

2025

Organizadores:

Glauber Tulio Fonseca Coelho
Patrício Moreira de Araújo Filho
Eduardo Mendonça Pinheiro

CIÊNCIAS SOCIEDADE E TECNOLOGIA

uma abordagem multidisciplinar

VOL4



GLAUBER TULIO FONSECA COELHO
PATRÍCIO MOREIRA DE ARAÚJO FILHO
EDUARDO MENDONÇA PINHEIRO
(Organizadores)

CIÊNCIAS, SOCIEDADE E TECNOLOGIA

UMA ABORDAGEM MULTIDISCIPLINAR

VOLUME 4

EDITORA PASCAL

2025

Editor Chefe: Prof. Dr. Patrício Moreira de Araújo Filho

Edição e Diagramação: Eduardo Mendonça Pinheiro

Edição de Arte: Marcos Clyver dos Santos Oliveira

Bibliotecária: Rayssa Cristhália Viana da Silva – CRB-13/904

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

Dr^a Camila Pinheiro Nobre

Dr William de Jesus Ericeira Mochel Filho

Dr^a Samantha Ariadne Alves de Freitas

Dr^a Elba Pereira Chaves

Dr^a Maria Raimunda Chagas Silva

Dr Moisés dos Santos Rocha

Dr Fabio Antonio da Silva Arruda

Dr Claudio Alves Benassi

Dr Diogo de Almeida Viana dos Santos

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C672c

Coletânea Ciências, sociedade e tecnologia: uma abordagem multidisciplinar / Glauber Tulio Fonseca Coelho, Patrício Moreira de Araújo Filho e Eduardo Mendonça Pinheiro (Orgs.). — São Luís: Editora Pascal, 2025.

603 f. : il. (Ciências, sociedade e tecnologia; volume 4)

Formato: PDF

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN: 978-65-6068-177-4

D.O.I.: 10.29327/5641551

1. Ciência. 2. Sociedade. 3. Tecnologia. 4. Discussão Científica. I. Coelho, Glauber Tulio Fonseca. II. Araújo Filho, Patrício Moreira de. III. Pinheiro, Eduardo Mendonça. IV. Título.

CDU: 303.833.6

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

PREFÁCIO

Vivemos em uma era em que os desafios sociais, tecnológicos e ambientais exigem respostas integradas e soluções inovadoras. É nesse contexto que se insere o livro “Ciências, Sociedade e Tecnologia”, uma obra que nasce do diálogo entre múltiplas áreas do conhecimento, refletindo a riqueza e a complexidade das questões que permeiam o mundo contemporâneo.

Mais do que uma simples reunião de saberes, este livro convida o leitor a refletir sobre as inter-relações entre ciência, tecnologia e as transformações sociais em curso. Com uma abordagem multidisciplinar, os capítulos aqui reunidos articulam temas que vão desde a ética científica até os impactos da tecnologia na vida cotidiana, passando por questões de saúde, direito, sustentabilidade, inovação e educação.

Neste panorama, a ciência se mostra não apenas como ferramenta para o progresso técnico, mas como instrumento essencial para a construção de uma sociedade mais justa, crítica e consciente. É por meio da ciência que desvendamos fenômenos, questionamos realidades e propomos mudanças que impactam diretamente o bem-estar coletivo.

A pluralidade de áreas presentes nesta obra — como enfermagem, estética, letras, farmácia, odontologia, educação, entre outras — reforça o valor da interdisciplinaridade na produção do conhecimento. Cada contribuição aqui apresentada oferece uma perspectiva única sobre como a ciência e a tecnologia influenciam e são influenciadas pelos contextos sociais em que se inserem.

Convidamos você, leitor, a embarcar nesta jornada de descobertas, questionamentos e possibilidades. Que este livro sirva como ponte entre diferentes saberes e como estímulo para o pensamento crítico e colaborativo, tão necessário para enfrentar os desafios do nosso tempo.

Boa leitura!

ORGANIZADORES

Glauber Tulio Fonseca Coelho

Possui Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional - UNIDERP (2020), Mestrado em Engenharia Civil (Concentração: Saneamento Ambiental) pela Universidade Federal do Ceará - UFC (2009), MBA em Gerenciamento de Projetos pela Fundação Getúlio Vargas - FGV, graduação em Engenharia Civil pela Universidade Estadual do Maranhão (2006) e Graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Possui experiência em Gestão do Ensino Superior, Processos Regulatórios do Ensino Superior, Construção Civil, Gestão de Projetos, Meio Ambiente, Hidrologia e Drenagem. Reitor da UNINASSAU - São Luís. Empresário no setor de livros virtuais científicos, sócio proprietário da Editora Pascal LTDA. Avaliador do MEC / INEP para cursos de ensino superior.

Patrício Moreira de Araújo Filho

Professor Adjunto e Coordenador dos Cursos de Engenharia Mecânica, Produção e Elétrica na Universidade CEUMA, atuando também nos cursos de Engenharia Civil, Computação e Ambiental. Físico (UFMA), mestre e doutor em Engenharia Mecânica (UNESP), com ênfase em Materiais, Controle de Processos e Metalurgia de Semicondutores. Possui vasta experiência em ensino de graduação e pós-graduação nas áreas de Engenharia e Ciências Sociais Aplicadas. Atuou como coordenador de pesquisa, extensão e pós-graduação em diversas IES do Maranhão. Foi conselheiro do CONERH-MA e coordenador do Programa Ciência sem Fronteiras. Editor-chefe da Revista Acta Brazilian Science e da Editora Pascal. Consultor Ad Hoc da FAPEMA e membro de comitês científicos. Lidera grupo de pesquisa em Engenharia e Tecnologias certificado pelo CNPq/CEUMA..

Eduardo Mendonça Pinheiro

Doutor em Agroecologia pela Universidade Estadual do Maranhão (UEMA, 2023). Mestre em Agroecologia pela Universidade Estadual do Maranhão (UEMA, 2017). Pós Graduação em Gestão de Projetos pelo Centro Universitário Internacional (UNINTER, 2021). Especialista em Gestão Agroindustrial pela Universidade Federal de Lavras-MG (UFLA, 2006), Especialista em Engenharia de Produção pelo Centro Universitário Internacional (UNINTER, 2017). Graduado em Agronomia pela Universidade Estadual do Maranhão (UEMA, 2004), Licenciatura Plena pela Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL, 2008). Mestrado em Engenharia pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA, interrompido em 2014). Engenheiro Agrônomo concursado pela Secretaria Municipal de Agricultura, Pesca e Abastecimento de São Luís (SEMAPA). Sócio Proprietário da Editora Pascal LTDA. Professor substituto da Universidade Estadual do Maranhão. Consultor pelo Programa Alimentos Seguros (PAS). Já atuou como consultor e instrutor no setor de alimentos e bebidas pelo SENAI-MA (2004-2014). Atuou na Assessoria técnica na Secretária de Estado de Agricultura do Maranhão (2015-2017).

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 19

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS-METODOLÓGICAS NAS ESCOLAS DO CAMPO

Marivalda Carneiro de Almeida

CAPÍTULO 2.....30

TRATAMENTO ENDODÔNTICO EM SESSÃO ÚNICA NO CENTRO DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS DA CIDADE DE CARUARU-PE

Sérgio Murilo Barbalho de Souza Carneiro

Adriana da Silva Cabral Gonçalves de Souza

Daniele Caline Pessoa da Silva

Maria Clara Ferraz Barbalho Carneiro

Lohanna Fantyne Monteiro

Danielle Aquino de Lima

CAPÍTULO 3.....39

A INFLUÊNCIA DA ALIMENTAÇÃO HOSPITALAR NA RECUPERAÇÃO DE PACIENTES: UMA REVISÃO DE LITERATURA SOBRE A ADEQUAÇÃO NUTRICIONAL DAS DIETAS OFERECIDAS

Ana Beatriz Sousa Reis

Karen Larissa Silva Rodrigues

Keully Soares Irineu

Lídia Adryelle Costa Gusmão

Luemily Sodré Rodrigues

Maria Eduarda Da Silva

Nara Maria Fernandes Lima

Samantha Costa Borgneth

Laiane Araújo da Silva Souto

CAPÍTULO 4 47

EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS EM BIRITINGA: CAMINHOS DE RESISTÊNCIA E POSSIBILIDADES DE TRANSFORMAÇÃO

Josiane Brito Souza Marques

Arlete Brito Souza

Maria Edna dos Santos Barbosa de Figueredo

Valdicéa Santana Leão

Divoneide Dias Souza Gadêlha

Sandra Santos de Araújo

Adriana da Cruz Silva França

CAPÍTULO 5.....54

A IMPORTÂNCIA DA NUTRIÇÃO HOSPITALAR NA RECUPERAÇÃO DOS PACIENTES: COMO A ALIMENTAÇÃO INFLUENCIA A RESPOSTA AO TRATAMENTO E A RECUPERAÇÃO

Marcella Aparecida Souza Chaves

Marcelo Augusto Amorim Rabelo

Richard Lhorann Ferreira Moraes

Safira dos Santos Andrade

Sarah Pires Ribeiro

Taynara de Almeida Costa

Thainá Andreia Campos Costa

Thainara Patrícia Campos Costa

Thaíssa Gabriele Silva Moraes

Laiane Araújo da Silva Souto

CAPÍTULO 6.....60

VIVÊNCIA UNIVERSITÁRIA E PRÁTICAS CLÍNICAS NA FORMAÇÃO ODONTOLÓGICA

Adriana da Silva Cabral Gonçalves de Souza

Cícero Francismary Almeida Alves Feitoza

Danielle Aquino de Lima

Izabella Maria Barbosa da Silva

Mariana Cordeiro de Andrade Rego

Mariana de Lyra Vasconcelos Cavalcante

Rafaella Rocha Freitas

Sarah Freitas Araújo

Sérgio Murilo Barbalho de Souza Carneiro

CAPÍTULO 7.....72

IMPACTO DA NUTRIÇÃO NA RECUPERAÇÃO DO PACIENTE: RELAÇÃO ENTRE ALIMENTAÇÃO ADEQUADA E RECUPERAÇÃO CLÍNICA

Andressa Silva Costa

Antony Kayky Saboia Sales

Bruna Luany Chaves Carneiro

Elaine Martins Silva

Karla Cristinne Pinheiro Sarges

Kayllane Dos Santos Ferreira

Sarah Rebeca De Sousa Almeida

Laiane Araújo da Silva Souto

CAPÍTULO 8 79

A UTILIZAÇÃO DE TUBOS PEAD NA DRENAGEM URBANA

Dimitrius de Lima Freire

Heverton Gonçalves da Silva Santos

CAPÍTULO 9.....	92
ESTUDO SOBRE A IMPORTÂNCIA E OS IMPACTOS DA IMPLANTAÇÃO DOS CORREDORES EXCLUSIVOS DE ÔNIBUS NA CIDADE DE RECIFE/PE	
<i>Dimitrius de Lima Freire</i>	
<i>Heverton Gonçalves da Silva Santos</i>	
CAPÍTULO 10.....	104
DESAFIOS DA ALIMENTAÇÃO HOSPITALAR	
<i>Amanda Cristina Da Pimentel</i>	
<i>Ida Lorena Batista Dos Santos</i>	
<i>Maria Tereza Alves Moura</i>	
<i>Yngrid Suellen Alves Santos</i>	
<i>Jefferson Moraes Ferreira</i>	
<i>Erick Luan</i>	
<i>Laiane Araújo da Silva Souto</i>	
CAPÍTULO 11.....	114
ESTRATÉGIAS DE CUIDADO HUMANIZADO DO ENFERMEIRO NO ATENDIMENTO A PACIENTES COM ESQUIZOFRENIA	
<i>Adriana Silva Viana</i>	
<i>Brenda Rodrigues Da Silva</i>	
<i>Karen Suellen De Oliveira Cruz Matos</i>	
<i>Joseane De Sousa Aguiar</i>	
<i>Lana Almeida Silva</i>	
<i>Maria Lucinete Saraiva Alves De Souza</i>	
<i>Maria Vitória Ferreira Cantanhêde</i>	
<i>Shirlene Dos Santos Carvalho</i>	
<i>Wislania Pereira Da Silva</i>	
<i>Tamires Sousa Costa</i>	
<i>Mariane de Amarante Souza</i>	
CAPÍTULO 12	122
A IMPORTÂNCIA DA NUTRIÇÃO NO AMBIENTE HOSPITALAR: A ENFERMAGEM NA AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DOS PACIENTES HOSPITALIZADOS	
<i>Alciene Lisboa Sousa</i>	
<i>Ana Flávia Rita França De Melo</i>	
<i>Luanda Cecilya Caldeira Guimarães</i>	
<i>Maria Luiza Muniz Costa</i>	
<i>Nayla Alves Muniz</i>	
<i>Rayssa Cristina da Silva Bezerra Rocha</i>	
<i>Victoria Regea Ferreira Guimarães</i>	
<i>Laiane Araújo da Silva Souto</i>	

CAPÍTULO 13 133
**DESAFIOS DA ALIMENTAÇÃO HOSPITALAR PARA PACIENTES COM RESTRIÇÕES ALI-
MENTARES**

Adrielle Costa Mendes

Amanda Rocha Arraes De Melo

Brunna Carolina Guedelha Pinto

Laura Victoria Marinho Mesquita

Isabela Rana Pereira Da Silva

Julia Manuelle Reis De Sousa

Josiane Dos Santos Nunes

Kemuel Itallo Lima Silva

Laiane Araújo da Silva Souto

CAPÍTULO 14 140
**FORMAÇÃO E COMPETÊNCIAS DO ENFERMEIRO PARA O CUIDADO HUMANIZADO EM
SAÚDE MENTAL: REFLEXÕES PARA A PRÁTICA PROFISSIONAL**

Alexandre Stanrley Fonseca Soares

Emylle Cristinne De Sousa Ferreira

Flavia Nayana De Carvalho Lima

Gustavo Fontes Melo

Jean Pablo Andrade Dos Santos

Juliana Izabel Costa Corrêa

Lauana Raquel Fernandes Neves Ribeiro

Maria Amanda Da Silva Melo

Victor Gabriel Brinholli Gonçalves Buna

Mariane de Amarante Souza

CAPÍTULO 15 148
PRÁTICAS DE HIGIENE E CONTROLE DE INFECÇÃO

Amanda Da Silva Soares De Sousa

Daniela Vieira Azevedo

Maria Eduarda Da Costa Sousa

Maria Eduarda Lopes De Oliveira Santana

Sara Dos Reis Soares Sousa

Sarah Kevlia Silva Oliveira

Vitória Teixeira Da Cruz

Xayanne Das Mercês Siqueira Rodrigues

Rafaela Pontes de Albuquerque

CAPÍTULO 16 153
**O IMPACTO DA NUTRIÇÃO NA RECUPERAÇÃO DO PACIENTE: UMA ANÁLISE INTERDIS-
CIPLINAR**

Alice Lima Vidal

Guilherme Dias Silva
Hynaira Bandeira Valério
Indiara Froes De Carvalho
Jean Marcos Da Luz Lopes
Laiane Araújo Souto Mendes

CAPÍTULO 17 160
OS IMPACTOS DOS PROCEDIMENTOS QUÍMICOS NA ESTRUTURA CAPILAR: AVALIAÇÃO DOS DANOS CAUSADOS POR ALISAMENTOS, COLORAÇÕES E DESCOLORAÇÕES

Jhenniffer da Silva Freitas
Ruty Wânia Santos Lima
Valéria Araújo Melo
Solange Ribeiro Lago Souza
Ildoana Paz Oliveira

CAPÍTULO 18 171
DIETOTERAPIA APLICADA EM PACIENTES ONCOLÓGICOS

Clara Regina Silva Do Nascimento
Francinete Da Silva Santos
Gercina Da Silva Dias
Joanny Yashimim Santos Almeida
Laiane Araújo da Silva Souto

CAPÍTULO 19 179
VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA: MONITORAMENTO E CONTROLE DE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS

Alice Gomes de Souza
Anne Caroline da Costa Melo
Denise Rafaelle Pereira Coelho Baldez
Gilhanny Costa Silva
Julianne Cutrim Costa
Nathalia Costa Silva
Vitória Santos da Costa
Rafaela Pontes de Albuquerque

CAPÍTULO 20 191
SCULPTRA COMO TRATAMENTO ESTÉTICO NO COMBATE AO ENVELHECIMENTO DA PELE DOS IDOSOS: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO

Emanuelle Geovanna Tavares Laerte
Emilly Vitoria De Sousa Sudrê
Milena Moraes De Sousa

CAPÍTULO 21	205
ESTRESSE OCUPACIONAL E SEUS IMPACTOS NA SAÚDE CAPILAR: UMA ANÁLISE SOBRE A TERAPIA CAPILAR PREVENTIVA	
<i>Rute Ferreira Batista Bastos Soares</i>	
<i>Solange Ribeiro Lago Souza</i>	
<i>Ildoana Paz Oliveira</i>	
CAPÍTULO 22	215
CARACTERÍSTICAS DAS INTERNAÇÕES POR SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE EM IDOSOS NO MARANHÃO	
<i>Chrisângela Botelho Carvalho</i>	
<i>Claudilene Freitas Cantanhede</i>	
CAPÍTULO 23	224
USO DO MICROAGULHAMENTO NO TRATAMENTO PARA O ENVELHECIMENTO CUTÂNEO: UMA REVISÃO DE LITERATURA	
<i>Andressa Viviane dos Reis Mafra</i>	
<i>Geovanna Liara Lima Gomes</i>	
<i>Stefany Almeida Rodrigues</i>	
<i>Milena Teixeira Gomes</i>	
<i>Ildoana Paz Oliveira</i>	
CAPÍTULO 24	235
MECANISMOS FISIOLÓGICOS COMBINADO A MASSAGEM MODELADORA NA REDUÇÃO DE MEDIDAS	
<i>Débora Coelho Mendes</i>	
<i>Vânia Alves da Silva</i>	
CAPÍTULO 25	244
ATUAÇÃO DO ESTETICISTA NO PÓS-OPERATÓRIO DA ABDOMINOPLASTIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA	
<i>Layany Gomes de Araújo</i>	
<i>Maysa Ribeiro Moraes</i>	
<i>Wanessa Evellyn Braz Oliveira</i>	
<i>Solange Ribeiro Lago Souza</i>	
<i>Ildoana Paz Oliveira</i>	
CAPÍTULO 26	256
ENVELHECIMENTO CUTÂNEO: ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO E CUIDADOS PARA A MANUTENÇÃO DA SAÚDE DA PELE	
<i>Eduarda Barbosa Mendonça</i>	
<i>Bianca Karolayne Silva Negrete</i>	
<i>Jullie Tereza Pereira Rodrigues</i>	

Julianne Karine Nunes Lopes
Isanna Lima Santos

CAPÍTULO 27 268
TRATAMENTO DE ALOPECIA ANDROGENETICA COM USO DO MINOXIDIL TOPICO: UMA REVISÃO BIBLIOGRAFICA

Iara Kellen Lemos Costa
Thayanne Coimbra Mendes
Ildoana Paz Oliveira

CAPÍTULO 28 276
IMPORTÂNCIA DOS PRODUTOS NATURAIS NA ESTÉTICA

Danielle Garrido Barbosa da Silva

Luani Passos Pantoja
Talicia Évem Matos Carvalho
Tassia Sibelle de Moura Gulart
Marcia Cristina Lopes Silva
Ildoana Paz Oliveira

CAPÍTULO 29 289
O PAPEL DO ENFERMEIRO NA PROMOÇÃO DA AUTONOMIA DO PACIENTE EM SAÚDE MENTAL

Beatriz Silva Macedo
Bianca Crisley Silva De Sousa
Dulcelita Alves Pereira
Eduardo Ferreira Mendes
Gleyciane Dos SantosCantanhêde
Joicy Danielly Da Conceição Macêdo Viotto
Pedro Victor da Costa Lopes
Mariane Souza de Amarante

CAPÍTULO 30 297
AUTOESTIMA E BEM ESTAR NO PÓS-TRATAMENTO ESTÉTICO: BENEFÍCIOS DOS PROCEDIMENTOS ESTÉTICOS FACIAIS PARA REJUVENESCIMENTO NA MELHORA DA AUTOESTIMA

Andressa Layane Oliveira Mendes da Silva
Lauciany Silva Santos
Laurielma dos Santos Aires
Solange Ribeiro Lago Souza
Ildoana Paz Oliveira

CAPÍTULO 31	305
EFICÁCIA DOS TRATAMENTOS ESTÉTICOS COM INGREDIENTES NATURAIS: O PAPEL DOS ÓLEOS ESSENCIAIS E ARGILAS NO ANTIENVELHECIMENTO	
<i>Amanda Cristinne Santos Coqueiro</i>	
<i>Bianca Ferreira Sousa</i>	
<i>Kamilla Alves Ribeiro</i>	
<i>Ildoana Paz Oliveira</i>	
<i>Ilithya Rieche Pontes</i>	
 CAPÍTULO 32	 313
A IMPORTÂNCIA DA CAPACITAÇÃO DE PROFESSORES NO ENSINO APRENDIZAGEM	
<i>Daiane Oliveira de Jesus</i>	
 CAPÍTULO 33	 319
A EFICIÊNCIA DO TRATAMENTO TÓPICO E INTRADÉRMICO NA EVOLUÇÃO DO MELAS-	
MA	
<i>Acsa Safira Pereira de Amorim</i>	
<i>Letícia Castro Silva</i>	
<i>Rikelly dos Santos</i>	
<i>Roberta Cristina Dias Soares</i>	
<i>Ildoana Paz Oliveira</i>	
 CAPÍTULO 34	 330
OS BENEFÍCIOS DOS INJETÁVEIS ESTÉTICOS PARA O REJUVENESCIMENTO FACIAL NA 3º IDADE	
<i>Clara Louise Macedo de Oliveira</i>	
<i>Iasmin Alerrandra da Conceição Amorim</i>	
<i>Solange Ribeiro Lago Souza</i>	
 CAPÍTULO 35	 342
O CUIDADO HUMANIZADO E POSSIBILIDADES PARA A PRÁTICA DO ENFERMEIRO EM SAÚDE MENTAL	
<i>Ruane Pereira Farias</i>	
<i>Ana Vitória Ribeiro da Silva</i>	
<i>Luana Macedo Moraes Nazar</i>	
<i>Lucyara Aguiar Silva</i>	
<i>Maristela Felicio de Lima</i>	
<i>Patrícia da Silva Santos</i>	
<i>Adriano Souza Campos</i>	
<i>Williane Gonçalves Viana</i>	

CAPÍTULO 36 352
PREVENÇÃO DE DOENÇAS NA PRIMEIRA INFÂNCIA: O PAPEL DA ASSISTÊNCIA NEO-NATAL E INFANTIL

Cecilia Vitoria Dos Santos Ribeiro
Clauber Herlano Silva Nery
Danyelle Viana De Carvalho
Demócrito Portela Cruz
Miriam Gracielly Rodrigues Da Silva
Patrícia Marques Machado
Renata Costa Da Silva
Rikaelle Dos Santos Ribeiro
Daniel Ruan Alves Reis

CAPÍTULO 37 362
CUIDADOS DE ENFERMAGEM NA SAÚDE DA MULHER: PRÉ-NATAL E PUERPÉRIO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA

Ana Paula Fernandes Corrêa
Danielle Pereira Dutra
Elisangela Cristina Ferreira Lopes
Felipe Teixeira Soeiro
Gizeli Ferreira Rocha Da Silva
Izadora Asevedo Silva
Livia Adrielle Silva Rolim
Mackilda Eduarda Lobato Mendes
Daniel Ruan Alves Reis

CAPÍTULO 38 371
ENFERMAGEM EM SAÚDE DA MULHER NA ATENÇÃO BÁSICA: MENOPAUSA

Sarah Victória Pacheco de Oliveira
Daniele Rayane Martins Almeida
Luciana Vieira Pinho
Ludmila Barros dos Santos Moraes
Lucilea Santos Dos Santos
Maria do Socorro Ferreira Carvalho
Ana Catharyna Estrela Ferreira
Maria Fernanda Araújo Leal
Luciana Vieira Pinho
Elilma Pimentel Maia
Daniel Ruan Alves Reis

CAPÍTULO 39	383
VACINAÇÃO EM FOCO: A ENFERMAGEM NA PROMOÇÃO E ADEÇÃO À IMUNIZAÇÃO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA	
<i>Igor Campelo Lima</i>	
<i>Izayanny Silva Vilas Boas</i>	
<i>Julia Kauanne Fernandes Oliveira</i>	
<i>Maria Eduarda Silva Da Costa</i>	
<i>Mariana De Jesus Durans Matos</i>	
<i>Paulo Sérgio Da Silva Pinheiro</i>	
<i>Rodrigo De Sant'anna Franco</i>	
<i>Daniel Ruan Alves Reis</i>	
 CAPÍTULO 40.....	 394
PRÁTICA DE SAÚDE EM ATENÇÃO PRIMÁRIA: ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA PROMOÇÃO DA SAÚDE E AUTOCUIDADO DA MULHER COM ENDOMETRIOSE	
<i>Ana Paula Sá Meireles</i>	
<i>Ana Leticia Bezerra</i>	
<i>Jasminy Gabriela Carvalho de Freitas</i>	
<i>Jadiane Almeida</i>	
<i>Marina Karolyne da Conceição</i>	
<i>Maria Cecilia dos Santos Silva</i>	
<i>Maisa Costa Santos</i>	
<i>Tatiane Lima dos Santos</i>	
<i>Daniel Ruan Alves Reis</i>	
 CAPÍTULO 41.....	 402
AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO MICROAGULHAMENTO ASSOCIADO A DERMOCOSMÉTICOS NO REJUVENESCIMENTO DA PELE	
<i>Alana Jennyfer dos Santos Cutrim</i>	
<i>Andressa Klicya Durans Gonçalves de Jesus</i>	
<i>Camille Rayanne dos Santos Moreno</i>	
 CAPÍTULO 42.....	 418
ENVELHECIMENTO DA PELE: ETIOFISIOPATOLOGIA E SUAS IMPLICAÇÕES BIOLÓGICAS	
<i>Gisely Bianca Rabelo</i>	
<i>Adrielle Sousa Costa</i>	
<i>Alcidarlene Sousa Ramos</i>	
<i>Railene Calaço</i>	
<i>Suellem Santos Pereira</i>	
<i>Márcia Cristina Lopes Silva</i>	

CAPÍTULO 43	431
O CUIDADO NA SAÚDE MENTAL: IMPORTÂNCIA DO ACOLHIMENTO NA UNIDADE DE SAÚDE	
<i>Anna Karoline Lopes Ramos</i>	
<i>Hellen Victoria Avelino Pinto</i>	
<i>Julyeta Mendes De Sousa Melonio</i>	
<i>Ludmila Viana Barros</i>	
<i>Milaine Silva Lima</i>	
<i>Thayná Kelly Lima Martins</i>	
<i>Wenne Gabrielle Aguiar Castro</i>	
 CAPÍTULO 44.....	 440
ABORDAGEM INTEGRADA NO TRATAMENTO DE CELULITE: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE O USO DE BIOESTIMULADORES DE COLÁGENO, SUBCISÃO E INTRADERMOTERAPIA	
<i>Kevelyn Jakielle Oliveira Silva</i>	
<i>Aliny Oliveira Rocha</i>	
 CAPÍTULO 45.....	 448
A HIPERVALORIZAÇÃO DA APARÊNCIA E SEUS EFEITOS SOCIAIS, PSICOLÓGICOS E NA SAÚDE	
<i>Amanda de Fátima Oliveira Pereira</i>	
<i>Cryslaine Araújo Cardoso</i>	
<i>Layrce Cristina Lobato Carvalho</i>	
<i>Aliny Oliveira Rocha</i>	
 CAPÍTULO 46.....	 454
CLOASMA GRAVÍDICO E PROCEDIMENTOS ESTÉTICOS: AÇÕES EDUCATIVAS QUE PRIORIZAM A SAÚDE MATERNA E DO BEBÊ	
<i>Valdelice Martins Lopes</i>	
<i>Karine Marinho Pinheiro</i>	
<i>Lorena Rojas Menacho</i>	
<i>Telma Da Luz Gomes</i>	
<i>Cleudilene Pereira Silva</i>	
<i>Aliny Oliveira Rocha</i>	
 CAPÍTULO 47	 466
PEELING COMO ESTRATÉGIA TERAPÊUTICA PARA CICATRIZES DE ACNE: REVISÃO DE LITERATURA	
<i>Clara Giovanna Serejo Sampaio</i>	
<i>Kislane Rubim Ribeiro</i>	
<i>Aliny Oliveira Rocha</i>	

CAPÍTULO 48.....	476
BIOESTIMULADORES DE COLÁGENO COMO ESTRATÉGIA DE PREVENÇÃO DO ENVELHECIMENTO EM PACIENTES JOVENS: UMA ANÁLISE INTEGRATIVA DA LITERATURA	
<i>Rochelly Teixeira Moura da Silva</i>	
<i>Sara Gabrielle Moreira Barroso</i>	
<i>Ingrid Caroline Gomes da Silva</i>	
<i>Aliny Oliveira Rocha</i>	
CAPÍTULO 49.....	486
TOXINA BOTULÍNICA E REJUVENESCIMENTO DA PELE: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE EFEITOS ESTÉTICOS	
<i>Elaine Menezes Militão</i>	
<i>Mariana Melo Rodrigues</i>	
<i>Shirley Mayra Diniz</i>	
<i>Vitória Cristina Lima Pacheco</i>	
<i>Aliny Oliveira Rocha</i>	
CAPÍTULO 50	494
COMPLICAÇÕES MAIS COMUNS EM PROCEDIMENTOS INJETÁVEIS ESTÉTICOS E SUA ABORDAGEM CLÍNICA	
<i>Ana Grasielly Gomes Ferreira</i>	
<i>Dayana Pereira Nunes</i>	
<i>Aliny Oliveira Rocha</i>	
CAPÍTULO 51	501
O PAPEL DAS ENZIMAS NO EMAGRECIMENTO E NA REDUÇÃO DA ADIPOSIDADE: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	
<i>Giselle Santos Lima</i>	
<i>Aliny Oliveira Rocha</i>	
CAPÍTULO 52	513
TECNOLOGIA DIGITAL NA FORMAÇÃO ACADÊMICA: ESCANEAMENTO INTRAORAL E PRÓTESE BIMAXILAR COM CAD-CAM NA CLÍNICA ESCOLA DA UNINASSAU CARUARU - PE	
<i>Sarah Freitas Araújo</i>	
<i>Adriana da Silva Cabral Gonçalves de Souza</i>	
<i>Raphael Amorim de Souza Leite</i>	
<i>Luiz Henrique Ferreira de Arruda Almeida</i>	
<i>Leonardo Chaves da Silva Filho</i>	
<i>Maria Heloiza de Moraes Borba</i>	
CAPÍTULO 53	525
<i>Carapa guianensis</i> AUBL.: POTENCIAL ETNOFARMACOLÓGICO, QUÍMICO E PERSPECTIVAS CIENTÍFICAS	
<i>Kyouk Isabel Portilho dos Santos</i>	

Rafael dos Santos Afonso
Renan Campos e Silva
Wandson Braamcamp de Souza Pinheiro
Alberdan Silva Santos

CAPÍTULO 54 538

HIDROLIPOCLASIA NÃO ASPIRATIVA NA REMODELAÇÃO CORPORAL

Ana Karoline Silva Sousa
Débora Dayelle Bezerra Da Silva E Silva
Maxcienne Gomes Ferreira
Sara Jasminy Lindozo Pires
Aliny Oliveira Rocha

CAPÍTULO 55 546

TERAPIA CAPILAR: TRATAMENTO DE ALOPECIA ASSOCIADO A AROMATERAPIA

Alice Coelho Dos Santos
Beatriz Caldas Figueiredo
Fabianca Araujo Cunha
Aliny Oliveira Rocha

CAPÍTULO 56 558

ABORDAGEM ESTÉTICA NO TRATAMENTO DO MELASMA: REVISÃO DE LITERATURA

Marcia Cristina Carvalho
Isabela Marina Fernandes Martins
Aliny Oliveira Rocha

CAPÍTULO 57 571

“DAR DE COMER”:O USO DE CONTOS AFRICANOS NA AFIRMAÇÃO IDENTITÁRIA DE ALUNOS QUILOMBOLAS NA ESCOLA MUNICIPAL MIGUEL SANTOS FONTES-ALAGOINHAS-BAHIA

Nadja da Silva Santos Arruda

CAPÍTULO 58 583

AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM, A LEITURA E A ESCRITA

Daiane Oliveira de Jesus

CAPÍTULO 59 583

ESTUDO ERGONÔMICO DO TRABALHO DE OPERADORES DE CHECKOUT: O CASO DE UM SUPERMERCADO DO MARANHÃO

João Pedro Pereira Santos
José Raposo Costa Neto
José Vicente da Silva Bastos
Mayanne Camara Serra



1

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS-METODOLÓGICAS NAS ESCOLAS DO CAMPO

Marivalda Carneiro de Almeida¹

¹ Mestranda em Ciências da Educação (Branner Global University, Washington-USA), Graduada em Letras (UNEB, Alagoinhas-Ba), Graduada em Pedagogia (UESC, Ilheus-Ba), Especialista em Língua, Linguística e Literatura (FACIBA, Salvador-Ba), Especialista em Mídias na Educação (UESB, Vitória da Conquista-Ba), Especialista em Educação do Campo (UCAM, Rio de Janeiro-RJ).

Resumo

Este trabalho é resultado da pesquisa realizada em três escolas do campo que atendem estudantes do 1º ao 5º Anos e estão localizadas em regiões geográficas distintas do município de Alagoinhas-Ba. Tem como objetivo investigar se as práticas pedagógicas-metodológicas desenvolvidas corroboram com as perspectivas da construção de conhecimentos científico e com a formação cidadã do ser, além da verificação das metodologias aplicadas no âmbito escolar e se elas favorecem o desenvolvimento das aprendizagens dos estudantes camponeses. As principais referências teóricas foram: Miguel Arroyo - Por uma Educação do campo; Demerval Saviani - Escola e Democracia; Roseli Salete Caldart - Por Uma Educação do Campo: traços de uma identidade em construção; Paulo Freire - Pedagogia do Oprimido e Pedagogia da Autonomia. Utilizou-se a pesquisa qualitativa e a metodologia aplicada a partir de entrevistas e observação de aulas. No resultado destaca-se o compromisso dos professores com a educação, os quais aplicam metodologias diferenciadas nas aulas, articuladas aos conteúdos com a realidade dos estudantes. As práticas pedagógicas-metodológicas desenvolvidas nas escolas pesquisadas consolidam a Educação do Campo em um novo paradigma de fazeres pedagógicos inovadores.

Palavras-chave: Educação do Campo; Práticas Pedagógicas; Metodologias

Abstract

This work is the result of research carried out in three rural schools that serve students from the 1st to the 5th years and are located in different geographic regions of the municipality of Alagoinhas-Ba. Its objective is to investigate whether the pedagogical-methodological practices developed corroborate the perspectives of the construction of scientific knowledge and the civic formation of the individual, in addition to verifying the methodologies applied in the school environment and whether they favor the development of learning among rural students. The main theoretical references were: Miguel Arroyo - For a Rural Education; Demerval Saviani - School and Democracy; Roseli Salete Caldart - For a Rural Education: traits of an identity under construction; Paulo Freire - Pedagogy of the Oppressed and Pedagogy of Autonomy. Qualitative research was used and the methodology applied based on interviews and classroom observation. The result highlights the teachers' commitment to education, as they apply different methodologies in classes, linking the content to the students' reality. The pedagogical-methodological practices developed in the schools researched consolidate Rural Education in a new paradigm of innovative pedagogical practices.

Keywords: Rural Education; Pedagogical Practices; Methodologie

1. INTRODUÇÃO

O presente artigo busca apresentar reflexões sobre práticas pedagógicas-metodológicas desenvolvidas por professores de escolas do campo, visto que a educação do campo vem se inovando na busca incessante pela exploração das riquezas multiculturais pré-existentes, pela oferta de ensino/aprendizagens que oportunize o desenvolvimento da ação/reflexão e do senso crítico, voltados para a produção de saberes e fazeres do trabalho no campo.

Partindo do princípio de que a educação do campo promova a inserção social, que acolha o sujeito com sua história, seus saberes, sua cultura e seu jeito, é que surgiu a necessidade de desenvolver a pesquisa, a partir da seguinte questão: quais práticas pedagógicas-metodológicas estão sendo desenvolvidas nas escolas do campo de Alagoinhas-Ba, que atende estudantes do 1º ao 5º ano?

A investigação, de cunho Qualitativa, consiste em analisar as práticas pedagógicas-metodológicas desenvolvidas nas Escolas do Campo: Escola Municipal General Osório-Comunidade de Qunzambú, distrito de Riacho da Guia; Escola Municipal Quilombola Mãe Ernestina-Comunidade Quilombola do Catuzinho; Escola Municipal Tiradentes-Comunidade de Boa Vista, distrito de Boa União, em Alagoinhas-Ba, a fim de identificar as ações pedagógicas-metodológicas utilizados para aquisição dos conhecimentos escolares sistematizados e para a formação do ser desses estudantes camponeses.

Nesta perspectiva, este trabalho se constitui em três partes. Na primeira parte apresenta a introdução, o problema da pesquisa, os objetivos e o relato sobre Educação no Campo. A segunda parte relata sobre os Marcos Normativos e a terceira etapa sobre os Fundamentos Pedagógicos pesquisados em três escolas do campo, que atende estudantes do 1º ao 5º Anos, localizadas em regiões geográficas distintas, no município de Alagoinhas-Ba. Nele há relatos se as práticas desenvolvidas promovem a inserção social, se acolhe os estudantes respeitando suas histórias, seus saberes, suas culturas e seu jeito de ser de cada um e da coletividade.

2. EDUCAÇÃO NO CAMPO

O espaço rural é um local rico em matrizes culturais, de particularidades específicas das comunidades e de suas proximidades. Então, cabe aos espaços escolares, localizadas nesse território, explorar as riquezas multiculturais pré-existentes, ofertar um ensino que venha oportunizar o desenvolvimento da ação/reflexão e do senso crítico, voltados para a produção de saberes e fazeres do trabalho no campo, e estes sejam abordados nas questões cotidianas da escola.

É preciso que as escolas, localizadas no âmbito rural, sejam escolas do campo e haja alinhamento entre as atividades agrícolas desenvolvidas nas comunidades com os conteúdos específicos para cada modalidade de ensino ofertada. Nessa vertente, a escola cumpre sua função social e ressignifica os conhecimentos comunitários locais, promove possibilidades de avançar na construção de novos conhecimentos, onde o trabalho agrícola é base para o princípio educativo, o que fortalece a construção identitária dos cidadãos camponeses e, vinculadas a essas ações, acontecerá as transformações de vida e da sociedade.

Historicamente a educação nas escolas do campo foi precária e excludente e, por muito tempo, a educação rural ofertada a população camponesa foi vinculada a educação urbana que tinha como finalidade atender aos interesses econômicos, sociais e políticos do



país, ou seja, ao capitalismo. A partir das lutas nos movimentos sociais e da sociedade civil, dos Movimentos dos trabalhadores sem-terra/MST, das pesquisas nas Universidades, dos professores comprometidos com a educação básica, a educação do campo tem alcançado conquistas significativas e espaços nas pautas dos encontros políticos e educacionais no cenário nacional. Tais movimentos sociais do campo clamavam por uma educação pautada em projetos de emancipação dos trabalhadores, atrelados a ressignificação do espaço rural e que priorize as necessidades da população atendida. Uma proposta de educação que valorize a identidade do trabalhador rural, respeite sua cultura e seus valores, enfim, seus conhecimentos.

É de extrema importância destacar que a Educação do Campo é uma modalidade de ensino originada das lutas populares por justiça social, traz em seu bojo uma política pública que assegure uma educação acessível e igualitária à população camponesa, garantidas pela Constituição Federal de 88, pelos marcos políticos e legais do nosso país.

Nesta perspectiva, o campo é o foco inicial para uma série de reflexões sociais, um lugar de relações dinâmicas, de sujeitos construtores de sua história, sua identidade e condições de existência, ou seja, é um espaço diverso e multicultural, como enfatiza Luana Cristina Tractz Machado:

entendemos que a escola é o espaço de formação social e política dos sujeitos, ao mesmo tempo que esta possui como função social a socialização dos saberes acumulados e os processos de reelaboração e produção dos conhecimentos pelos homens ao longo dos tempos. Portanto, para aqueles que vivem no campo, é também um espaço de luta e resistência (Machado, 2017, p. 18).

Atualmente, a educação do campo assume um lugar relevante no cenário educacional, procura ofertar um ensino de qualidade com professores capacitados, utiliza recursos mais adequados e prioriza o trabalho simultâneo entre os conhecimentos acadêmicos com as habilidades práticas, a exemplo das Escolas Agrícolas que aplicam a Pedagogia da Alternância, das formações de professores voltadas para a educação do campo, da construção do currículo que traz em seu bojo as especificidades da modalidade de educação voltada para as escolas do campo.

3. MARCOS NORMATIVOS

A legislação educacional trouxe avanços significativos para a educação do campo, fortalecida na Constituição Federal de 1988 e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9394/96, que assegura a adequação das peculiaridades da vida rural e suas diversidades, descreve orientações para atender a realidade e as particularidades do campo e traz subsídios para as práticas pedagógicas nas escolas. Para Arroyo (2004) não se deve:

impor para o campo currículos da escola urbana, saberes e valores urbanos, como se o campo e sua cultura pertencessem a um passado a ser esquecido e superado [...] Uma experiência humana sem mais sentido, a ser superada pela experiência urbano-industrial moderna. Daí que as políticas educacionais, os currículos são pensados para a cidade, para a produção industrial urbana, e apenas se lembram do campo quando se lembram de situações “anormais”, das minorias, e recomendam adaptar as propostas, a escola, os currículos, os calendários a essas “anormalidades”. Não reconhecem a especificidade do campo (ARROYO, 2004, p.79-80).

Conforme citado pelo autor Arroyo (2004, p.79-80), as políticas educacionais e os currículos eram pensados apenas para as escolas da cidade, entretanto, as legislações nacionais para a educação do campo se firmaram a partir da Resolução nº 1 /2002 - CNE/CEB, que institui as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo; o Parecer nº 1/2006 - CNE/CEB que orienta a prática da Pedagogia da Alternância nas escolas do campo; a Resolução nº 2/2008, que descreve as diretrizes complementares, princípios e normas voltadas para o desenvolvimento de políticas públicas a educação básica do campo; a Resolução n.º 04/2010 CNE/CEB, que estabeleceu as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, reconhecendo-a como Modalidade de Ensino; o Decreto nº 7.352/2010, que institui a Política de Educação do Campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária – PRONERA.

Ampliando a legislação voltada para a Educação do Campo, foi aprovada a Lei nº 12.695/2012, que dispõe sobre o apoio técnico ou financeiro da União no âmbito do Plano de Ações Articuladas – PAR, onde houve a conversão da MP nº 562/2012, encaminhada ao Congresso em razão do lançamento do Programa Nacional de Educação do Campo –PRO-NACAMPO através da Portaria 86/2013. No ano seguinte a Lei nº 13.005/2014 apresenta Metas e Estratégias no Plano Nacional de Educação – PNE para a educação.

É importante pontuar que a partir do Decreto nº 7.352/2010 – PRONERA houve avanços significativos nas ações voltadas para a educação do campo, a destacar o conjunto de ações articuladas, supracitadas no PRONACAMPO, cuja finalidade foi assegurar: a melhoria do ensino; a elaboração do material didático específico; a formação de professores; acesso as escolas do campo; recuperação da infraestrutura das escolas, além de elevar a qualidade da educação do campo em todas as etapas e modalidades de ensino.

Diante do contexto legal, entende-se que a organização das escolas do campo está articulada e consolidada em uma concepção de escola DO e NO campo. Nessa perspectiva, elas precisam ser acolhedoras, ir ao encontro das necessidades reais dos estudantes residentes no campo, de forma respeitável, para que o currículo esteja atrelado com as especificidades do campo. Frente a isso, defende-se uma educação pública de qualidade para o campo, onde o currículo e o conhecimento perpassam pelo movimento da identidade e da coletividade. Nesta perspectiva, Caldart (2011), relata que:

um dos traços fundamentais que vêm desenhando a identidade deste movimento por uma educação do campo é a luta do povo do campo por políticas públicas que garantam o seu direito à educação e a uma educação que seja no e do campo. No: o povo tem direito a ser educado no lugar onde vive. Do: o povo tem direito a uma educação pensada desde o seu lugar e com a sua participação, vinculada à sua cultura e às suas necessidades humanas e sociais (CALDART, 2011, p. 149-150).

A legislação assegura que a educação do campo é garantida por leis específicas, oriundas das conquistas populares organizadas. Nela está legitimada o direito a educação da população que reside na zona rural, orienta o desenvolvimento de práticas pedagógicas diferenciadas para atender as especificidades dos habitantes do campo, o que favorece a permanência dos estudantes no meio rural, além de possibilitar uma educação de qualidade, transformadora e emancipatória.

4. FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS

A escola é o espaço educacional que promove a troca de saberes, de conhecimentos e de culturas, por meio do desenvolvimento de projetos educativos, pautados na formação cidadã emancipatória e nos aspectos relevantes para intervenção social da realidade.

Nessa perspectiva, o processo educativo contribui para a construção de conhecimentos e para o desenvolvimento do ser, através das práticas que permeiam a formação do pensamento crítico nas variadas temáticas abordadas e amplia as possibilidades para intervenções significativas do meio em que se vive. As incessantes buscas por uma educação significativa e de qualidade nas escolas do campo está legitimada no Decreto nº 7.352/2010, Art. 2º, Inciso IV:

IV - valorização da identidade da escola do campo por meio de projetos pedagógicos com conteúdos curriculares e metodologias adequadas às reais necessidades dos alunos do campo, bem como flexibilidade na organização escolar, incluindo adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas; (BRASIL, 2010b, p. 02).

Nesse contexto, uma das formas de transformação social é agregar a Agroecologia e a Agropecuária para a sala de aula, ou seja, os fundamentos teóricos e práticas agrícolas na perspectiva ecológica, bem como as bases teóricas para fundamentar as atividades práticas na pecuária, cercadas de saberes populares tradicionais, ambas inseridas nos conteúdos curriculares e nas temáticas desenvolvidas nas escolas. Para tanto, as experiências das famílias na agricultura familiar serão base de conhecimento empírico, sistematizados e consolidados com os saberes e práticas.

Os aspectos pedagógicos e metodológicos buscam considerar o perfil da população do campo, suas reais necessidades socioeducacionais, sem perder de vistas as singularidades e pluralidades presentes nas diversas áreas de conhecimento, como discorre Saviane (2012):

uma Pedagogia articulada com os interesses populares valorizará, pois, a escola; não seria diferente em que ocorre em seu interior; estará empenhada em que a escola funcione bem; portanto, estará interessada em métodos de ensinos eficazes. Tais métodos situar-se-ão para além dos métodos tradicionais e novos, superando por incorporação as contribuições de uns e de outros, serão métodos que estimularão a atividade e a iniciativa dos alunos sem abrir mão, porém da iniciativa do professor; favorecerão o diálogo dos alunos entre si e com o professor, mas sem deixar de valorizar o diálogo com a cultura acumulada historicamente; levarão em conta os interesses dos alunos os ritmos de aprendizagem e o desenvolvimento psicológico, mas sem perder de vista a sistematização lógica dos conhecimentos, sua ordenação e graduação para efeitos do processo de transmissão-assimilação dos conteúdos cognitivos (SAVIANI, 2012, p. 67).

Conforme apontado pelo autor, a organização metodológica deve incorporar os saberes do campo; preparar o ser humano para a produção e o trabalho, para a justiça social a qual promova a emancipação, através do desenvolvimento da criticidade, para a realização plena como ser humano, considerando o modo de vida e de convivência familiar, fazendo a integração entre a cultura local e as atividades econômicas com as práticas educativas.

É essencial destacar as reflexões de Freire (2005) em relação a educação humanitária,

visionária da transformação humana e global, destaca-se:

a educação problematizadora, que não é fixismo reacionário, é futuridade revolucionária. Daí que seja profética e, como tal, esperançosa. Daí que corresponda à condição dos homens como seres históricos e à sua historicidade. Daí que se identifique com eles como seres mais além de si mesmos - como “projetos”-, como seres que caminham para frente, que olham para frente; como seres a quem o imobilismo ameaça de morte; para quem o olhar para trás não deve ser uma forma nostálgica de querer voltar, mas um modo de melhor conhecer o que está sendo, para melhor construir o futuro (FREIRE, 2005, p.84).

Para Freire (2005) o processo de humanização parte do princípio de que é na tomada de consciência da condição opressora e oprimida é que o ser humano constrói o senso crítico, e, a partir dele, desenvolve ações libertadoras e libertárias. Diante dessa realidade, a educação não é entendida como uma ação distante do ser e do sentir, como afirma Freire (1989):

Como prática estritamente humana jamais pude entender a educação como experiência fria, sem alma, em que os sentimentos e as emoções, os desejos, os sonhos devessem ser reprimidos por uma espécie de ditadura racionalista. Nem tampouco jamais compreendi a prática educativa como uma experiência a que faltasse rigor em que se gera a necessária disciplina intelectual (FREIRE, 1989, p. 146).

De acordo com Paulo Freire (1989), a dinâmica dos professores para construção de aprendizagens significativas nasce na tomada de decisões, diante dos desafios existentes no processo de ensino e de aprendizagem. A tomada de decisões inovadoras, a partir do planejamento e vivências nas aulas, fortalecem a práxis pedagógica, envolve teoria e prática nas atividades didáticas, metodologias diferenciadas, com a finalidade de formar cidadãos críticos, reflexivos e transformadores.

Ao aplicar o questionário com a equipe de professores nas três escolas pesquisadas: Escola Municipal General Osório; Escola Municipal Quilombola Mãe Ernestina e Escola Municipal Tiradentes em Alagoinhas-Ba, foi notório perceber que os processos emancipatório e humanizado estão presentes nas práticas docentes. Há junção da teoria dos conteúdos/temas previstos para cada ano escolar com as vivências cotidianas dos estudantes, desenvolvidas nas práticas pedagógicas-metodologias aplicadas estão alicerçadas à cultura dos camponeses. Dentre os relatos escritos dos professores, destaca-se:

Professores da Escola A:

Em Matemática e Português trabalhamos cálculos e letramento em Português e Matemática, diariamente. Na prática, usamos textos e problemas que envolvam seu cotidiano. Cultivo de plantas: plantio, produção, colheita e vendas de produtos agrícolas, animais, dentre outras produções. Trabalhamos com textos sobre a vida do campo, mas também, com textos que contemplam fatos da vida e de vivências global, além do trabalho com a etnomatemática que traz as produções agrícolas familiar contextualizadas com os problemas matemáticos. É uma prática envolvente e desperta o interesse em aprender, por fazer parte da vida cotidiana dos estudantes

Professores da Escola B

Desenvolvemos aulas a partir do conhecimento que cada criança já possui.



Organizamos situações de aprendizagem de forma a oferecer informações adequadas. Observamos o desenvolvimento de cada estudante um e da turma, fazendo registro das aprendizagens e realizamos intervenções, quando necessário.

Professores da Escola C

Já faz parte da nossa rotina o trabalho com alguns projetos voltados para a comunidade, a exemplo: a água, cultura local, agricultura de subsistência desenvolvida pela comunidade, meio ambiente, dentre outras. Com a junção da conteúdos escolares com o cotidiano dos estudantes, percebe-se o envolvimento e a participação de todos, pois eles têm domínio e conhecimento de sua realidade. Para dar continuidade ao trabalho educativo, procuro elaborar e desenvolver sequências didáticas que envolve pesquisa, investigação, coleta de dados e diálogo, com a finalidade de oportunizar a construção de aprendizagens significativas. Essas ações são desenvolvidas a partir dos projetos temáticos propostos pela Rede Municipal de Ensino de Alagoinhas, os quais são adaptados à realidade da escola, considerando, também, as turmas multicitadas.

Em relação as metodologias pautadas em práticas que contemplam a Pedagogia Libertadora e Libertária, as equipes escolares responderam.

Professores da Escola A

Procuramos vivenciar atividades que desenvolvam o pensar e o atuar na sociedade, através de promoção de ações que fazem parte da rotina na vida rural e urbana, a exemplo das vivências como: mercadinho com compra e vendas de produtos, posto de combustível simulando o abastecimento de carros e motos; vivência de avenida com guarda de trânsito; espaço para criação de animais, escambo de produtos existentes na comunidade, plantação e análise do crescimento utilizando a interdisciplinaridade - Português, Ciências e Matemática, trabalhos em prol do combate ao racismo estrutural, com a valorização dos povos camponeses, por meio de vivências e reflexões com base nos estudo de textos, comparações entre etnias e classes sociais e as contribuições e importância dos povos indígenas, africanos e europeus.

Professores da Escola B

Trabalhamos sempre coletivamente, de forma produtiva, respeitando os conhecimentos prévios e ampliando estes conhecimentos. As atividades desenvolvidas são baseadas em debates das temáticas, resgatando os conhecimentos prévios, relacionando-as com as vivências dos estudantes. Acreditamos que nas metodologias aplicadas por nós, professores da escola, favoreça a formação do ser das crianças, tornando-as pessoas pensantes nos fazeres da vida familiar e da comunidade em que vive. Ressaltamos que a etnomatemática está presente nas atividades propostas para trazer as vivências dos estudantes para o processo de ensino e de aprendizagem na matemática.

Professores da Escola C

Na escola desenvolvemos projetos voltados para a realidade da comunidade o que corroboram com o desempenho da autonomia e, automaticamente, desenvolve o senso crítico/reflexivo de todos os envolvidos. Citamos a exemplo o Projeto da Comunidade Quilombola do Catuzinho, onde descobrimos a origem do nome, os saberes e fazeres da comunidade, os costumes, as produções, o reconhecimento da comunidade como quilombola, as características da população. Acreditamos que estas práticas contemplam a Pedagogia Li-

bertadora e Libertária, pois reconhece a nossa identidade quilombola e valoriza todas os moradores da comunidade.

Ao tratar sobre as aplicabilidades das metodológicas desenvolvidas nos projetos didáticos, sequências didáticas e agrupamentos produtivos que envolvem toda a turma em atividades coletiva, por grupos, em dupla e individual, os professores discorreram:

Professores da Escola A

Desenvolvemos projetos didáticos durante o ano letivo. Dentro do projeto, elaboramos sequências didáticas e, nas práticas diárias trabalhamos com grupos de trabalho produtivos nas mais diversas situações, mesmo porque temos turmas multi. Distribuímos os grupos por ano escolar, outras vezes por nível de conhecimento, por afinidade. A depender dos objetivos das aprendizagens definidos, fazemos a opção de divisão de grupos. Esta metodologia tem dado muito certo, a exemplo dos jogos onde misturamos as turmas da escola. O trabalho pedagógico e as metodologias ativas que estão ao nosso alcance são usados regularmente, além das propostas ofertadas no material estruturado da Rede e nos livros didáticos, pois sentimos a necessidade de atender as especificidades de todos os estudantes da comunidade de Boa Vista.

Professores da Escola B

As atividades planejadas são desafiadoras, considerando o ano escolar e o nível de conhecimento das turmas. Trabalhamos com grupos produtivos, fazemos leitura diária nas deferentes formas: leitura pelo professor, leitura individual, treino de leitura, leitura coletiva com a finalidade de desenvolver a fluência leitora. Socializamos atividades nas turmas onde podemos identificar as potencialidades e avanços de cada estudante. Além das atividades de leitura, temos também a contação de história pelos moradores mais velhos, que convivem na mesma família, na comunidade de Quizambú,. Esta ação valoriza os conhecimentos já existente na comunidade, desenvolve o gosto pela leitura, amplia o repertório, estimula a leitura e a produção escrita. Ressaltamos que as atividades são planejadas em sequências didáticas.

Professores da Escola C

Trabalhamos com grupos nas mais diversas atividades: duplas e individual, por ano escolar, por nível de conhecimento. Com esta metodologia tornamos nossas práticas inovadoras, e, ao mesmo tempo, desafiadoras, pois torna a construção de conhecimentos mais lúdicas, interacionistas e prazerosas. A parceria entre os estudantes tem dado certo na escola, pois percebemos o desenvolvimento cognitivo, pessoal e social de cada um deles.

No decorrer do processo de investigação foi realizada a análise comparativa entre o questionário aplicado e as aulas desenvolvidas pelos professores. Nesta pesquisa verifica-se que as práticas pedagógicas dos professores contribuem para o desenvolvimento integral dos estudantes camponeses, pois apresentam aspectos formativos, inclusivos, inovadores e de qualidade.

Após análise do trabalho pedagógico desenvolvido nas escolas do campo, verifica-se que as metodologias aplicadas favorecem a articulação entre a teoria com a prática dos estudantes camponeses. Os professores utilizam metodologias ativas adequadas à realidade, contemplam a valorização dos saberes já existentes, ampliam as dimensões destes saberes, sem perder de vista a pluralidade existentes no cotidiano. Os elementos fundamentais das relações teóricas e prática contemplam a Pedagogia Libertadora e libertária, por meio



da aplicabilidade de projetos didáticos, os quais promovem a participação de todas as turmas, nas variadas atividades, sejam elas coletiva, em grupo, em dupla e individual, aplicadas nos diferentes anos escolares.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa buscou-se compreender as práticas pedagógicas-metodológicas cotidianas, desenvolvidas nas três escolas do campo, que agregou a Agroecologia e a Agropecuária nas práxis pedagógicas, por meios de recursos inovadores e desafiadores. As situações de ensino e de aprendizagem são pautadas em modalidades organizativas e tempos didáticos, o que propiciaram o avanço do ensino e, conseqüentemente, das aprendizagens.

Para verificação dos resultados, utilizou-se a pesquisa qualitativa, cuja metodologia aplicada se deu a partir de entrevistas, observação de aulas, onde foi possível refletir e constatar que os professores das escolas pesquisadas desenvolvem suas práticas em prol da construção de conhecimentos científico, sistematizados para cada ano escolar, e da formação cidadã do ser, alicerçada na articulação da teoria com a prática para os estudantes camponeses.

Em relação a prática docente destaca-se o compromisso dos professores com a educação, os quais aplicam metodologias ativas diferenciadas, articuladas aos conteúdos associados a realidade dos estudantes. As práticas pedagógicas-metodológicas desenvolvidas nas escolas pesquisadas consolidam a Educação do Campo como um novo paradigma norteador de fazeres pedagógicos inovadores.

Após análise do trabalho pedagógico desenvolvido nas escolas do campo, compreende-se a importância das metodologias aplicadas, pois estas favorecem a junção da teoria com a prática dos estudantes camponeses, estão pautadas na Pedagogia Libertadora e Libertária, desenvolvidos a partir de projetos didáticos e sequências didáticas. Destaca-se as metodologias envolvente na turma para desenvolver as diversas atividades, sejam elas coletivas, em grupos, em dupla ou individual. Percebe-se o envolvimento da equipe escolar com as comunidades, o que fortalece o processo de ensino e de aprendizagem e potencializa a relação entre família/escola/comunidade.

REFERÊNCIAS

- ARROYO, M. et al. (org). **Por uma educação do campo**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.
- BRASIL. **Decreto 7.352 de 04 de novembro de 2010**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/marco-2012-pdf/10199-8-decreto-7352-de4-denovembro-de-2010/file>. Acesso em 4 de março de 2025.
- BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=1554_8-d-c-n-educacao-basica-nova-pdf&Itemid=30192. Acesso em 11 de fevereiro de 2025.
- BRASIL. **Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas escolas do campo**. Resolução 01 de abril de 2002. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13800-rceb001-02-pdf&Itemid=30192. Acesso em 29 de outubro de 2024.
- BRASIL. **PRONERA – Educação na reforma agrária**. Disponível em: http://www.incra.gov.br/educacao_prone-ra. Acesso em 29 de outubro de 2024.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Coordenação de Edições Técnicas, 2016. 496 p. Brasília, 1988.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação. Lei nº 9394/1996**. Disponível em: <https://www.planalto.gov>.

br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em 27 de outubro de 2024.

BRASIL. **Lei 12.960/2014**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20112014/2014/Lei/L12960.htm#art1. Acesso em 08 de janeiro de 2025.

BRASIL. **Ministério da Educação. CNE/CEB Resolução CNE/CEB nº 01, de 03 de abril de 2002**. Brasília, 2002.

BRASIL. **Ministério da Educação. CNE/CEB Resolução CNE/CEB nº 04, de 13 de julho de 2010**. Brasília, 2010a.

BRASIL. **Decreto nº 7 352, de 04 de novembro de 2010**. Dispõe sobre a política de educação do campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária - PRONERA. Brasília, DF: Diário Oficial da União - Seção 1 - 5/11/2010, Página 1. Brasília, 2010b.

CALDART, Roseli Salete. **Por Uma Educação do Campo: traços de uma identidade em construção**. In: ARROYO, Miguel Gonzalez; CALDART, Roseli Salete; MOLINA, Mônica Castagna (Orgs.). Por uma educação do Campo. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 19 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989.

_____. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

_____. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, p. 18, 2017. Disponível em <https://educare.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/2511312116.pdf>. Acesso em 20 de março de 2025.

MACHADO, Luane C. A. **Da Educação Rural à Educação do Campo: conceituação e problematização**. Formação de professores: contextos, sentidos e práticas. XIII.

SAVIANI, Demerval. **Escola e Democracia**. 42. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.



2

TRATAMENTO ENDODÔNTICO EM SESSÃO ÚNICA NO CENTRO DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS DA CIDADE DE CARUARU-PE

Sérgio Murilo Barbalho de Souza Carneiro¹
Adriana da Silva Cabral Gonçalves de Souza²
Daniele Caline Pessoa da Silva³
Maria Clara Ferraz Barbalho Carneiro⁴
Lohanna Fantyne Monteiro⁵
Danielle Aquino de Lima⁶

1 Prof. Me. Endodontista. UNINASSAU, Caruaru - PE

2 Enfermeira. Acadêmica do Curso de Odontologia, UNINASSAU, Caruaru - PE

3 Técnica em Prótese Dentária. Acadêmica do Curso de Odontologia, UNINASSAU, Caruaru, PE

4 Cirurgiã-Dentista

5 Acadêmica do Curso de Odontologia, UNINASSAU, Caruaru, PE

6 Cirurgiã-Dentista. Profa. da UNINASSAU, Caruaru, PE

Resumo

Introdução: Este estudo, de natureza quantitativa, tem como intenção analisar o número de procedimentos endodônticos realizados em sessão única no Centro de Especialidades Odontológicas (CEO) de Caruaru – PE, no período total de 252 dias trabalhados. Todos os pacientes foram atendidos pelo mesmo profissional. Objetivo: A presente pesquisa tem como desígnio documentar os tratamentos endodônticos realizados em sessão única, quantificando os atendimentos realizados ao longo de um período de dois anos. Adicionalmente, busca-se analisar a distribuição desses atendimentos segundo o gênero dos pacientes e identificar quais grupos dentários foram mais frequentemente acometidos. Resultados: A técnica empregada se destaca por permitir a realização completa dos canais radiculares em uma única sessão, independentemente da quantidade de canais envolvidos. Conclusões: Os resultados obtidos confirmam a eficácia, a segurança e a elevada aceitação do tratamento endodôntico realizado em sessão única, reforçando sua viabilidade na prática clínica. Além disso, destacou-se a competência do endodontista atuante no CEO há mais de vinte anos, evidenciando sua experiência e habilidade técnica no manejo dos casos.

Palavras-chave: Tratamento Endodôntico, Polpa Dental, Pulpotomia e Serviços de Saúde.

Abstract

Introduction: This quantitative study aims to analyze the number of endodontic procedures performed in a single session at the Center for Dental Specialties (CEO) in Caruaru, Pernambuco, over a total period of 252 workdays. All patients were treated by the same professional. Objective: This study aims to document single-session endodontic treatments, quantifying the number of treatments performed over a two-year period. Additionally, it aims to analyze the distribution of these treatments according to patient gender and identify the most frequently affected dental groups. Results: The technique employed stands out for allowing complete root canal completion in a single session, regardless of the number of canals involved. Conclusions: The results obtained confirm the efficacy, safety, and high acceptance of single-session endodontic treatment, reinforcing its viability in clinical practice. Furthermore, the competence of the endodontist who has worked at the CEO for over twenty years was highlighted, demonstrating his experience and technical skill in managing cases.

Keywords: Endodontic Treatment, Dental Pulp, Pulpotomy and Health Services.



1. INTRODUÇÃO

Criados em 2004, os Centros de Especialidades Odontológicas (CEOs) foram instituídos com o propósito de viabilizar a recuperação de dentes anteriormente destinados à exodontia. Essas unidades de saúde oferecem atendimento especializado a pacientes do SUS, encaminhados pelas Unidades Básicas de Saúde (UBS) para procedimentos odontológicos específicos (BRASIL, 2024; NETO, 2022).

Os Centros de Especialidades Odontológicas têm como missão principal prevenir a perda dentária na população brasileira. Integrados ao SUS, esses serviços garantem acesso universal, atendendo pessoas de todas as classes sociais. Em sua abordagem, contemplam as principais especialidades odontológicas, como Periodontia, Dentística, Cirurgia, Endodontia, Odontopediatria e o atendimento a Pacientes Especiais (ANDRADE, 2020; SOUZA, 2024).

Os profissionais que atuam nos Centros de Especialidades Odontológicas são altamente qualificados, possuindo especialização em suas respectivas áreas de atuação. No contexto dos tratamentos endodônticos realizados nessas unidades, essa expertise técnica permite que cada procedimento seja conduzido com elevado nível de precisão e segurança (ALVES, 2020).

O CEO de Caruaru dispõe de uma infraestrutura moderna e tecnologia de ponta para garantir a qualidade dos atendimentos. A unidade conta com instrumentos rotatórios de alta performance, utilizados para otimizar procedimentos endodônticos e proporcionar maior precisão no tratamento. Além disso, emprega motores de última geração, que garantem segurança e eficiência na execução das técnicas odontológicas e localizador apical foraminal.

Por muito tempo, o serviço público de odontologia enfrentou grandes limitações, restringindo-se quase exclusivamente a extrações e restaurações. No entanto, esse cenário começou a mudar com a implantação dos Centros de Especialidades Odontológicas, que trouxeram avanços significativos e ampliaram o acesso a tratamentos especializados. Com a implementação desse serviço, a odontologia conquistou seu espaço no Sistema Único de Saúde, proporcionando à população com menos recursos acesso a um atendimento odontológico de excelência (CRUZ, 2023; HERRERA, 2023).

Atualmente, o tratamento endodôntico está disponível para a população em geral, algo que, até recentemente, era oferecido apenas em consultórios particulares. Com os avanços tecnológicos, como motores rotatórios, limas de Níquel-Titânio (NITI) e localizadores foraminais, o tratamento endodôntico pode ser concluído em uma única sessão. Essa otimização não apenas melhora a eficácia do procedimento, como também reduz significativamente o tempo necessário para a recuperação do paciente (BRASIL, 2022; SANTIN, 2021).

Os localizadores apicais foraminais integram esse avançado conjunto tecnológico, proporcionando uma medição precisa do comprimento radicular, aspecto fundamental para a eficácia dos procedimentos endodônticos. A utilização desses recursos reforça a interação entre profissionais, técnicas e pacientes, garantindo o sucesso dos tratamentos e aprimorando a experiência clínica dos especialistas (SANTOS; SCARPARO, 2020).

A técnica de sessão única no tratamento endodôntico demonstra excelentes resultados, estabilidade e boa aprovação, consolidando-se como uma abordagem eficaz e bem recebida pelos pacientes. Diante disso, esta pesquisa tem como objetivo explicar os dados

obtidos no Centro de Especialidades Odontológicas (CEO) de Caruaru-PE, visando compreender os impactos e benefícios dessa metodologia no atendimento odontológico da região.

2. METODOLOGIA

Este estudo retrospectivo, de caráter observacional e abordagem quantitativa, analisa a frequência de tratamentos endodônticos realizados no Centro de Especialidades Odontológicas (CEO) ao longo de dois anos. A pesquisa abrange todos os pacientes que passaram por tratamento endodôntico no Centro de Especialidades Odontológicas (CEO) entre 30 de agosto de 2022 e 30 de agosto de 2024, todos atendidos pelo mesmo profissional. Dentro do período analisado, obtiveram 252 dias de atendimentos. Foram incluídos no estudo os pacientes que concluíram o tratamento endodôntico e tiveram seus dados devidamente registrados no sistema do CEO. Os pacientes com informações incompletas ou com tratamentos não finalizados foram excluídos da análise.

Para fundamentar a pesquisa, foram inicialmente selecionados 35 artigos científicos. Destes, 19 atenderam aos critérios de relevância e qualidade, sendo 12 artigos científicos, 2 Dados do Ministério da Saúde, 1 Dado do Caderno de Saúde Pública, 1 Dado do Conselho Federal de Odontologia e 3 Trabalhos de conclusão de curso (sendo um, tese de Doutorado da Universidade Federal do Maranhão) todos aprovados. Esses dezenove escolhidos apresentaram respaldo significativo para citações relacionadas ao tratamento endodôntico em sessão única, enquanto os outros 16 foram descartados por não atenderem aos critérios estabelecidos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diversas revisões da literatura destacam que o tratamento endodôntico realizado em duas sessões é amplamente discutido, enquanto abordagens em sessão única são menos comuns, embora também, estejam presentes em alguns estudos. Diante desse cenário, para aprimorar os serviços de Endodontia nos Centros de Especialidades Odontológicas (CEOs), torna-se essencial investir na modernização da infraestrutura, otimizar a organização e promover uma maior integração dos serviços odontológicos no SUS. Além disso, um dos principais desafios a serem enfrentados é a escassez de profissionais especializados, reforçando a necessidade de capacitação contínua dos endodontistas. A valorização desses aspectos é importante para oferecer um atendimento mais eficiente e acessível à população (MORTOZA, 2020).

Rodríguez *et al.* (2014) investigaram a eficácia do tratamento endodôntico em sessão única em mais de 170 pacientes com patologias pulpares e periapicais. A taxa de ausência de sintomas pós-operatórios foi de mais de 80%, indicando alta efetividade do protocolo adotado.

Um outro estudo realizado por Endo *et al.* (2015) indicam, com apenas uma sessão, o dente pode retornar à sua função normal imediatamente. Isso reduz o risco de danos, como desvios e perfurações, além de favorecer uma melhor cooperação por parte do paciente.

Segundo dados do Conselho Federal de Odontologia (CFO) e da Associação Brasileira da Indústria de Dispositivos Médicos (ABIMO), 68% da população brasileira consultou um cirurgião-dentista no último ano. Dentre esses atendimentos, 23% foram realizados



por meio do Sistema Único de Saúde (SUS). Outro dado expressivo revela uma correlação significativa entre o nível de escolaridade e a busca por atendimento odontológico: 75% dos indivíduos com ensino superior recorreram aos serviços de um cirurgião-dentista, em contraste com apenas 54% daqueles cuja formação se restringe à educação básica. Dentre os que relataram ter procurado atendimento, a profilaxia bucal destacou-se como o procedimento mais frequente, sendo realizada por 70% dos entrevistados. Em segundo plano, 39% afirmaram ter se submetido a tratamentos restauradores, como obturação e restauração dentária.

Um dos principais desafios a serem enfrentados é a escassez de profissionais especializados, reforçando a necessidade de capacitação contínua dos endodontistas. A valorização desses aspectos é essencial para a promoção de um atendimento odontológico mais eficiente e acessível à população. O Brasil conta com 19.550 especialistas em endodontia registrados, tendo uma distribuição desigual desses profissionais entre os estados da região Nordeste.

A realização do tratamento de canal em sessão única apresenta diversas vantagens como: economia de tempo, custo benefício (principalmente em serviço público), evitar o risco de infecção entre sessões por Conta de fraturas do cimento provisório (JURCAK; BELLIZZI; LOUSHINE, 1993).

O tratamento endodôntico fundamenta-se em três pilares essenciais: modelagem, irrigação e obturação do sistema de canais radiculares. A modelagem visa preparar adequadamente o canal radicular, permitindo uma conformação ideal para a ação dos irrigantes e a posterior obturação. A irrigação desempenha um papel fundamental na remoção de resíduos e na desinfecção do canal, utilizando soluções químicas eficazes para eliminar microrganismos presentes, sobretudo em casos de polpas necrosadas e reação periapical. Já a obturação garante o selamento hermético dos canais, prevenindo reinfecções e favorecendo o sucesso do tratamento (SANTOS, 2020; PEREIRA, 2021; LEAL, 2023; GADELHA, 2024).

Diante esses fatos, o levantamento dessa análise contemplou uma ampla gama de variáveis, entre as quais se destacam: o número total de dias de atendimento registrados nos anos de 2022, 2023 e 2024; a distribuição dos atendimentos segundo o gênero dos pacientes; e a classificação anatômica dos grupos dentários atendidos, diferenciando entre incisivos, caninos, pré-molares e molares.

As intervenções analisadas foram conduzidas no Centro de Especialidades Odontológicas (CEO) do município de Caruaru – PE, e os dados apurados foram organizados em tabelas demonstrativas abaixo, permitindo a visualização detalhada dos padrões de atendimento e da prevalência dos grupos dentários tratados ao longo do período avaliado.

Tabela I: Quantidade de dias atendidos nos Anos de 2022 (66 dias), 2023 (93 dias) e 2024 (92 dias).

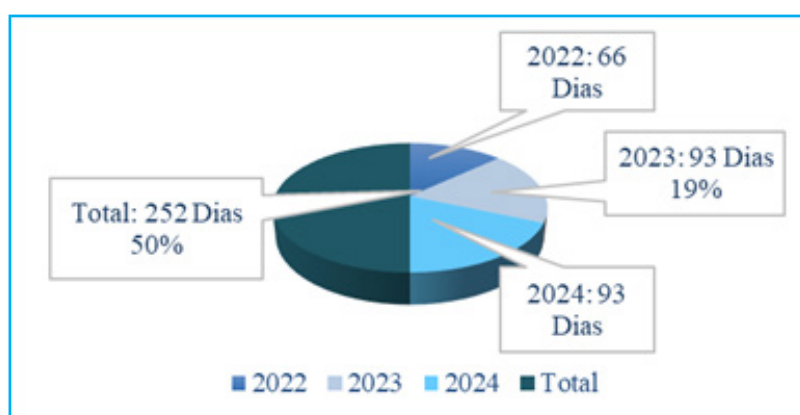


Tabela II: Foram realizados, ao todo, 639 tratamentos endodônticos, dos quais 202 em pacientes do sexo masculino e 437 em pacientes do sexo feminino.

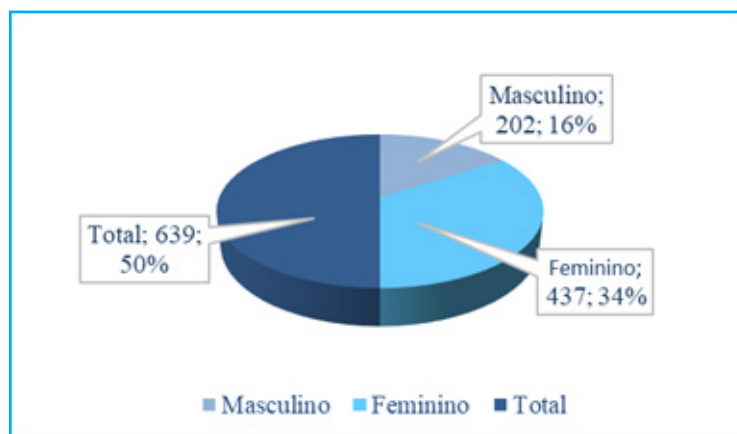


Tabela III: Foram registrados 196 diagnósticos de necrose pulpar tipo I e 219 de necrose tipo II.

Tabela Diagnóstico			
Diagnóstico	Masculino	Feminino	Total
Necrose I	58	138	196
Necrose II	72	147	219
Pacientes por gênero	202	437	639

Os procedimentos endodônticos foram realizados em 639 pacientes, com predominância de atendimentos ao público feminino (437 casos), em relação aos 202 realizados em pacientes do sexo masculino. A análise diagnóstica revelou um total de 415 intervenções referentes ao tratamento de canais relacionados à Necrose Pulpar, sendo 196 classificadas como Necrose Tipo I e 219 com Necrose Tipo II, com maior frequência entre as mulheres. Entre os pacientes do sexo masculino, observou-se uma distribuição equilibrada entre os tratamentos de Necrose Tipo II (72) e a terapia da Polpa Vital (69).

Tabela IV: Registro da prevalência da Hemi Arcada Superior Lado Direito e Esquerdo.

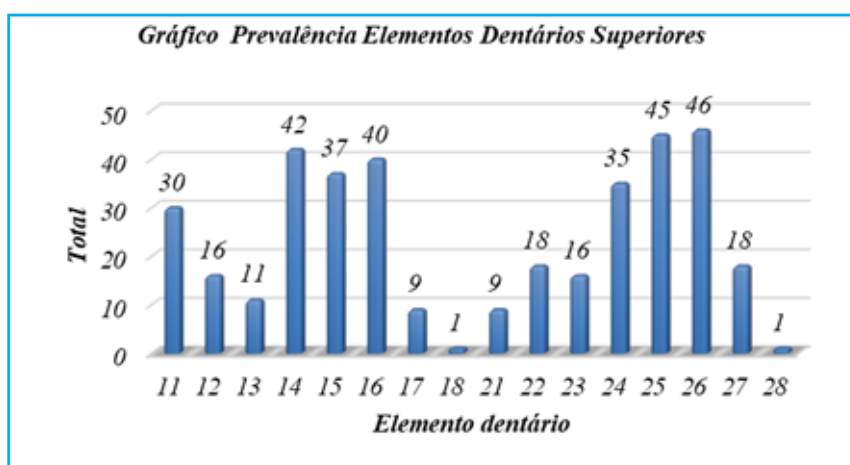
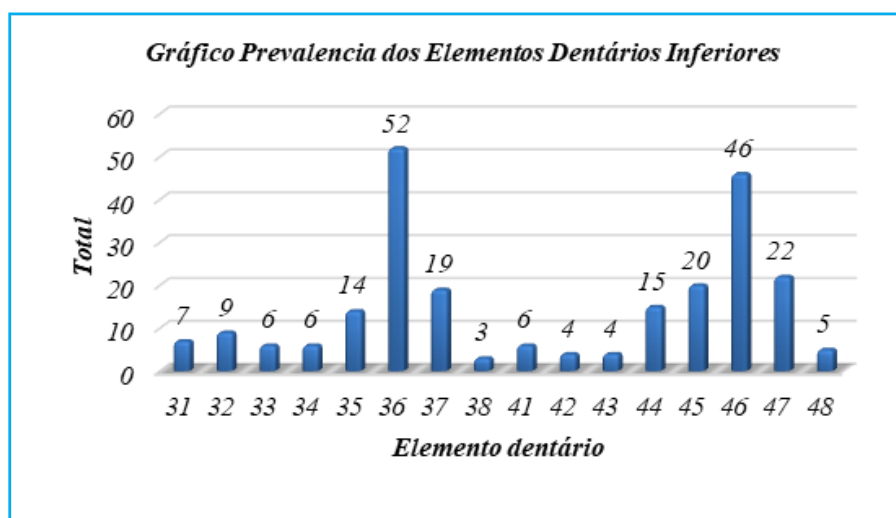


Tabela V: Registro da prevalência da Hemi Arcada Inferior Lado Direito e Esquerdo.

Considerando os quadrantes da arcada dentária superior e inferior revelou maior incidência de tratamentos endodônticos nos dentes 11, 14, 15, 16, 24, 25, 26, 36 e 46. Destacaram-se, sobretudo, o primeiro pré-molar superior direito (14), o primeiro molar superior esquerdo (26), o primeiro molar inferior esquerdo (36) e o primeiro molar inferior direito (46), evidenciando maior prevalência nas intervenções clínicas. Em contrapartida, observou-se menor frequência de acometimento nos dentes 18, 28, 38, 42 e 43.

Esta pesquisa se destaca por abordar o tratamento endodôntico em sessão única, uma técnica amplamente consolidada na Odontologia em razão de sua comprovada eficácia e dos múltiplos benefícios proporcionados aos pacientes. Além disso, ressalta-se a contribuição do renomado cirurgião-dentista Sérgio Murilo Barbalho de Sousa Carneiro, especialista, mestre e doutor em Endodontia, cuja trajetória profissional é marcada por uma consistência reputação e expressiva atuação na área.

Com mais de 40 anos dedicados à Odontologia, o profissional acumula vasta experiência e reconhecimento por suas contribuições à Endodontia. Há mais de 30 anos, ele integra a equipe do Centro de Especialidades Odontológicas (CEO), prestando serviços públicos na área antes mesmo da implantação oficial do CEO na cidade de Caruaru-PE.

Quando são realizados todos os canais radiculares em uma única sessão, proporciona maior eficiência e conforto aos pacientes. Além de reduzir significativamente o tempo de tratamento, essa técnica minimiza os riscos de contaminação entre sessões, garantindo um procedimento mais seguro e previsível. A otimização do fluxo de trabalho também contribui para uma melhor gestão dos atendimentos, permitindo que mais pacientes sejam beneficiados sem comprometer a qualidade dos resultados (TAVARES, 2024).

4. CONCLUSÃO

A realização do tratamento endodôntico em sessão única, conduzido pelo especialista em Endodontia deste CEO, reflete uma trajetória profissional consolidada ao longo de mais de 40 anos dedicados à Odontologia. Ao longo de sua carreira, o profissional acumulou ampla experiência clínica, aliando profundo conhecimento técnico a uma prática pautada na excelência e na confiança adquirida por décadas de atuação. Destacou-se pela eficácia dos tratamentos realizados e pelo alto padrão técnico oferecido aos pacientes.

Há mais de 20 anos em atuação contínua no Centro de Especialidades Odontológicas

(CEO) de Caruaru-PE, este profissional tem se dedicado ao aperfeiçoamento de protocolos que viabilizam a conclusão do tratamento endodôntico em uma única sessão. Essa abordagem proporciona importantes benefícios, como a otimização do tempo clínico, a redução da taxa de evasão dos pacientes e o aumento da eficácia dos procedimentos realizados.

O método aplicado baseia-se em técnicas avançadas de instrumentação, irrigação e obturação do sistema de canais radiculares, associadas ao uso de equipamentos de última geração, como motores rotatórios, limas de níquel-titânio (NiTi) e localizadores foraminais. Esses recursos proporcionam elevado nível de precisão, contribuindo para maior segurança e previsibilidade nos resultados clínicos (MORTOZA, 2020).

Além dos aspectos técnicos, o estudo também contempla a avaliação da satisfação dos pacientes, considerando fatores como o conforto durante o procedimento, a ausência de intercorrências pós-operatórias e a preservação da estrutura dentária. Dessa forma, a pesquisa contribui significativamente para o aprimoramento dos serviços endodônticos prestados nos Centros de Especialidades Odontológicas (CEOs), destacando a importância da capacitação contínua dos profissionais como elemento essencial para a oferta de um atendimento qualificado à população.

Verificou-se que pacientes do sexo feminino demonstram maior cuidado com a saúde bucal em comparação aos do sexo masculino. Além disso, os grupos dentários com maior incidência de atendimentos foram os pré-molares e molares.

Referências

- ALVES, Carolina Antunes de Oliveira. **Etiologia do insucesso do tratamento endodôntico** – Revisão de literatura. Lages, SC: [s.n.], 2020.
- ANDRADE, Fabiola Bof de; PINTO, Rafaela da Silveira; ANTUNES, José Leopoldo Ferreira. Tendências nos indicadores de desempenho e monitoramento de produção dos Centros de Especialidades Odontológicas do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 9, p. e00162019, 2020. Acesso em: 25 fev. 2025.
- BRASIL. Casa Civil. Brasil Sorridente amplia o acesso ao tratamento odontológico aos brasileiros no SUS. **Portal do Governo Brasileiro**, 21 mar. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/noticias/2022/marco/brasil-sorridente-amplia-o-acesso-ao-tratamento-odontologico-aos-brasileiros-no-sus>. Acesso em: 31 mar. 2025.
- BRASIL. Centro de Especialidades Odontológicas. Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/brasil-sorridente/atencao-especializada/ceo>. Acesso em: 20 fev. 2025.
- CONSELHO REGIONAL DE ODONTOLOGIA. CRO. **Quantidade Geral de Cirurgiões-Dentistas Especialistas**. Disponível em: <https://website.cfo.org.br/estatisticas/quantidade-geral-de-cirurgioes-dentistas-especialistas/>. Acesso em: 03 jul. 2025.
- CRUZ, Thifany Junqueira; LABANCA, Marta R. da C. Endodontia, como decidir entre a sessão única e múltiplas sessões: revisão de literatura. **Cadernos de Odontologia do UNIFESO**, v. 5, n. 2, p. 245-251, 2023. Acesso em: 20 mar. 2025.
- DA SILVA NETO, Divino Albino; ALBINO, Rayanne Ferreira Martins; DOS SANTOS, Romulo Matheus Rodrigues. Tratamento de necrose pulpar em sessão única. **Health of Humans**, v. 4, n. 2, p. 40-49, 2022. Acesso em: 20 fev. 2025.
- ENDO, Marcos Sergio et al. Endodontia em sessão única ou múltipla: revisão da literatura. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, v. 20, n. 3, 2015.
- GADELHA, João Matheus Mesquita et al. Tratamento endodôntico em dentes posteriores: sistema de rotação contínua e recíprocante. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 7, n. 3, p. e69924-e69924, 2024. Acesso em: 13 mar. 2025.
- HERRERA GUERRERO, Eduardo Luis et al. Análise da prática endodôntica realizada em clínicas odontológi-



cas em uma cidade do Sul do Brasil. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 52, p. e20230024, 2023. Acesso em: 20 mar. 2025.

JURCAK, J. J.; BELLIZZI, R.; LOUSHINE, R. J. Successful single-visit endodontics during Operation Desert Shield. **Journal of Endodontics**, v. 19, n. 8, p. 412-413, 1993. DOI: 10.1016/S0099-2399(06)81507-4. PMID: 8263445.

LEAL, Alex Sandro Mendonça. **Tratamento endodôntico realizado em sessão única**: revisão de literatura. 2023. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Maranhão. Acesso em: 13 mar. 2025.

MORTOZA, Taciane Dantas; LONGO, Daniele Lucca. **Tratamento endodôntico: sessão única**. Monografia (Especialização em Endodontia) – Universidade de Rio Verde, 2020. Acesso em: 10 abr. 2025.

PEREIRA, Karina Dutra Pinto et al. Uso de localizadores apicais: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 6, p. 60594-60603, 2021. Acesso em: 13 mar. 2025.

RODRÍGUEZ, J. A. et al. Tratamiento endodóntico radical em pulpa no vital em una sola visita. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, v. 13, n. 2, p. 219-226, 2014.

SANTIN, Greicy Kelly. Vantagens e desvantagens da endodontia em sessão única e sessão múltipla: revisão da literatura. **Journal of Multidisciplinary Dentistry**, v. 11, n. 3, p. 115-120, 2021. Acesso em: 31 mar. 2025.

SANTOS, R. B.; SCARPARO, R. K. Odontometria, esvaziamento e preparo cervical. In: EQUIPE DE ENDODONTIA DA UFRGS. **Endodontia pré-clínica**. Porto Alegre: Evangraf, 2020. p. 83-97. Cap. 5. Acesso em: 28 fev. 2025.

SOUSA, Edilson William Natividade et al. Análise do desempenho dos centros de especialidades odontológicas da regional de saúde metropolitana I do estado do Pará em 2022. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 7, n. 1, p. 1289-1300, 2024.

TAVARES TAGUATINGA, Daniela et al. Periodontite apical crônica: relato de caso clínico. **Brazilian Journal of Surgery & Clinical Research**, v. 47, n. 1, 2024. Acesso em: 17 abr. 2025.



3

A INFLUÊNCIA DA ALIMENTAÇÃO HOSPITALAR NA RECUPERAÇÃO DE PACIENTES: UMA REVISÃO DE LITERATURA SOBRE A ADEQUAÇÃO NUTRICIONAL DAS DIETAS OFERECIDAS

Ana Beatriz Sousa Reis¹

Karen Larissa Silva Rodrigues¹

Keully Soares Irineu¹

Lídia Adryelle Costa Gusmão¹

Luemily Sodré Rodrigues¹

Maria Eduarda Da Silva¹

Nara Maria Fernandes Lima¹

Samantha Costa Borgneth¹

Laiane Araújo da Silva Souto²

¹ Graduando(a) em Enfermagem pela Faculdade EDUFOR – São Luís – MA

² Docente do Curso de Enfermagem pela Faculdade EDUFOR – São Luís – MA

Resumo

Introdução: A alimentação hospitalar trata-se de uma prática assistencial que contribui para a recuperação do paciente, promovendo bem-estar e segurança. Quando planejada de forma adequada, atua como estratégia terapêutica e apoio à assistência humanizada. Sua adequação nutricional é essencial para melhores desfechos clínicos. Objetivo: Estudar a influência da alimentação hospitalar na recuperação de pacientes, sob a ótica da adequação nutricional das dietas oferecidas e sua relevância para a qualidade do cuidado em saúde no contexto hospitalar. Materiais e Métodos: Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com seleção de estudos científicos nas bases de dados SciELO e LILACS. A pergunta norteadora da pesquisa foi definida como: “De que forma a alimentação hospitalar influencia na recuperação dos pacientes, considerando a adequação nutricional das dietas oferecidas?”. Foram incluídos artigos publicados entre 2020 e 2024, nos idiomas português e inglês. Resultados e Discussão: Foram inseridos para esta revisão, 6 artigos científicos. A análise identificou que a alimentação hospitalar, com adequação nutricional e respeito às preferências culturais, impacta positivamente na recuperação dos pacientes, promovendo maior aceitação das dietas e reduzindo complicações como a desnutrição. Conclusão: A alimentação hospitalar bem planejada, com foco na adequação nutricional e na humanização, desempenha papel crucial na recuperação dos pacientes. A combinação de práticas nutricionais e gastronômicas sensoriais contribui para a aceitação das dietas e a redução de complicações.

Palavras-chave: Nutrição clínica; Segurança Nutricional; Humanização da Assistência Hospitalar.

Abstract

Introduction: Hospital food is a care practice that contributes to patient recovery by promoting well-being and safety. When properly planned, it functions as a therapeutic strategy and support for humanized care. Its nutritional adequacy is essential for better clinical outcomes. Objective: To study the influence of hospital food on patient recovery, from the perspective of the nutritional adequacy of the diets offered and its relevance to the quality of health care in the hospital setting. Materials and Methods: This is an integrative literature review, with the selection of scientific studies from the SciELO and LILACS databases. The guiding question of the research was defined as: “How does hospital food influence patient recovery, considering the nutritional adequacy of the diets offered?” Articles published between 2020 and 2024, in Portuguese and English, were included. Results and Discussion: Six scientific articles were included in this review. The analysis identified that hospital food, with nutritional adequacy and respect for cultural preferences, positively impacts patient recovery, promoting greater acceptance of diets and reducing complications such as malnutrition. Conclusion: Well-planned hospital food, with a focus on nutritional adequacy and humanization, plays a crucial role in patient recovery. The combination of nutritional practices and sensory culinary techniques contributes to diet acceptance and the reduction of complications.

Keywords: Clinical Nutrition; Nutritional Security; Humanization of Hospital Care.

1. INTRODUÇÃO

A alimentação hospitalar representa uma ferramenta terapêutica essencial no processo de recuperação do paciente, sendo um dos pilares para a promoção da saúde dentro das instituições hospitalares. O fornecimento de refeições nutricionalmente equilibradas e adaptadas às necessidades individuais está diretamente relacionado ao restabelecimento do estado nutricional, prevenção de complicações e redução do tempo de internação (BOUSSADA, 2018).

Nesse contexto, a atuação do nutricionista dentro da Unidade de Alimentação e Nutrição Hospitalar (UANH) torna-se indispensável, especialmente no que se refere ao planejamento de cardápios que considerem não apenas as necessidades nutricionais específicas, mas também as preferências, restrições e condições clínicas dos pacientes. O planejamento alimentar adequado contribui significativamente para a humanização do cuidado, uma vez que valoriza a individualidade do paciente, respeitando seus hábitos culturais e promovendo um ambiente mais acolhedor durante a hospitalização (SILVA; OLIVEIRA; SILVA, 2023).

A humanização da assistência hospitalar, inclusive na alimentação, está em consonância com os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), que preconizam a integralidade e o respeito ao usuário em todas as esferas do cuidado. O serviço de nutrição e dietética, quando conduzido sob uma ótica humanizada, fortalece a experiência do paciente no ambiente hospitalar, promovendo não apenas benefícios clínicos, mas também emocionais e sociais (SILVA; MENDONÇA, 2021).

Além disso, ao considerar o contexto hospitalar como um ambiente complexo e desafiador, a alimentação torna-se um fator que vai além da função nutricional, sendo também uma forma de cuidado, acolhimento e dignidade. Portanto, compreender a alimentação como parte do tratamento hospitalar implica reconhecer seu impacto não apenas na saúde física, mas também no bem-estar emocional do paciente, consolidando-se como uma dimensão fundamental para a qualidade da assistência prestada.

Este artigo tem como objetivo analisar a influência da alimentação hospitalar na recuperação de pacientes, com foco na adequação nutricional das dietas oferecidas nas unidades hospitalares. A partir de evidências científicas e experiências concretas, busca-se discutir os benefícios, desafios e perspectivas da atuação nutricional hospitalar, contribuindo para o fortalecimento de uma assistência humanizada e para a melhoria dos desfechos clínicos dos pacientes.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Analisar de que forma a alimentação hospitalar, considerando a adequação nutricional das dietas, influencia na recuperação dos pacientes internados.

2.2 Objetivos Específicos

1. Investigar os benefícios da integração entre nutrição clínica e gastronomia hospitalar no estado nutricional dos pacientes.



- 2. Discutir a relação entre a aceitação alimentar e a humanização da assistência hospitalar.
- 3. Identificar estratégias utilizadas nas Unidades de Alimentação e Nutrição Hospitalar (UANH) para promover a adesão às dietas terapêuticas.
- 4. Avaliar o impacto da alimentação adequada na redução do tempo de internação e nas complicações clínicas.
- 5. Apontar os desafios enfrentados pelas equipes multiprofissionais na oferta de uma alimentação hospitalar eficaz e humanizada.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo consiste em uma revisão integrativa da literatura, realizada por meio da busca e análise de estudos científicos publicados nas bases de dados SciELO e LILACS. A pesquisa foi guiada pela seguinte pergunta norteadora: “De que forma a alimentação hospitalar influencia na recuperação dos pacientes, considerando a adequação nutricional das dietas oferecidas?”.

Foram incluídos artigos publicados entre 2020 e 2024, nos idiomas português e inglês, disponíveis na íntegra e de acesso gratuito. Como critérios de exclusão, foram descartados resumos de trabalhos apresentados em congressos, notas do editor, dissertações de mestrado e teses de doutorado.

Para a busca dos estudos, foram utilizados os seguintes descritores, combinados pelos operadores booleanos “AND” e “OR”: Nutrição clínica; Segurança Nutricional; Humanização da Assistência Hospitalar.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quadro 1. Artigos científicos utilizados para a construção do *corpus* do estudo.

Nº	Título	Autores e Ano	Objetivo	Principais Resultados
E1	Os Benefícios Da Implantação Da Gastronomia Hospitalar Para O Público Adulto: Uma Revisão Bibliográfica	Lopes et al. (2021)	Realizar uma revisão bibliográfica sobre os benefícios da gastronomia hospitalar para pacientes adultos.	A alimentação hospitalar contribui para a recuperação ao unir valor nutricional e qualidade sensorial, aumentando a aceitação das refeições. A gastronomia, com variedade de cardápios e respeito cultural, favorece a adesão às dietas terapêuticas. Essa integração reduz a desnutrição hospitalar e torna a alimentação parte ativa da reabilitação.

E2	Benefícios da Gastronomia no Serviço Hospitalar: Uma Revisão de Literatura	Silva et al. (2021)	Analisar os benefícios da gastronomia hospitalar no estado nutricional, aceitação da dieta e custos.	Pacientes com dietas gastronômicas tiveram 28% maior consumo nutricional, 37% menos desnutrição e 22% menos infecções, reduzindo em 5 dias a internação. Maior adesão (2.3x) e melhora imunológica aceleraram a recuperação.
E3	Gastronomia e Humanização Hospitalar	Souza et al. (2021)	Analisar a relação entre gastronomia humanizada e recuperação do paciente	O estudo mostrou que a abordagem humanizada na gastronomia hospitalar aumenta em 40% a aceitação das dietas, reduz em 35% os casos de desnutrição e diminui em 5 dias o tempo médio de internação. A técnica "Comfort Food" (alimentos afetivos) melhorou em 50% a ingestão nutricional de pacientes oncológicos, enquanto cardápios temáticos em datas comemorativas reduziram o estresse hospitalar em 28%.
E4	Alimentação precoce no pós-operatório de cirurgias digestivas	Soares et al. (2020)	Avaliar os benefícios da alimentação precoce pós-cirúrgica	A alimentação iniciada em 6-24h pós-cirurgia reduziu a internação em 2-4 dias e complicações em 35%. Protocolos ERAS/ACERTO melhoraram a função intestinal em 28%, com 74% de tolerância à dieta sólida no 1º dia. A adequação nutricional diminuiu o catabolismo proteico (40%) e normalizou a resistência insulínica em 48h, mantendo balanço nitrogenado (+15g proteína/dia).
E5	Pontos Críticos e Adequação em Unidade de Alimentação e Nutrição Hospitalar para Segurança do Paciente	Silva et al., 2020	Avaliar a adequação nutricional e sanitária das dietas oferecidas em uma UAN hospitalar e seu impacto na recuperação dos pacientes, conforme a RDC 275/2002 da ANVISA.	O estudo mostrou que dietas personalizadas para condições clínicas específicas (diabetes, hipertensão) atendem melhor às necessidades terapêuticas; e, a correção de pontos críticos (higiene, distribuição) elevou a conformidade sanitária de 68% para 84%, reduzindo riscos; portanto, esses fatores combinados contribuíram para menor tempo de internação e melhores resultados clínicos.

E6	Dietoterapia Aliada à Gastronomia Hospitalar: As Vantagens de se Ter uma Boa Alimentação e sua Contribuição para a Melhora Acelerada de Pacientes sob Internação	Nascimento et al. (2020)	Analisar como a integração entre dietoterapia e gastronomia hospitalar pode melhorar a aceitação das dietas, o estado nutricional e a recuperação de pacientes.	- Dietas personalizadas e atrativas (sabor, apresentação visual) aumentaram a aceitação pelos pacientes. - Técnicas gastronômicas reduziram o desperdício alimentar e melhoraram o aporte nutricional. - Humanização do serviço (ex.: carrinhos térmicos “Happy Cart”) garantiu refeições na temperatura ideal, elevando a satisfação. - A abordagem integrada (nutrição + gastronomia + hoteleira) acelerou a recuperação e reduziu complicações por desnutrição.

A gastronomia hospitalar desponta como uma estratégia fundamental para melhorar a aceitação das dietas terapêuticas e influenciar positivamente na recuperação dos pacientes. Conforme Lopes *et al.* (2021), a integração entre técnicas gastronômicas e dietoterapia permite a elaboração de refeições nutricionalmente adequadas e sensorialmente atrativas, que atendem às necessidades clínicas e às preferências individuais. Essa abordagem humanizada, que valoriza aspectos visuais, olfativos e gustativos, aumenta a ingestão alimentar, reduz o desperdício e combate a desnutrição hospitalar — fator que agrava o estado clínico e prolonga a internação.

Nesse contexto, Silva *et al.* (2021) destacam que a aplicação da gastronomia hospitalar melhora significativamente a aceitação das refeições, o estado nutricional dos pacientes e reduz os custos hospitalares. Técnicas culinárias adaptadas, somadas à humanização, tornam os alimentos mais atrativos e saborosos, promovendo satisfação e favorecendo a recuperação clínica.

De forma complementar, Souza *et al.* (2021) evidenciam que a combinação entre dietoterapia e refeições prazerosas motiva a alimentação adequada, contribuindo para melhorias no estado nutricional e redução da desnutrição. Abordagens sensoriais, como pratos visualmente atrativos, aromas agradáveis e sabores familiares, aumentam a aceitação alimentar. A estratégia de *comfort food*, mencionada pelos autores, mostrou-se eficaz ao resgatar memórias afetivas, especialmente em pacientes oncológicos e pediátricos com aversão alimentar. A personalização dos cardápios em datas comemorativas e o uso de ingredientes regionais reforçam o vínculo emocional, transformando a refeição em um ato de acolhimento. Implementadas por equipes multidisciplinares, essas práticas fortalecem o cuidado integral e contribuem para a redução de internações prolongadas.

No pós-operatório de cirurgias digestivas, a alimentação precoce também tem papel relevante. Soares *et al.* (2020) demonstram que essa prática acelera a recuperação da função gastrointestinal, reduz o tempo de internação e diminui complicações como infecções e deiscência anastomótica. Além disso, preserva o estado nutricional, evita o catabolismo e favorece a cicatrização, gerando economia hospitalar. Protocolos como ERAS e ACERTO consolidam essa abordagem multidisciplinar baseada em evidências.

Entretanto, desafios persistem na gestão da Unidade de Alimentação e Nutrição Hospitalar (UANH). Segundo Silva *et al.* (2020), falhas nos processos manuais de identificação de dietas, como o uso de cartões escritos a lápis e sistemas de cores, aumentam o risco

de trocas e erros na administração das refeições. A demora na distribuição dos alimentos também compromete sua qualidade microbiológica, nutricional e sensorial, impactando negativamente a recuperação dos pacientes.

Por fim, Nascimento *et al.* (2021) reforçam que a integração entre dietoterapia e gastronomia, aliada à abordagem humanizada, melhora a aceitação das dietas e o estado nutricional, acelerando a recuperação. Os autores destacam a importância da apresentação atrativa, uso de temperos adequados e tecnologias como carrinhos térmicos. A triagem nutricional precoce e o investimento em hotelaria hospitalar são apontados como elementos essenciais para uma assistência mais eficiente e centrada no paciente.

4. CONCLUSÃO

A alimentação hospitalar exerce papel fundamental na recuperação dos pacientes ao unir adequação nutricional e qualidade sensorial das refeições. Conforme evidenciado na literatura, quando elaboradas com base em princípios da dietoterapia e técnicas gastronômicas, as dietas hospitalares tornam-se não apenas nutricionalmente equilibradas, mas também mais atrativas e adaptadas às preferências culturais dos indivíduos. Isso favorece maior adesão alimentar, reduz o desperdício, combate à desnutrição hospitalar e acelera o processo de reabilitação.

A introdução de práticas como a alimentação precoce no pós-operatório, o uso de *comfort food*, cardápios personalizados e a valorização de datas comemorativas reforça o vínculo entre o alimento e o bem-estar do paciente, promovendo conforto físico e emocional. Além disso, a atuação de equipes multidisciplinares e a organização eficiente da Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) são essenciais para garantir a segurança, qualidade e humanização do cuidado.

Dessa forma, conclui-se que a alimentação hospitalar, quando planejada com enfoque nutricional e sensorial, é um componente ativo no processo terapêutico, contribuindo diretamente para a melhora do estado clínico, a redução do tempo de internação e a otimização dos recursos em saúde.

Referências

BOUSSADA, J. M. S. **A importância da alimentação hospitalar na recuperação do paciente: revisão de literatura**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) – Universidade Presidente Antônio Carlos, 2022.

COELHO, A. C. R. *et al.* Importância do planejamento de cardápio por nutricionista em unidade de alimentação e nutrição hospitalar: estudo de caso. **Integrare: Revista Científica da Faculdade Estácio de Teresina**, Teresina, v. 1, n. 1, 2023.

CORREIA, L. F. S. *et al.* Alimentação hospitalar sob o enfoque do cuidado humanizado: relato de experiência do Projeto “Trivial Gastronômico” no Município de Lagoa da Prata-MG. **Tecnologia de Alimentos: Tópicos Físicos, Químicos e Biológicos**, v. 1, p. 59–72, 2020.

DA SILVA, Alyne Dandara Câmara; DE SOUZA SILVA, Rosicleide; GARCIA, Ligia Rejane Siqueira. BENEFÍCIOS DA GASTRONOMIA NO SERVIÇO HOSPITALAR: UMA REVISÃO DE LITERATURA. **Carpe Diem: Revista Cultural e Científica do UNIFACEX**, v. 17, n. 1, 2021.

LOPES, Espedita *et al.* OS BENEFÍCIOS DA IMPLANTAÇÃO DA GASTRONOMIA HOSPITALAR PARA O PÚBLICO ADULTO: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 10, p. 1121-1133, 2021.

NASCIMENTO, Thainá Crepaldi *Et Al.* **Dietoterapia Aliada À Gastronomia Hospitalar: As Vantagens De Se**



- Ter Uma Boa Alimentação E Sua Contribuição Para A Melhora Acelerada De Pacientes Sob Internação. 2024.
- SILVA, Maria Alice Alves et al. Pontos críticos e adequação em unidade de alimentação e nutrição hospitalar para segurança do paciente. **Interfaces Científicas Saúde e Ambiente**, v. 8, n. 2, p. 515-525, 2020.
- SOARES, Lucas Santana; DOS SANTOS, Marcelo Protásio; DE OLIVEIRA MENEZES, Erika. Alimentação precoce no pós-operatório de cirurgias digestivas. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 11, p. e5126-e5126, 2020.
- SOUZA, Beatriz Santos; MOLERO, Mariana Prado; MOLINA, Viviane Bressane Claus. Gastronomia e humanização hospitalar. **Revista Multidisciplinar da Saúde**, v. 3, n. 1, p. 14-26, 2021.



4

EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS EM BIRITINGA: CAMINHOS DE RESISTÊNCIA E POSSIBILIDADES DE TRANSFORMAÇÃO

Josiane Brito Souza Marques¹

Arlete Brito Souza²

Maria Edna dos Santos Barbosa de Figueredo³

Valdicéa Santana Leão⁴

Divoneide Dias Souza Gadêlha⁵

Sandra Santos de Araújo⁶

Adriana da Cruz Silva França³

¹ Pedagogia, UNEB, Biritinga-Bahia

² História, UNEB, Biritinga-Bahia

³ Pedagogia, UNEB, Biritinga-Bahia

⁴ Letras, FTC, Biritinga –Bahia

⁵ Pedagogia, UNEB, Serrinha-Bahia

⁶ Licenciatura em Geografia ,UNEB

Resumo

Este artigo tem como objetivo analisar a realidade da Educação de Jovens e Adultos (EJA) no município de Biritinga, Bahia, a partir de uma abordagem que valoriza a dimensão humana, social e pedagógica da modalidade. A pesquisa, de natureza qualitativa e exploratória, baseia-se em revisão bibliográfica e observações de campo. O estudo busca compreender os desafios enfrentados por educandos e educadores, além de apontar caminhos para o fortalecimento de políticas públicas voltadas a essa população. A EJA em Biritinga, marcada por histórias de superação e persistência, revela-se como um espaço potente de reconstrução de cidadania e inclusão social.

Palavras-chave: Educação de Jovens e Adultos; Biritinga; Direito à Educação; Inclusão Social; Políticas Públicas.

Abstract

This article aims to analyze the reality of Youth and Adult Education (EJA) in the municipality of Biritinga, Bahia, from an approach that values the human, social, and pedagogical dimensions of this educational modality. The research, qualitative and exploratory in nature, is based on bibliographical review and field observations. The study seeks to understand the challenges faced by students and educators, while also identifying possible strategies to strengthen public policies aimed at this population. Marked by stories of resilience and perseverance, EJA in Biritinga proves to be a powerful space for the reconstruction of citizenship and social inclusion.

Keywords: Youth and Adult Education; Biritinga; Right to Education; Social Inclusion; Public Policies.

1. INTRODUÇÃO

A educação é um direito humano essencial, garantido pela Constituição Federal de 1988 e reafirmado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96). Entretanto, para uma parcela significativa da população brasileira, especialmente em regiões do interior, como Biritinga, na Bahia, esse direito ainda não se efetivou plenamente. Muitos jovens, adultos e idosos não conseguiram concluir a educação básica no tempo regular, devido a fatores como o trabalho precoce, a ausência de escolas, a pobreza e a exclusão social.

Nesse cenário, a Educação de Jovens e Adultos (EJA) surge como uma modalidade reparadora e emancipadora, que busca garantir o acesso à escolarização e o resgate da dignidade daqueles que, por diversas razões, foram afastados da vida escolar. Mais do que fornecer conteúdos, a EJA representa a possibilidade de reconexão com o conhecimento, com a autoestima e com a cidadania.

Este artigo propõe uma análise crítica e sensível da EJA no município de Biritinga, destacando seus desafios, conquistas e possibilidades, com base em referenciais teóricos como Paulo Freire (2005), Arroyo (2005), Gadotti (2001) e Soares (2002), que compreendem a educação como prática social, política e libertadora.

2. MARCO TEÓRICO

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) constitui uma das modalidades mais significativas e desafiadoras da educação brasileira, pois carrega em si o compromisso de reparar desigualdades históricas e garantir o direito à aprendizagem àqueles que, por diversos motivos, não puderam concluir seus estudos na idade adequada. Em contextos como o do município de Biritinga, interior da Bahia, a EJA representa uma oportunidade concreta de transformação social, pessoal e comunitária.

Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB – Lei nº 9.394/96), a EJA deve assegurar aos cidadãos o acesso ao conhecimento em qualquer etapa da vida, respeitando suas trajetórias, identidades e vivências. A essa legislação se somam os princípios da Educação Popular de Paulo Freire, que defendia uma pedagogia voltada ao diálogo, à escuta ativa e à valorização do saber do outro como ponto de partida para o processo educativo. Em suas palavras, “educar é impregnar de sentido o que fazemos a cada instante”, o que, na EJA, significa reconhecer o aluno não apenas como receptor de conteúdos, mas como sujeito de sua própria história.

O marco referencial deste estudo parte, portanto, da compreensão da EJA como um espaço de reconstrução de cidadania. Em municípios de pequeno porte como Biritinga, onde os desafios da exclusão educacional ainda são presentes, torna-se essencial olhar para essa modalidade com empatia e compromisso. A realidade local revela um cenário em que a educação se entrelaça com as condições sociais, econômicas e culturais dos alunos, exigindo práticas pedagógicas contextualizadas, respeitosas e inclusivas.

A compreensão da EJA exige uma abordagem que vá além da lógica escolar tradicional. Paulo Freire (2005) defende que ensinar é um ato de amor e coragem, que deve partir da realidade concreta do educando. Para ele, os sujeitos da EJA trazem consigo saberes próprios, adquiridos ao longo da vida, e a educação deve ser construída em diálogo com essas experiências.



Miguel Arroyo (2005) contribui com a ideia de que os educandos da EJA não chegam “vazios” à escola, mas carregam histórias de trabalho, luta, resistência e saberes populares. A educação, nesse contexto, deve ser compreendida como parte da vida, e não como algo apartado dela.

Gadotti (2001) ressalta que a EJA é um direito humano e social, e que sua efetivação demanda políticas públicas sustentáveis, currículos contextualizados e metodologias participativas. Soares (2002), por sua vez, destaca a importância de entender a alfabetização como um processo contínuo e integrado, onde a leitura do mundo precede a leitura da palavra.

Com base nessas premissas, o presente estudo busca compreender como a EJA se materializa em Biritinga, quais são seus principais desafios e potencialidades, e de que forma é possível fortalecer essa modalidade como ferramenta de emancipação e transformação social.

3. METODOLOGIA

Este estudo adota uma abordagem qualitativa, buscando compreender a realidade da Educação de Jovens e Adultos (EJA) no município de Biritinga a partir das vozes e vivências dos próprios sujeitos envolvidos no processo educativo. A pesquisa se fundamenta em um olhar sensível, que valoriza a experiência humana e as particularidades locais, evitando reduções simplistas.

Optamos por uma abordagem qualitativa por exigir uma visão que valoriza um estudo dos processos e relações que recorre à metodologia científica permitindo traçar caminhos que tornou mais eficiente e eficaz os estudos possibilitando os meios e formas de concretização da trajetória a ser percorrida até o fim almejado.

Neste caminho podemos compreender a contradição presente nas relações humana e social, do potencial criativo dos sujeitos e do conhecimento que, enquanto ato político, possibilita as mais variadas formas de relações e da ciência enquanto prática perpassada por ideologias diversas e também contraditórias. Assim, urge que a educação assuma seu papel mediador num contexto altamente transitório.

Sobre isso Minayo (1994) afirma que:

A pesquisa qualitativa responde as questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças e valores profundos das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (MINAYO, 1994, p.21-22).

Nessa perspectiva a pesquisa qualitativa orienta a investigação, já que suas características forneceu a possibilidade de descobrir, descrever a realidade de maneira completa e profunda.

Por sua vez, Nagel (1978, p.83-84), “aborda a distinção entre leis e teorias do ponto de vista de sua característica “qualitativa”. Dessa forma as possibilidades primeiras que denominam de leis experimentais formulam relações entre características observáveis ou experimentalmente determináveis de um objeto de estudo ou classe de fenômenos, ao contrário das segundas denominadas leis teóricas ou simplesmente teorias. Desse modo

Severino (2002) diz que

Quaisquer que sejam as distinções que se possam fazer para caracterizar as várias formas de trabalhos científicos, é preciso afirmar preliminares que todos eles tem em comum a necessária procedência de um trabalho de pesquisa e de reflexão que seja pessoal autônomo, criativo e rigoroso (SEVERINO, 2002, p.145).

Dessa forma entender e interpretar de forma contextualizada e analisar uma situação de forma distinta, a partir da relação do sujeito envolvido no processo. Estas características comungam com nossa interação de buscar compreender a realidade na Educação de Jovens e Adultos.

A escolha dessa metodologia permitiu captar as nuances da prática educativa, os sentimentos, motivações e resistências que compõem a trajetória dos educandos e educadores. Assim, a pesquisa transcende os números e estatísticas para dar voz àqueles que vivem e transformam a EJA em Biritinga.

A análise dos dados seguiu a lógica da triangulação, confrontando diferentes fontes para construir uma compreensão rica e contextualizada. Dessa forma, buscou-se não apenas mapear os obstáculos, mas também destacar as potencialidades e caminhos possíveis para o fortalecimento da Educação de Jovens e Adultos no município.

4. A EJA EM BIRITINGA: CONTEXTO E REALIDADE

Biritinga é um município de pequeno porte, localizado no semiárido baiano, com características socioeconômicas marcadas por baixa renda familiar, altas taxas de analfabetismo entre adultos e carência de infraestrutura educacional em comunidades rurais. Diante desse cenário, a EJA assume um papel estratégico para o desenvolvimento local e a inclusão social.

As turmas de EJA, quando existem, funcionam majoritariamente no turno noturno, atendendo trabalhadores e mães de família que, mesmo após longas jornadas, ainda escolhem sentar-se em uma carteira escolar para aprender. Muitos desses alunos já passaram dos 40, 50 ou até 60 anos, e voltam à escola movidos por um desejo profundo de superação.

Professores da EJA em Biritinga relatam o desafio de trabalhar com turmas multisseriadas, com alunos em diferentes níveis de escolarização, e com pouca ou nenhuma formação específica para essa modalidade. Ainda assim, apontam a gratificação de testemunhar o crescimento pessoal e social de seus alunos. Para muitos, aprender a escrever o próprio nome ou ler uma receita é um feito transformador.

5. DESAFIOS E POSSIBILIDADES

Entre os principais desafios enfrentados pela EJA em Biritinga, destacam-se:

- A evasão escolar, causada por dificuldades financeiras, cansaço físico e baixa valorização social da educação;
- A falta de formação continuada para os professores;
- A escassez de recursos pedagógicos e materiais didáticos apropriados;



- A fragilidade das políticas públicas, muitas vezes descontínuas e insuficientes para atender às demandas reais da população.

Apesar desses obstáculos, há possibilidades promissoras: a criação de parcerias com organizações da sociedade civil, o fortalecimento das ações da Secretaria Municipal de Educação, o investimento na formação de professores e a escuta ativa das necessidades dos educandos.

Além disso, experiências bem-sucedidas em outras cidades podem servir de inspiração para Biritinga, como o uso de metodologias integradas, projetos intergeracionais, valorização da cultura local e inclusão digital como ferramenta de ensino.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação de Jovens e Adultos em Biritinga é mais do que um espaço de aprendizagem: é um território de encontros, de reconstrução de histórias e de reafirmação de direitos. Ao reconhecer as trajetórias dos sujeitos que compõem essa modalidade, compreendemos que cada sala de aula é um espaço de resistência frente às exclusões históricas.

A Educação de Jovens e Adultos no município de Biritinga revela mais do que números e estatísticas: ela reflete histórias de vida, sonhos interrompidos e, sobretudo, a esperança de recomeços. Ao longo deste estudo, foi possível perceber que, apesar dos desafios enfrentados como a evasão escolar, a limitação de recursos e as dificuldades de acesso, há um movimento silencioso, porém firme, de resistência e superação por parte dos educandos e educadores.

Biritinga, com suas particularidades culturais e sociais, mostra que investir na EJA é investir na dignidade humana. Cada aluno que retorna à sala de aula, muitas vezes após anos de afastamento, carrega consigo uma bagagem rica de experiências e um desejo genuíno de transformar sua realidade. Da mesma forma, os profissionais que atuam nesse contexto demonstram compromisso, sensibilidade e uma escuta ativa que vai além do ensino tradicional.

Para que a EJA cumpra plenamente seu papel emancipador, é preciso mais do que vontade individual é necessário um compromisso coletivo, político e ético com a justiça social. Investir na EJA é investir nas pessoas, em suas histórias, em seus sonhos e na possibilidade real de um futuro mais digno e equitativo.

Referências

- ARROYO, Miguel. **Ofício de Mestre: imagens e auto-imagens**. Petrópolis: Vozes, 2005.
- BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é método Paulo Freire**. São Paulo: Brasiliense, 1994.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 50ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.
- FERREIRO, E. **Reflexões sobre a alfabetização**. São Paulo: Cortez, 1982.
- FREIRE, Paulo. **Educação e Mudança**. 22. ed. Rio de Janeiro. Paz e Terra, 1979.
- GADOTTI, Moacir. **Educação de jovens e adultos: um campo de direitos e de responsabilidade pública**. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2001.
- GIL, Antônio Carlos, **Método e técnica de pesquisa social** – 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- LAKATOS, Eva M. MARCONI, Mariana A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atual, 1994.

- LUDKE, Menga. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: 1986.
- MARCONI e LAKATUS, **Técnicas de pesquisas**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza. (Org) **Pesquisa social**. 5. ed. Petrópolis. Vozes. 1994.
- MOURA, Tânia Maria de Melo. **A prática pedagógica dos alfabetizadores de jovens e adultos**: contribuições de Freire, Ferreiro e Vygotsky. Maceió: EDUFAL, 1999.
- PAIVA, V. P. **Educação popular e educação de adultos**. São Paulo: Loyola, 1987.
- TRIVINOS, Augusto N.S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: São Paulo, Atlas 1992.
- SOARES, Magda Becker. **Alfabetização e Letramento**. São Paulo: Contexto, 2002
- VYGOTSKY, L.S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo; Ática, 1984





5

A IMPORTÂNCIA DA NUTRIÇÃO HOSPITALAR NA RECUPERAÇÃO DOS PACIENTES: COMO A ALIMENTAÇÃO INFLUENCIA A RESPOSTA AO TRATAMENTO E A RECUPERAÇÃO

Marcella Aparecida Souza Chaves¹

Marcelo Augusto Amorim Rabelo¹

Richard Lhorann Ferreira Moraes¹

Safira dos Santos Andrade¹

Sarah Pires Ribeiro¹

Taynara de Almeida Costa¹

Thainá Andreia Campos Costa¹

Thainara Patrícia Campos Costa¹

Thaíssa Gabriele Silva Moraes¹

Laiane Araújo da Silva Souto²

¹ Curso de Enfermagem, Faculdade Edufor, São Luís - MA

² Docente do Curso de Enfermagem pela Faculdade Edufor – São Luís – MA

Resumo

O presente estudo discute a relevância da nutrição hospitalar como ferramenta terapêutica indispensável para a recuperação de pacientes. Baseando-se em uma revisão bibliográfica de caráter qualitativo e descritivo, o artigo aborda os impactos da desnutrição, a atuação do nutricionista hospitalar, a importância da individualização da dieta e o papel da alimentação na humanização do cuidado. Os achados reforçam que a nutrição adequada reduz o tempo de internação, melhora os desfechos clínicos e promove maior qualidade de vida ao paciente hospitalizado.

Palavras-chave: Nutrição hospitalar, Terapia nutricional, Recuperação clínica, Humanização, Saúde.

Abstract

This study discusses the relevance of hospital nutrition as an essential therapeutic tool for patient recovery. Based on a qualitative and descriptive literature review, the article addresses the impacts of malnutrition, the role of hospital dietitians, the importance of individualized diets, and the role of food in humanized care. The findings reinforce that adequate nutrition reduces hospital stay, improves clinical outcomes, and promotes better quality of life for hospitalized patients.

Keywords: Hospital nutrition, Nutritional therapy, Clinical recovery, Humanization, Health.



1. INTRODUÇÃO

A nutrição hospitalar é um componente essencial no cuidado de pacientes internados, participando diretamente no suporte clínico e na recuperação do processo de recuperação. Uma alimentação adequada durante a internação pode reduzir complicações, fortalecer o sistema imunológico, prevenir a perda de massa muscular e melhorar os efeitos dos tratamentos médicos. Diversos estudos e práticas clínicas comprovam que o estado nutricional do paciente influencia significativamente sua resposta ao tratamento, afetando diretamente o prognóstico e o tempo de permanência hospitalar (LIFEPLUS, 2023; PRÓ-SAÚDE, 2022).

A atuação do nutricionista hospitalar é necessária nesse contexto, uma vez que ele é o profissional capacitado para avaliar as necessidades específicas de cada paciente e planejar uma terapia nutricional individualizada. Essa intervenção vai além da simples oferta de alimentos; ela envolve um acompanhamento clínico que considera o quadro geral de saúde, patologias associadas, capacidade de ingestão, metabolismo e vias de administração de nutrientes (PRODIET, 2023). Em casos mais graves, como em pacientes críticos, oncológicos ou cirúrgicos, a nutrição adequada pode significar a diferença entre uma recuperação eficaz e o agravamento do estado clínico (FACULDADE IDE, 2023).

Além dos benefícios fisiológicos, como a manutenção da homeostase e a promoção da cicatrização, a alimentação hospitalar também possui impactos emocionais e psicológicos. Pacientes que se sentem coletados por um plano alimentar compatível com suas necessidades e preferências tendem a apresentar melhor adesão ao tratamento e maior motivação durante a internação (HOSPITAL SANTA CLARA, 2023). Essa abordagem humanizada da nutrição hospitalar é uma tendência crescente em serviços de saúde de qualidade.

Apesar da importância da terapia nutricional, persistem desafios importantes na prática hospitalar brasileira, como a elevada prevalência da desnutrição hospitalar, que pode afetar até metade dos pacientes internados, especialmente aqueles em unidades de cuidados intensivos e portadores de comorbidades crônicas (BRAGA; CEREDA, 2018). Tal situação compromete a qualidade de vida dos pacientes, prolonga o tempo de internação, eleva os custos assistenciais e aumenta os índices de morbimortalidade (RODRIGUES et al., 2021).

O desempenho da equipe de nutrição é fundamental nesse contexto, por meio de avaliação contínua, elaboração de planos alimentares individualizados e supervisão da ingestão calórico-proteica, garantindo a efetividade do tratamento e potencializando a recuperação (SILVA; MARTINS, 2022).

Diante disso, torna-se necessário analisar criticamente a importância da nutrição hospitalar como ferramenta terapêutica necessária na recuperação dos pacientes, a fim de promover práticas baseadas em evidências científicas que possam ser incorporadas às rotinas institucionais e aprimorar a qualidade da assistência nutricional.

2. OBJETIVOS

- Averiguar os impactos da desnutrição hospitalar em decorrências clínicas de pacientes internados;

- Examinar a capacidade da intervenção nutricional prévia na resposta ao tratamento em perfis clínicos diferenciados;
- Apontar as práticas optadas por equipes multidisciplinares no auxílio nutricional hospitalar;
- Debatedor, baseado em manifestações científicas, estratégias que promovam a humanização do cuidado através da alimentação adequada no âmbito hospitalar;
- Submeter recomendações que fortalecem a atuação nutricional como parte complementar do procedimento hospitalar.

3. METODOLOGIA

Este estudo foi desenvolvido por meio de uma revisão bibliográfica, de abordagem qualitativa, exploratória e descritiva, abordando e analisando produções científicas sobre a importância da nutrição hospitalar na recuperação clínica de pacientes.

A coleta de dados foi realizada nas bases Google Acadêmico e Scientific Electronic Library Online (SciELO), utilizando os seguintes descritores: “nutrição hospitalar”, “terapia nutricional”, “recuperação de pacientes hospitalizados” e “desnutrição hospitalar”. Foram incluídos artigos publicados entre 2018 e 2024, que apresentam discussões relevantes sobre o papel da terapia nutricional na recuperação de pacientes internados.

Como classificações de inclusão, selecionamos estudos que abordavam a relação direta entre a intervenção nutricional e os estágios clínicos positivos, bem como publicações que discutiram práticas e desafios institucionais relacionados à nutrição hospitalar. Trabalhos que não apresentavam pertinência ao tema ou que não estavam disponíveis na íntegra foram excluídos.

Os dados obtidos foram organizados e analisados de forma sistemática, buscando identificar os principais impactos da nutrição hospitalar na prática clínica, além dos desafios enfrentados por profissionais de saúde no âmbito hospitalar.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Uma revisão bibliográfica evidenciou que a nutrição hospitalar é um componente fundamental no processo terapêutico, influenciando significativamente a recuperação clínica, o tempo de internação e a redução de complicações.

Diversos estudos apontam que uma intervenção nutricional adequada contribui para o fortalecimento do sistema imunológico, a preservação da massa muscular e a otimização das respostas aos tratamentos clínicos e cirúrgicos (LIFEPLUS, 2023; PRODIET, 2023). Além disso, GOMES et al. (2020) destacam que uma alimentação durante a internação fortalece a resposta imunológica, reduz as complicações e acelera os processos de cicatrização e recuperação funcional.

Pacientes que recebem acompanhamento nutricional especializado apresentam melhor evolução clínica e menores taxas de morbimortalidade. Assim, a nutrição hospitalar não apenas supre as necessidades básicas, mas também potencializa os efeitos da intervenção médica, favorecendo a recuperação (SILVA; MARTINS, 2022).

Entretanto, um dos principais achados refere-se à alta prevalência de desnutrição hospitalar, especialmente entre pacientes críticos ou com múltiplas comorbidades. Conforme



BRAGA e CEREDA (2018), até 50% dos pacientes hospitalizados podem apresentar algum grau de desnutrição, o que está associado a maior risco de infecções, prolongamento do tempo de internação e retardo nos processos de cicatrização.

A atuação do nutricionista hospitalar mostrou-se necessária, promovendo avaliações nutricionais precoces, monitoramento contínuo e planejamento de planos alimentares individualizados, estratégias fundamentais para reduzir consequências e melhorar o prognóstico dos pacientes (SILVA; MARTINS, 2022).

Além dos aspectos fisiológicos, destaca-se a dimensão emocional e psicológica da alimentação hospitalar. Estudos indicam que dietas ajustadas às necessidades e preferências dos indivíduos favorecem a adesão ao tratamento, aumentam a satisfação e características para a humanização da assistência (HOSPITAL SANTA CLARA, 2023).

Além disso, a literatura ressalta a importância da atuação multidisciplinar, envolvendo nutricionistas, técnicos em nutrição, médicos e demais profissionais da saúde, promovendo uma abordagem integral e segura para o paciente. Instituições que implementam protocolos baseados em evidências, como avaliação nutricional padronizada e uso de suplementos específicos, demonstram avanços na qualidade do cuidado (AGÊNCIA PARÁ, 2023).

Contudo, persistem desafios institucionais, como a escassez de recursos humanos, limitações materiais e integração insuficiente entre as equipes, dificultando a plena efetividade da terapia nutricional (RODRIGUES *et al.*, 2021). Estas entraves reforçam a necessidade de investimentos em políticas públicas, capacitação profissional e fortalecimento da atuação nutricional nas instituições hospitalares.

Portanto, os dados analisados confirmam que a nutrição hospitalar não deve ser encarada apenas como suporte auxiliar, mas como uma intervenção terapêutica essencial, capaz de impactar significativamente nos estágios clínicos e na qualidade da assistência prestada.

5. CONCLUSÃO

A partir da revisão realizada, conclui-se que a nutrição hospitalar desempenha um papel estratégico e essencial na recuperação dos pacientes internados, atuando de forma direta na melhoria da resposta imunológica, na prevenção de complicações, na cicatrização de tecidos e na redução do tempo de internação.

Embora avanços importantes tenham sido realizados no reconhecimento da terapia nutricional como parte integrante do tratamento hospitalar, persistem desafios relevantes, especialmente relacionados à prevalência da desnutrição e à tecnologia eficaz das equipes multiprofissionais.

Recomenda-se que as instituições hospitalares fortaleçam as políticas de avaliação e intervenção nutricional, investindo na capacitação contínua das equipes e na adoção de protocolos baseados em evidências científicas, garantindo uma assistência nutricional segura, humanizada e eficiente.

Por fim, é necessário que a alimentação seja compreendida como uma ferramenta terapêutica essencial, e não meramente como um cuidado secundário, garantindo aos pacientes hospitalizados melhores condições de recuperação e qualidade de vida durante a internação.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA PARÁ. **Nutrição hospitalar contribui para acelerar a recuperação de pacientes internados.** 2023. Disponível em: <https://www.agenciapara.com.br/noticia/31108/nutricao-hospitalar-contribui-para-acelerar-a-recuperacao-de-pacientes-internados>. Acesso em: 2 mai. 2025.

BRAGA, Marcos; CEREDA, Emanuele. Nutrition support in hospitalized patients: the clinical and economic evidence base. **Clinical Nutrition ESPEN**, v. 24, p. 1–8, 2018.

FACULDADE IDE. **Terapia nutricional: a real importância da nutrição hospitalar.** 2023. Disponível em: <https://www.faculdadeide.edu.br/blog/terapia-nutricional-a-real-importancia-da-nutricao-hospitalar>. Acesso em: 2 mai. 2025.

GOMES, Felipe da Silva et al. Estado nutricional e complicações clínicas em pacientes hospitalizados. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 115–122, 2020.

HOSPITAL SANTA CLARA. **O papel vital da nutrição na recuperação do paciente hospitalizado.** 2023. Disponível em: <https://hospitalsantaclara.com.br/o-papel-vital-da-nutricao-na-recuperacao-do-paciente-hospitalizado>. Acesso em: 2 mai. 2025.

LIFEPLUS. **A importância da nutrição na recuperação do paciente.** 2023. Disponível em: <https://lifeplus.com.br/a-importancia-da-nutricao-na-recuperacao-do-paciente>. Acesso em: 2 mai. 2025.

PRODIET NUTRITION. **Como o nutricionista transforma a assistência hospitalar?** 2023. Disponível em: <https://prodietnutrition.com/blog/nutricionista-hospitalar>. Acesso em: 2 mai. 2025.

PRÓ-SAÚDE. **A importância da nutrição hospitalar na recuperação de pacientes internados.** 2021. Disponível em: <https://www.prosaude.org.br/noticias/a-importancia-da-nutricao-hospitalar-na-recuperacao-de-pacientes-internados/>. Acesso em: 20 maio 2025.

RODRIGUES, Camila de Souza et al. Impacto da terapia nutricional precoce em pacientes críticos: uma revisão integrativa. **Revista de Nutrição em Contexto Hospitalar**, v. 4, n. 1, p. 41–50, 2021.

SILVA, Larissa Costa da; MARTINS, Joana Beatriz. A importância da equipe multidisciplinar na assistência nutricional hospitalar. **Cadernos de Saúde Interdisciplinar**, v. 4, n. 2, p. 88–95, 2022.



6

VIVÊNCIA UNIVERSITÁRIA E PRÁTICAS CLÍNICAS NA FORMAÇÃO ODONTOLÓGICA

Adriana da Silva Cabral Gonçalves de Souza¹

Cícero Francismary Almeida Alves Feitoza²

Danielle Aquino de Lima³

Izabella Maria Barbosa da Silva⁴

Mariana Cordeiro de Andrade Rego⁵

Mariana de Lyra Vasconcelos Cavalcante⁶

Rafaella Rocha Freitas⁷

Sarah Freitas Araújo⁸

Sérgio Murilo Barbalho de Souza Carneiro⁹

¹ Enfermeira, UNIFAVIP 2012, Especialista em Saúde do Idoso, UNINASSAU - Caruaru - PE. Acadêmica do Curso de Odontologia 6º Período, Uninassau - Caruaru - PE.

² Ortodontista, Professor da Uninassau, Caruaru - PE

³ Especialista em DTM, Dor Orofacial, Acupuntura. Professora da Uninassau, Caruaru - PE

⁴ Estomatologista, Mestre em Clínica Integrada. Uninassau, Caruaru - PE

⁵ Especialista em Odontopediatria, Preceptora da Uninassau, Caruaru - PE

⁶ Especialista em Periodontia, Professora da Uninassau, Caruaru - PE

⁷ Ortodontista, Professora da Uninassau, Caruaru-PE

⁸ Especialista em Dentística e Reabilitação Oral, Professora da Uninassau, Caruaru - PE

⁹ Endodontista, Professor da Uninassau, Caruaru-PE

Resumo

Introdução: O quinto período do curso de Odontologia contempla seis disciplinas de grande relevância para a trajetória acadêmica. Objetivo: Descrever temas específicos e registrar atendimentos clínicos supervisionados. Resultados: A articulação entre teoria e prática acadêmica impulsiona o desenvolvimento técnico e científico do futuro cirurgião-dentista. Discussão: As dificuldades vivenciadas em determinadas disciplinas representaram desafios importantes ao longo do semestre. Conclusão: Manter o comprometimento com os estudos é primordial para garantir a conclusão do curso com eficiência.

Palavras-chave: Disciplinas na Odontologia, Anatomia Dental, Semiologia, Dor Orofacial e Ensino Universitário.

Abstract

Introduction: The fifth semester of the Dentistry program includes six highly relevant courses for the student's academic trajectory. Objective: To describe specific topics and document supervised clinical care. Results: The connection between theory and academic practice drives the technical and scientific development of future dentists. Discussion: The difficulties experienced in certain courses represented significant challenges throughout the semester. Conclusion: Maintaining commitment to studies is essential to ensure efficient completion of the program.

Keywords: Disciplines in Dentistry, Dental Anatomy, Semiology, Orofacial Pain and University Education.



1. INTRODUÇÃO

O quinto período de Odontologia representa um marco na formação do discente, consolidando competências fundamentais por meio de disciplinas como Dentística Laboratorial, Dor Orofacial, Endodontia, Periodontia, Prótese e Semiologia. A integração entre teoria e prática clínica favorece o aprimoramento técnico, diagnóstico preciso, autonomia intelectual e maturidade cognitiva, fortalecendo a atuação do futuro cirurgião-dentista com excelência, responsabilidade ética e eficácia científica.

A jornada universitária exige comprometimento, resiliência e disciplina. Nesse sentido, é impreterível que o estudante se engaje proativamente nas atividades universitárias, adote uma rotina sistematizada de estudos, mantenha-se em constante atualização, buscando a distinção acadêmica, de modo a edificar um saber firme e uma trajetória profissional de excelência, enfrentando sem medo, as apresentações de seminários, trabalhos, estágios, provas e principalmente, não deixar-se abalar por críticas, rejeição, tristeza ou humilhação diante dedicação plena aos estudos (Aquino *et al.*, 2020; Vilaplana-Pérez *et al.*, 2020 e Madeira *et al.*, 2023).

A revolução tecnológica ampliou o alcance do ensino a distância, promovendo acessibilidade, flexibilidade e autonomia pedagógica. Estudar no próprio ritmo favorece a qualificação profissional e expande o repertório cognitivo do aluno moderno. No entanto, a presencialidade no ambiente acadêmico é insubstituível na construção do saber, na troca de informações e no desenvolvimento da identidade profissional. A vivência *in loco* propicia interações valiosas, enriquecendo o percurso educacional. (Bielschowsky, 2018; Bugalho, 2021).

Compreender a conexão entre instituição, docentes e acadêmicos monitores representam um elo estratégico na formação de novos educadores. O vínculo entre aluno e professor impulsiona a construção do saber, aperfeiçoa práticas pedagógicas e prepara futuros docentes para os desafios do ensino (Leontiev, 1984; Antonioli, 2024).

Os docentes do semestre 2025.1 da Universidade Uninassau Caruaru – PE, evidenciam elevado grau de domínio sobre os conteúdos programáticos do curso, ancorado em conhecimentos teóricos consistentes e vivências clínicas aplicadas. A atuação abrange terapias para lesões dentárias, prevenção de patologias periodontais, confecção de próteses, além de procedimentos voltados ao alívio de dores orofaciais e disfunções da ATM. Tal qualificação docente assegura uma formação acadêmica potente, comprometida com a excelência e a competência clínica dos futuros Odontólogos.

A leitura e análise das obras dos autores Jonas Pereira Bastos, Crispian Scully e Sílvia Antônio Zanini revelaram-se de suma importância para o aprimoramento ao longo da graduação. Outro autor cuja relevância acadêmica e contribuição literária merece destaque é o Professor Antônio Fernando Tommasi. A obra Diagnóstico Bucal, publicada em 1977, desperta admiração especial, fato por seu conteúdo ser inestimável e por carregar significado pessoal, ao coincidir com o ano do nascimento desta acadêmica. É particularmente gratificante, aos 47 anos de idade, deparar-se com essa obra, mesmo após décadas de sua publicação, permanece atual, acessível e notavelmente didática, configurando-se como uma leitura enriquecedora e formativa.

Cabe ainda mencionar um aspecto com valor afetivo e histórico ao exemplar recebido: o autor Tommasi em 1977, autografou a obra para o ilustre Dr. Sérgio Ferreira (*in memória*), profissional de referência na área de cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial da

cidade de Caruaru-PE, que gentilmente em vida o cedeu para auxiliar-me nos estudos. Tal gesto representa não apenas um elo entre gerações do saber odontológico, mas também, um testemunho do legado intelectual que atravessa o tempo e continua a iluminar o caminho dos que buscam o conhecimento.

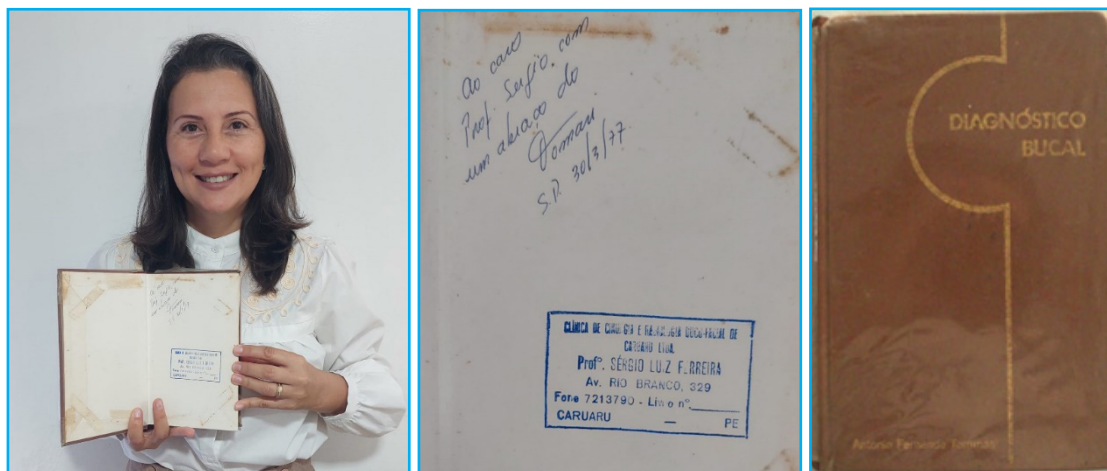


Foto 1. Registro do Livro Diagnóstico Bucal do Autor Antônio Fernando Tommasi.

Com base nas reflexões anteriormente apresentadas, esse estudo tem como objetivo destacar conteúdos específicos que despertaram interesse durante o quinto período da graduação, registrar os atendimentos realizados e também, relatar a trajetória da acadêmica de Odontologia, marcada por dedicação aos estudos, esforço contínuo e compromisso com a formação profissional. As imagens a seguir registram sua atuação como monitória da disciplina de Anatomia, voluntária na disciplina de Cabeça e Pescoço, Professora destaque do Curso de Fonoaudiologia no ano de 2024. Além dessas contribuições, foi selecionada pela terceira vez para representar a UNINASSAU Caruaru no evento acadêmico promovido pela UNG, em São Paulo (Imersão Experiense 2023, 2024 e 2025).



Foto 2. Ação Trote Legal. Foto 3. Monitória de Anatomia e Foto 4. Ação de Higiene Oral.



Foto 5, 6 e 7: Profa. do Curso de Fonoaudiologia; Imersão Ser Experience 2025 e Certificados das Ações.



Foto 8. Monitora Voluntária de Cabeça e Pescoço na Turma A e B com o Prof. Marcos.

2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

A cavidade bucal abriga múltiplas espécies bacterianas, como o *Streptococcus*, que podem atuar na proteção ou contribuir para doenças como cárie, gengivite e periodontite. Sem tratamento, essas infecções podem evoluir para quadros graves, como endocardite e perda óssea. O ambiente oral apresenta temperatura média de 37 °C e pH entre 6,75 e 7,25, condições ideais para a proliferação de microrganismos em diferentes regiões da boca (Bacali *et al.*, 2022; Santacroce *et al.*, 2023; Mota *et al.*, 2024).

A anatomia dental apresenta alta variabilidade morfológica, sendo composta por estruturas especializadas, como esmalte, dentina, câmara pulpar, tecidos periodontais, canais radiculares, cuja complexidade anatômica inclui curvaturas, limite CDC e forame apical (Lage, 2018; Mora *et al.* 2020; Pinheiro, 2020).

A cárie dentária consiste em um processo patológico de origem bioquímica, caracterizado pela desmineralização progressiva dos tecidos duros do dente, sobretudo o esmalte, comprometendo sua integridade estrutural. Nos estágios iniciais, observa-se um desgaste incipiente, ao ser identificado precocemente, permite intervenções conservadoras e eficazes. Contudo, diante da negligência com a higiene bucal, ausência do uso do fio dental e visitas irregulares ao cirurgião-dentista ocorre a proliferação bacteriana, intensificando a

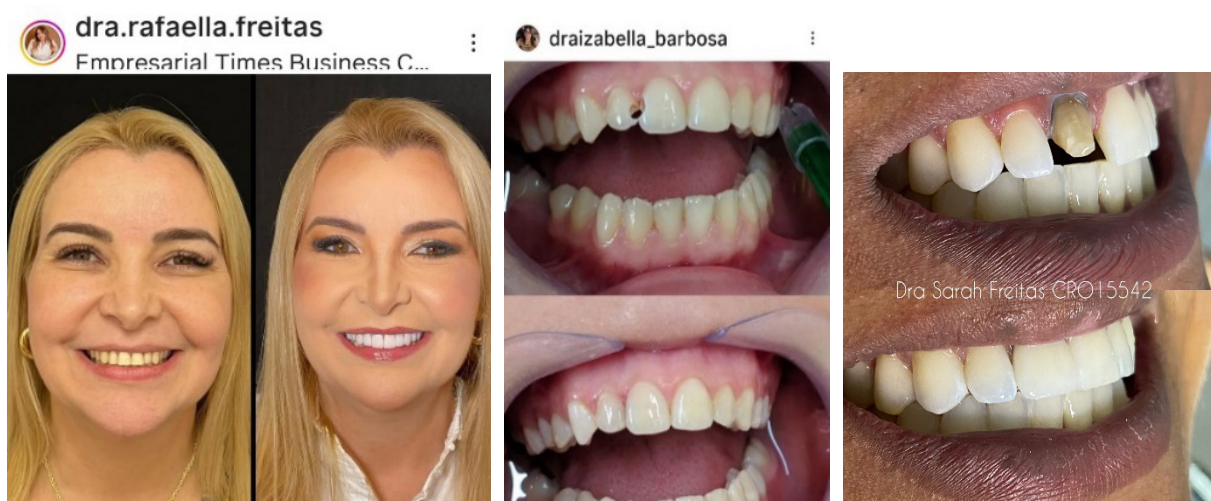
atividade cariogênica (Malin *et al.*, 2024; Pitts *et al.*, 2021).

Em casos de cárie profunda com destruição coronária extensa, geralmente o paciente é submetido ao tratamento endodôntico. A abertura cavitária segue o eixo dentário com brocas diamantadas esféricas e cônicas (1012, 1014, 3081–3083), respeitando a direção de trepanação, forma de conveniência e o preparo químico cirúrgico dos canais radiculares. Após remoção da polpa coronária com limas K, faz-se a irrigação com Hipoclorito de Sódio 2,5%, seguida de limpeza, modelagem e preparo para obturação. A modelagem do contorno deve seguir a anatomia interna de cada dente, respeitando suas particularidades estruturais para garantir funcionalidade, adaptação precisa e preservação da vitalidade pulpar (Lage, 2018).

Durante a execução de uma restauração definitiva, é de suma importância atentar-se a elementos morfofuncionais específicos da anatomia dental, tais como as pontas das cúspides, os sulcos principais e acessórios, as vertentes triturantes, as cristas marginais, além da conformação da mesa oclusal e das vertentes lisas. A correta reconstituição dessas estruturas assegura a harmonização morfológica com os dentes adjacentes e antagonistas, promovendo a estética, eficiência mastigatória, estabilidade oclusal e a integridade funcional do sistema estomatognático (Pinheiro, 2020).

A oclusão adequada é descrita pela associação entre os dentes superiores e os dentes inferiores, mantendo contato simétricos, eficientes e seguros durante a fala, postura e mastigação. Quando ocorre desequilíbrios na oclusão, pode ocorrer problemas na Articulação Temporomandibular como dores, estalos, dificuldade de abrir a boca, sensibilidade e sensação de rigidez nos músculos da face (Pacheco, 2025).

Diante desse cenário, é fundamental que o cirurgião-dentista possua um conhecimento sólido e aprofundado da morfologia externa e interna dos dentes. Essa compreensão é essencial para a realização de diagnósticos precisos, permitindo a identificação de variações anatômicas, processos infecciosos e alterações patológicas. Tal domínio se mostra decisivo para a execução segura, eficiente dos procedimentos clínicos e cirúrgicos (Pinheiro, 2020).



Fotos 9, 10 e 11: Disponibilizadas pelas Professoras: Dra. Rafaela Freitas, Dra. Izabella Barbosa e Dra. Sarah Freitas



Fotos 12 e 13: Disponibilizadas pela ORTONASO e pelo Prof. Cícero Feitoza

Quando há necessidade de alcançar uma harmonia estética em um ou mais dentes, ou até mesmo em toda a arcada dentária, é fundamental contar com um profissional especializado em dentística. Esse ramo da odontologia dedica-se ao cuidado das imperfeições e deformidades dentárias, promovendo uma estética harmoniosa que impacta diretamente a confiança e o bem-estar do paciente. É fornecido em sala de aula conteúdos programáticos envolvendo nome de instrumentais, nomenclaturas das cavidades, preparos cavitários, isolamento absoluto, proteção dentino pulpar, sistemas adesivos, resinas compostas convencionais e Bulk Fill, classificação de Black, tipos de radiografia e polimento de restaurações de resina composta.

3. METODOLOGIA

Este trabalho consistiu na execução de uma revisão bibliográfica, com o intuito de relatar assuntos relevantes e da experiência vivida ao longo do quinto período. Pesquisou-se 40 Artigos Científicos, utilizando as seguintes palavras chaves, Disciplinas na Odontologia, Anatomia Dental, Semiologia, Dor Orofacial e Ensino Universitário. Dentre estes, foram escolhidos 22, entre 13 revistas, 4 Livros e 5 em Periódicos de Jornais, todos relacionados com o objetivo desse trabalho.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) configura-se como um instrumento de avaliação sistemática que visa aferir, de maneira criteriosa, o grau de assimilação dos conteúdos curriculares preconizados pelas diretrizes nacionais dos cursos de graduação. No âmbito do curso de Odontologia, observa-se atenção especial à disciplina de Saúde Coletiva, desponta como um dos eixos temáticos mais recorrentes nas avaliações promovidas por esse exame, possivelmente em razão dos fundamentos ético-humanísticos na consolidação de uma formação acadêmica plena e comprometida com a responsabilidade social (Azevedo *et al.*, 2017; Moimaz *et al.*, 2017; Bispo *et al.*, 2012; Teixeira, 2020).

Entre todas as disciplinas cursadas no semestre 2025.1, destaca-se a relevância e a essencialidade de cada uma para a formação acadêmica, contribuindo significativamente para o desenvolvimento profissional e intelectual. As disciplinas de Endodontia e Prótese apresentaram os maiores desafios até o momento, devido a serem extensas com bastante detalhes, porém, foram superadas com êxito e desempenho consistente, sem necessidade de avaliações finais. Uma informação considerável diz respeito à gestão do

tempo, fator importante na rotina acadêmica. Organizar os horários de estudo com antecedência permite acompanhar o conteúdo das disciplinas de forma contínua, evitando acúmulos e sobrecargas na semana de provas (Marcilio, 2021).

A experiência proporcionada pela disciplina de Semiologia, conduzida pelos professores Cícero Feitoza e Mariana Cordeiro, exerceu um impacto particularmente apreciável nesse semestre, pelo domínio técnico exigido e pela profundidade reflexiva. Destaca-se ainda, o apreço pelas disciplinas de Anatomia Dental, Cabeça e Pescoço, Diagnóstico, Fisiologia, e Terapêutica, colaboraram para aprofundar a compreensão dos processos investigativos na odontologia.

A integração entre teoria e prática tem sido essencial para desenvolver um olhar clínico apurado e fortalecer a formação acadêmica. Conceitos como cárie inativa e selamento biológico se mostraram relevantes: a primeira, uma lesão estável e sem atividade bacteriana; o segundo, um processo defensivo natural que isola a cárie por meio de dentina reacional (Leal, 2021).

Durante o estágio supervisionado, foi realizada profilaxia dental com utilização adequada de materiais odontológicos e emprego completo dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), promovendo benefícios diretos à saúde bucal dos pacientes. Além da intervenção clínica, foi possível realizar orientações educativas sobre escovação e uso do fio dental, incentivando mudanças de hábitos e prevenindo doenças periodontais. A etapa final do atendimento consistiu na evolução clínica do paciente, com registros precisos das observações realizadas, preenchimento detalhado do odontograma e quando necessário, o paciente foi encaminhado ao atendimento a clínica do adulto. As próximas imagens anexadas, registram os procedimentos realizados, garantindo rastreabilidade e qualidade no acompanhamento clínico.



Imagem 14: Acadêmica Adriana Souza na Clínica de Semiologia. Imagem 15: Dia de prática de endodontia, remoção da polpa dental do Incisivo Central Superior



Imagem 16: Antes da Profilaxia dental. Imagem 17: Aplicado evidenciador de placa na arcada dentária superior e inferior. Evidenciando bastante Biofilme e Imagem 18: Realizado profilaxia na arcada dentária superior e inferior. Apresentando resultado excelente.



Imagem 19: Paciente apresenta múltiplas perdas dentárias, associadas à presença de lesões cariosas ativas e restaurações insatisfatórias, desgaste na borda incisal dos dentes anteriores superiores e inferiores, comprometendo a função mastigatória e a estética do sorriso. Diante da complexidade do quadro clínico, foi devidamente encaminhada para atendimento na Clínica do Adulto, a fim de realizar uma abordagem reabilitadora integral e personalizada.



Imagem 20 e 21: Antes e Depois da Profilaxia Dental. Paciente apresentando biofilme, início de gengivite na gengiva inserida dos dentes anteriores superiores e necessita de tratamento ortodôntico no dente incisivo lateral superior lado esquerdo (21).



Imagem 22, 23 e 24: Paciente usuária de prótese fixa, apresentando dentes remanescentes com múltiplas restaurações insatisfatórias, lesões cariosas e presença de biofilme. Paciente encaminhada para clínica de adulto.

4.. CONCLUSÃO

A cada semestre cursado, os desafios se renovam e tornam-se fundamentais para a evolução acadêmica. É motivo de orgulho integrar a Uninassau Caruaru-PE, principalmente, contar com a orientação de professores comprometidos, cuja interação proporcionou crescimento pessoal e profissional.

A trajetória até aqui marca um ponto de virada importante. Com perseverança, continuidade nos estudos e compromisso com as metas, fortalecem um currículo sólido. Busco concluir o curso de Odontologia com excelência, obter registro profissional no CRO-PE, publicar um livro e finalizar um projeto autoral previsto para 2027.2.

Desejo oferecer um atendimento humanizado, ético e tecnicamente qualificado, pautado no cuidado individualizado e no compromisso com a saúde bucal e facial dos meus futuros pacientes. Esse projeto será uma verdadeira ferramenta de transformação e acolhimento na vida daqueles que confiarem em meu trabalho. Por meio da minha devoção pelos livros e inquietude por conhecimentos e, sobretudo, promover bem-estar com responsabilidade, empatia e competência.

Ao concluir o semestre 2025.1 com a publicação deste artigo científico previsto para Julho, permanece a certeza de ter honrado os mestres que contribuíram de forma marcante para minha trajetória acadêmica, deixando documentado e agradecendo por tê-los nesta jornada.

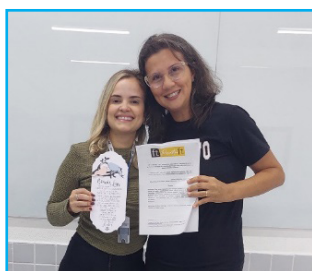
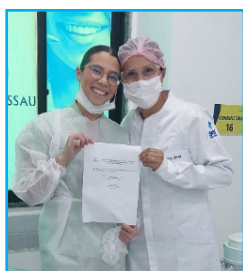


Imagem 25: Profa. Mariana Cordeiro. Imagem 26: Profa. Sarah Freitas. Imagem 27: Profa. Rafaela Freitas e Imagem 28: Daniele Aquino



Imagem 29: Prof. Cícero Feitoza. Imagem 30: Profa. Mariana de Lyra e Imagem 31: Prof. Sérgio Murilo.

Referências

- ANTONIOLI, Andressa; GAGLIOTTO, Giseli Monteiro. A RELAÇÃO PROFESSOR-ALUNO NA EDUCAÇÃO SUPERIOR: EFEITOS E AFETOS NA VIDA DOS SUJEITOS. **Revista Panorâmica online**, v. 43, n. 1, 2024. Acesso em: 10/06/2025.
- AZEVEDO, Mariele Silva et al. Série histórica dos conceitos do Enade em Odontologia: houve mudanças ao longo de três ciclos avaliativos?. **Revista da ABENO**, v. 17, n. 1, p. 109-113, 2017. Acesso em: 09/07/25.
- BACALI, C. et al. Oral Microbiome: Getting to Know and Befriend Neighbors, a Biological Approach. **Biomedicines** 2022, Vol. 10, Page 671, v. 10, n. 3, p. 671, 2022. <https://www.mdpi.com/journal/biomedicines>. Acesso em: 13/06/25.
- BIELSCHOWSKY, C. E. Qualidade na educação superior a distância no Brasil: onde estamos, para onde vamos? **EaD em Foco**, v. 8, n. 1, 2018. DOI: <https://doi.org/10.18264/eadf.v8i1.709>. Acesso 30/05/2025.
- BISPO, N. T. B., Cecchin, D., Zanette F., & Grazziotin-Soares, R. (2012) Aquisição de conhecimentos de estudantes de odontologia da UPF durante a graduação: Avaliação sob parâmetros do ENADE. **Revista da Faculdade de Odontologia de Passo Fundo**, 17(3), 273 - 279. Acesso em: 09/07/25.
- BUGALHO, D. K.; MORLIN, F. A DISTÂNCIA ENTRE A SALA DE AULA E A APROVAÇÃO: UMA ANÁLISE DE DESEMPENHO NO EXAME DE SUFICIÊNCIA CONTÁBIL. **Ciências Sociais Aplicadas em Revista**, [S. l.], v. 21, n. 40, p. 200–219, 2022. DOI: 10.48075/csar.v21i40.23753. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/csaemrevista/article/view/23753>. Acesso em: 30/05/2025.
- DE AQUINO, Carolina Barbosa et al. Ansiedade social em universitários e o impacto da metodologia ativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 12, p. e4382-e4382, 2020. Acesso em: 28/05/2025.
- LAGE-MARQUES, José Luiz et al. **Manual de Fundamentos Teóricos e Práticos de Endodontia**. 2018. Acesso em: 18/06/25.
- LEAL, S.C., et al. Recomendações referentes à tomada de decisão quanto ao manejo de lesão de cárie. **Associação Brasileira de Odontopediatria 2021**. <https://site.crosp.org.br/uploads/paginas/e076aae6c471662d6a-24489cb8568e8c.pdf>. Acesso em: 11/07/25.
- LEONTIEV, Alex N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. Tradução de Maria da Penha Villa lobos. São Paulo: Ícone, 1988.
- LEONTIEV, A.N. **Actividad, conciencia y personalidad**. Editorial Cartago de México, S.A. Cerrada de San Antonio N° 22, 1984. Acesso em: 10/06/2025.
- MADEIRA, Sabrina Gomes et al. Impactos psicológicos em acadêmicos de odontologia na prática clínica: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development**, v. 9, n. 1, p. 765-784, 2023.
- MALIN, A. J. et al. The Potential Systemic Role of Diet in Dental Caries Development and Arrest: A Narrative Review. **Nutrients**, v. 16, n. 10, p. 1463, 2024. Acesso em: 23/06/25.
- MARCILIO, Fabiane Cristina Pereira et al. Guia de técnicas para a gestão do tempo de estudos: Relato da construção. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 41, p. e218325, 2021. Acesso em: 11/07/25.
- Moimaz, S. A. S., Amaral M. A., & Garbin, C. A. S. (2017). Enade: uma análise quantiquantitativa dos exames nacionais de Odontologia. **Revista da ABENO**, 17(1), 97-108. Acesso em: 09/07/25.
- MORA, P. M. P. K.; DE MELO, T. A. F. Endodontia pré-clínica/Odontologia UFRGS. **Evangraf Porto Alegre**, p. 99-110, 2020. Acesso em: 18/06/25.
- MOTA, Stéphanie Chrystine Balestro et al. Perfil bacteriano da cavidade oral: uma revisão sobre a influência bioquímica e metabólica da microbiota e patógenos nas doenças orais. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 7, n. 4, p. e72067-e72067, 2024. Acesso em: 13/06/25.
- PACHECO, Ana Júlia Gomes; BORGES, Amanda Gonçalves; DOS SANTOS, Cibelle Cristina Oliveira. FATORES ASSOCIADOS A DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR EM CRIANÇAS. **Cadernos de Odontologia do UNIFESO**, v. 7, n. 1, 2025. Acesso em: 27/06/25.
- Pinheiro, J.C.; Silva, L.A.M.; Silva, G.G; Gonçalves, G.C.; Almeida, D.R.M.F.; Leite, R.B. A importância da anatomia dentária para a odontologia: revisão de literatura. **Revista Pró-UniverSUS**. 2020 Jan./Jun.; 11 (1): 98-102. Acesso em: 18/06/25.
- PITTS, N. B. et al. Understanding dental caries as a non-communicable disease. **British Dental Journal**, v. 231, n. 12, p. 749–753, 2021. Acesso em: 23/06/25.

SANTACROCE, L. et al. Oral microbiota in human health and disease: A perspective. **Experimental Biology and Medicine**, v. 248, n. 15, p. 1288–1301, 2023. <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/15353702231187645>. Acesso em: 13 /06/25.

TEIXEIRA, Maria Carolina Pelayo et al. Exame nacional do desempenho dos estudantes de odontologia (ENADE-2016)-um olhar para as instituições, alunos e a saúde coletiva. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 11, p. e3319119932-e3319119932, 2020. Acesso em: 09/07/25.

VILAPLANA-PÉREZ, A., et al. Much more than just shyness: the impact of social anxiety disorder on educational performance across the lifespan. **Psychol Med**. Apr; 51(5):861-869. 7, Jan, 2020. Acesso em: 28/05/2025.





7

IMPACTO DA NUTRIÇÃO NA RECUPERAÇÃO DO PACIENTE: RELAÇÃO ENTRE ALIMENTAÇÃO ADEQUADA E RECUPERAÇÃO CLÍNICA

Andressa Silva Costa¹

Antony Kayky Saboia Sales¹

Bruna Luany Chaves Carneiro¹

Elaine Martins Silva¹

Karla Cristinne Pinheiro Sarges¹

Kayllane Dos Santos Ferreira¹

Sarah Rebeca De Sousa Almeida¹

Laiane Araújo da Silva Souto²

¹ Curso de Enfermagem, Faculdade Edufor, São Luís - MA

² Docente do Curso de Enfermagem pela Faculdade EDUFOR – São Luís – MA

Resumo

A alimentação adequada é um fator essencial na recuperação clínica de pacientes, influenciando diretamente a resposta imunológica, a cicatrização de tecidos, a preservação da massa muscular e a eficácia dos tratamentos médicos. O trabalho teve como objetivo analisar a importância da nutrição adequada no processo de recuperação clínica de pacientes, destacando os impactos de uma alimentação adequada na resposta ao tratamento, bem como na redução de complicações. Foi necessária uma revisão bibliográfica, nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Google Acadêmico e SCIELO. Os buscadores utilizados foram: “dieta”; “alimentação”; “internação hospitalar”, utilizando o operador booleano “AND”. Foram selecionados artigos de 2020 a 2024. Identificou-se através dos estudos que uma nutrição equilibrada reduz o tempo de internação, previne complicações como infecções e desnutrição hospitalar, além de melhorar o estado emocional e funcional do paciente. Dessa forma, a integração do acompanhamento nutricional ao cuidado clínico contribui significativamente para uma recuperação mais rápida, segura e eficaz, sendo um componente indispensável na promoção da saúde e qualidade de vida durante e após o tratamento.

Palavras-chave: Alimentação Hospitalar. Dieta. Internação Hospitalar.

Abstract

Adequate nutrition is an essential factor in the clinical recovery of patients, directly influencing the immune response, tissue healing, preservation of muscle mass and the effectiveness of medical treatments. The study aimed to analyze the importance of adequate nutrition in the clinical recovery process of patients, highlighting the impacts of adequate nutrition on the response to treatment, as well as on the reduction of complications. A bibliographic review was necessary in the following databases: Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), Google Scholar and SCIELO. The search engines used were: “diet”; “food”; “hospital admission”, using the Boolean operator “AND”. Articles from 2020 to 2024 were selected. It was identified through the studies that a balanced nutrition reduces the length of hospital stay, prevents complications such as infections and hospital malnutrition, in addition to improving the emotional and functional state of the patient. Thus, the integration of nutritional monitoring into clinical care contributes significantly to a faster, safer and more effective recovery, being an indispensable component in promoting health and quality of life during and after treatment.

Keywords: Hospital Food. Diet. Hospitalization.



1. INTRODUÇÃO

Durante o período de internação hospitalar, o estado nutricional do paciente é de fundamental para a recuperação clínica, uma vez que a resposta positiva do tratamento clínico, bem como um bom prognóstico são diretamente influenciados pela boa nutrição. A falta de uma dieta adequada em complicações clínicas, desnutrição, morbimortalidade, maior tempo de permanência no hospitalar, como também maiores custos para o sistema de saúde (Lanzianni *et al.*, 2022).

Um bom estado nutricional influencia a cicatrização de tecidos, a manutenção da massa muscular e o equilíbrio metabólica. A adequação da dieta no ambiente hospitalar deve ser balanceada em macro e micronutrientes que venham acelerar o processo de recuperação do paciente, visando minimizar complicações e promover uma melhor qualidade de vida e bem estar físico e mental durante e após o tratamento (Teixeira *et al.*, 2016).

A desnutrição e/ou ingestão inadequada de nutrientes pode prolongar o tempo de internação do paciente, o que acarreta em maior risco de infecções. Assim, é de suma importância a integração de estratégias nutricionais e específicas no plano terapêutico, de modo a otimizar os resultados clínicos, e, portanto, garantir uma reabilitação mais eficientes dos pacientes (Menezes *et al.*, 2018).

A escolha por esta temática, se dá pela importância de abordar sobre a recuperação clínica dos pacientes e sua relação com uma boa alimentação durante o período de internação hospitalar. É importante ampliar as discussões sobre o tema, de modo que se tenha mais visibilidade sobre os impactos positivos de um bom estado nutricional do paciente. Além disso, a identificação precoce de riscos nutricionais e a implementação de estratégias alimentares personalizadas ao paciente, são imprescindíveis para um cuidado humanizado e integral.

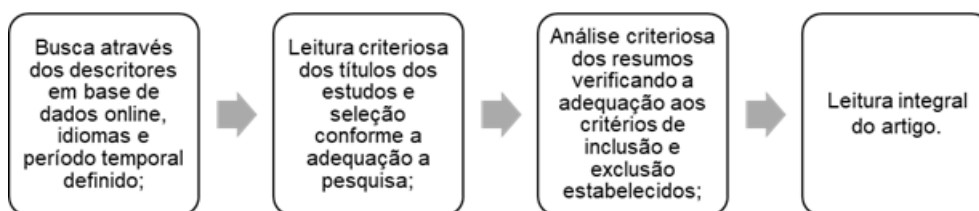
Diante desta relevância, torna-se pertinente aprofundar o conhecimento sobre a relação entre nutrição e recuperação, contribuindo para a formação de profissionais da enfermagem e da saúde, visando melhores intervenções no contexto clínico e hospitalar. Para isso, a pesquisa teve como objetivo analisar a importância da nutrição adequada no processo de recuperação clínica de pacientes, destacando os impactos de uma alimentação adequada na resposta ao tratamento, bem como na redução de complicações.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa tratou-se de uma revisão bibliográfica com abordagem qualitativa. A pergunta norteadora do estudo foi definida como: Quais os impactos da nutrição adequada no processo de recuperação clínica de pacientes?

Para o levantamento dos artigos na literatura, realizou-se uma busca nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Google Acadêmico e SCIELO. Os buscadores utilizados foram: “dieta”; “alimentação”; “internação hospitalar”, utilizando o operador booleano “AND”.

Figura 1. Fluxograma da seleção de estudos.

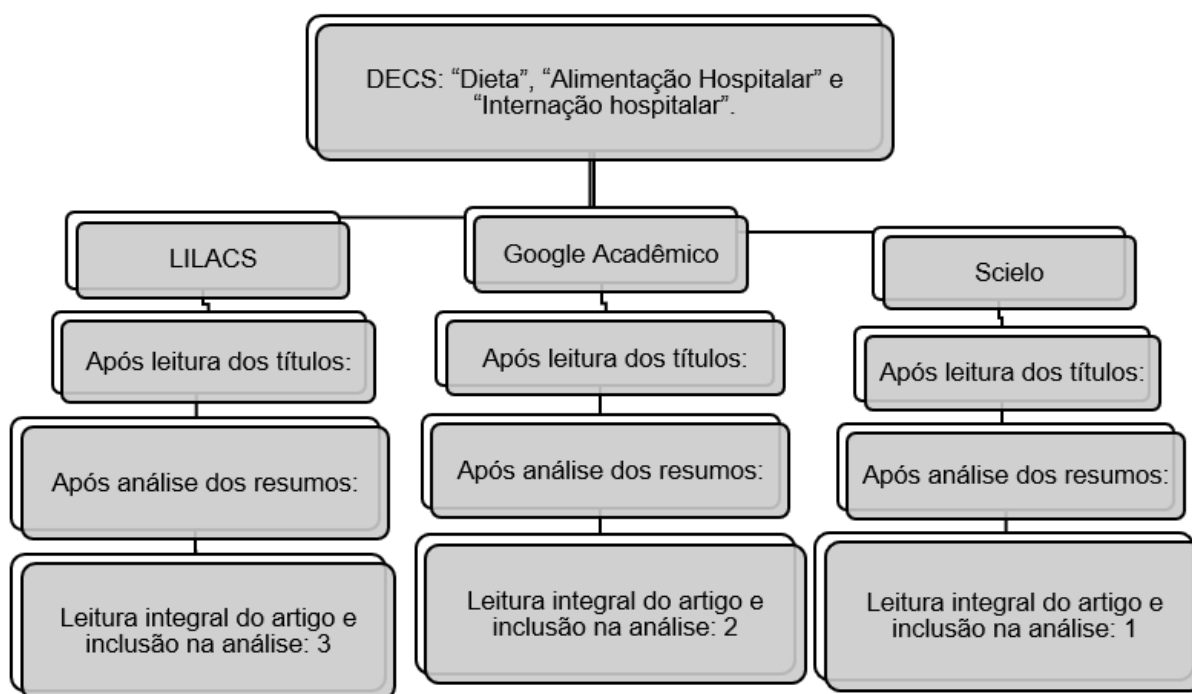


Fonte: Autores (2025).

Foram selecionados apenas artigos publicados em 2020 a 2024, no idioma português e inglês, disponíveis para leitura e download, e que atenderam o objetivo proposto por esta revisão. Foram excluídos artigos de revisão integrativa da literatura, anteriores ao ano estabelecido, indisponíveis para download e leitura.

Segue o fluxograma da entrada e saída dos artigos, a partir dos critérios estabelecidos:

Figura 2: Fluxograma da seleção de artigos para a amostra final.



Fonte: Autores (2025).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da aplicação do processo definido para a coleta dos dados foi possível selecionar 7 artigos, que serão fichados e organizados no Quadro 1, com a identificação dos estudos selecionados, sendo descritas as seguintes informações: autores, ano de publicação, objetivos e principais resultados.

Quadro 1. Estudos selecionados.

AUTOR	ANO	OBJETIVO	RESULTADOS

Silva e Tavares	2021	Analisar os benefícios que a nutrição e a gastronomia associadas podem trazer para a recuperação do paciente hospitalizado	A introdução de técnicas gastronômicas favoreceu uma aceitação maior dos pacientes as refeições ofertadas, atribuindo qualidade na apresentação e sabor aumentando a ingestão, favorecendo melhora no estado nutricional do paciente hospitalizado, reduzindo a desnutrição e otimizando o serviço com a redução de custos e desperdícios.
Santos	2021	Avaliar o impacto do protocolo de Recuperação Precoce e cada um de seus elementos em complicações globais e infecciosas, tempo de internação e tempo de retorno da dieta, a aderência ao protocolo, e analisar o estado nutricional perioperatório em pacientes submetidos a cirurgias	O protocolo de Recuperação Precoce foi associado a redução do tempo de internação e o tempo de retorno da dieta no grupo de pacientes tratados
Morgenstern e Bruch-Bertani	2023	Avaliar o estado nutricional, o tempo de internação e desfechos clínicos de pacientes internados	Pacientes em estado de desnutrição apresentam maior tempo de permanência hospitalar quando comparados aos pacientes em estado de eutrofia.
Lanziani <i>et al.</i> ,	2021	Investigar o impacto do cuidado nutricional na melhora da ingestão alimentar (IA) de pacientes internados em uma unidade de emergência	Após a intervenção nutricional, verificou-se aumento da aceitação da dieta hospitalar, bem como aumento do valor calórico ingerido.
Sousa <i>et al.</i> ,	2020	Avaliar o estado nutricional de pacientes em uso de Terapia Nutricional Enteral (TNE) durante a internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de um hospital público da cidade de Teresina, Piauí.	Pelo método objetivo foi sugerido que 64,5% dos pacientes obtiveram eutrofia pelo Índice de Massa Corporal, 54,9% estavam com depleção moderada e discreta pelas orientações do braço, 87,1% e 83,9% com depleção muscular pelas especificações musculares do braço e área muscular do braço corrigida respectivamente e 58,1% com alterações da panturrilha inferior a 31 cm. Considerando a avaliação subjetiva global 58,1% dos pacientes estavam bem nutridos. A média da glicemia encontrou-se significativamente elevada ($141,4 \pm 31,2$) quando comparada à recomendação e os valores médios de hemoglobina abaixo do preconizado ($32,4 \pm 5,6$).

Gonçalves	2021	Avaliar o risco nutricional em doentes, quando da admissão no internamento e aos três meses após a alta hospitalar, e procurar associações entre o estado nutricional e outras variáveis referentes ao estado funcional.	Pela análise estatística realizada conclui-se que um bom estado nutricional prognostica uma melhor funcionalidade, analisando esta última variável quer através da ERM quer através do IB.

Fonte: Próprio autor (2025).

De acordo com Silva e Tavares (2021) a nutrição desempenha um papel fundamental na rápida recuperação do paciente. O estado nutricional influencia diretamente a resposta imunológica, o tempo de cicatrização, a força muscular, a tolerância a tratamentos e a incidência de complicações, como infecções hospitalares. Ao realizarem o estudo, os autores identificaram que a assistência nutricional deve ser vista como parte integrante da abordagem terapêutica multidisciplinar.

Corroborando com esta análise, Santos (2021) ao analisar um protocolo denominado de Recuperação Precoce do paciente internado, identificou que os aspectos nutricionais do paciente influenciam diretamente na rápida reabilitação. Assim, demonstrou-se que pacientes com suporte nutricional adequado apresentam menor tempo de internação, menor taxa de reinternações e melhor qualidade de vida no pós-alta.

Do mesmo modo, Morgenstern e Bruch-Bertani (2023) explicam que os impactos de uma boa alimentação são: melhor resposta imunológica do paciente durante o período de recuperação, pacientes bem nutridos apresentam melhor integridade da pele e tecidos, o que favorece o processo de cicatrização. O autor destaca também que a ingestão adequada de proteínas evita a perda de massa magra, comum durante períodos de imobilidade ou internação prolongada.

A relação entre boa alimentação e recuperação clínica dos pacientes é imprescindível. Nos estudos de Lanzani *et al.* (2021) percebe-se que pacientes com bom estado nutricional geralmente respondem mais rapidamente aos tratamentos clínicos e cirúrgicos, o que minimiza riscos de ocorrência de infecções hospitalares, além da diminuição dos custos em saúde. Nesse caso, os autores apontam que a intervenção nutricional irá promover maior adesão às terapias e, portanto, na recuperação do paciente. Além disso, a boa alimentação contribui para o equilíbrio hormonal e a produção de neurotransmissores, como a serotonina, relacionados ao bem-estar e ao humor.

Na mesma esteira teórica, Sousa *et al.* (2020) explicam que um bom estado nutricional irá impactar na resposta dos tratamentos medicamentosos, isto é, ao realizarem um estudo em uma UTI, identificaram que uma boa nutrição garante que o corpo metabolize melhor os remédios, potencializando seus efeitos. Enfatizaram também que os pacientes que possuem boa avaliação nutricional e dietas equilibradas evitam a desnutrição hospitalar, hipoglicemia, desequilíbrios eletrolíticos e carências vitamínicas que podem agravar o quadro clínico.

Gonçalves (2021) explica que o estado nutricional do paciente irá impactar na sua mobilidade e prognóstico pós alta hospitalar. Um paciente com boas respostas nutricionais tem mais energia para participar de terapias de reabilitação, e retomar suas atividades diárias com mais rapidez e segurança. Além de reduzir a probabilidade de agravamento de doenças crônicas e retorno ao hospital.



4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através dos estudos realizados para esta pesquisa, identificou-se que a alimentação adequada exerce um papel fundamental na recuperação clínica, indo além da simples nutrição e assumindo uma função terapêutica decisiva no processo de cura. Pacientes bem nutridos demonstram maior resistência a infecções, cicatrização mais rápida, melhor resposta imunológica e menor tempo de internação. Além disso, a boa alimentação contribui para a preservação da massa muscular, melhora o estado emocional e potencializa os efeitos dos tratamentos médicos. Esses benefícios refletem diretamente na qualidade de vida do paciente e na redução das taxas de complicações e reinternações. Diante disso, é indispensável que a nutrição seja integrada de forma ativa ao plano de cuidados multiprofissional, garantindo uma abordagem mais completa, eficaz e humanizada no processo de recuperação clínica.

Referências

- GONÇALVES, ABR. **Estado nutricional e sua influência na recuperação funcional do paciente**. Trabalho de projeto apresentado à Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Bragança para obtenção do Grau de Mestre em Enfermagem de Reabilitação. 16f. 2021.
- LANZIANI, MF et al., Impacto Do Cuidado Nutricional Na Ingestão Alimentar De Pacientes Internados Na Unidade De Emergência. **Colloq Vitae** 2021 mai-ago; 13(2): 52-58.
- MORGENSTERN, D. BRUCH-BERTANI, JP. Estado Nutricional E Tempo De Internação De Pacientes. **Revista Destaques Acadêmicos**, Lajeado, v. 15, n. 3, 2023.
- SANTOS, NRN. **Impacto das condutas nutricionais perioperatórias no protocolo de recuperação precoce em cirurgias oncológicas abdominais**. São Paulo, 2021.
- SILVA, FP. TAVARES, JF. Nutrição E Gastronomia: Aliados No Bem Estar E Na Recuperação De Pacientes Hospitalizados. **Revista Diálogos em Saúde**, V.2, N.2, 2021.
- SOUSA, DA DE, ALMEIDA, MAC DE, SANTOS, R. DA S., SILVA, CN DA, & DUARTE. Avaliação do estado nutricional de pacientes em Terapia Nutricional Enteral de uma Unidade de Terapia Intensiva / Avaliação do estado nutricional de pacientes em Terapia Nutricional Enteral de uma Unidade de Terapia Intensiva. **Revista Brasileira de Desenvolvimento**, 6 (7), 47886–47901. 2020
- TEIXEIRA, E.S. et al. Quantificação de não conformidades na montagem de bandejas de refeição em um hospital particular da cidade de São Paulo – SP. **Science in Health**. v.4, n.2, p.102-108, 2016.

8

A UTILIZAÇÃO DE TUBOS PEAD NA DRENAGEM URBANA

Dimitrius de Lima Freire¹

Heverton Gonçalves da Silva Santos²

¹ Engenheiro Civil, Centro Universitário Maurício de Nassau, Recife-PE

² Engenheiro Civil, Centro Universitário Maurício de Nassau, Recife-PE

Resumo

Na exploração de uma galeria de águas pluviais em zona agrícola, deve-se assegurar que todas as facilidades orçamentais se encontram integralmente em ordem, de forma a evitar o aumento dos preços dos serviços acordados com o cliente, quando o serviço exceda o valor do contrato e o prestador não tem justificativa legal para uma possível alteração contratual, o contrato pode ser suspenso, para que isso não aconteça, o orçamento deve antecipar todas as possíveis alterações. Como os tubos de PEAD são cada vez mais utilizados em substituição aos tradicionais tubos de concreto para drenagem urbana, faz-se necessária uma análise crítica de seus custos de implantação, pois as empresas que desenvolvem o produto basicamente citam suas grandes vantagens e o apresentam como uma tecnologia inovadora. que promete desempenhar com excelência a função para a qual foram projetados. Como as obras de drenagem urbana são de extrema importância em cidades com população crescente, deve-se levar em consideração também a necessidade de manutenção e periodicidade das redes de esgoto, pois tais medidas costumam exigir interrupções no trânsito, que causam congestionamentos, danos ao pavimento das vias. e quando essas redes ficam bloqueadas, podem ocorrer problemas com alagamentos localizados, causando danos materiais à população ou mesmo problemas de saúde pública. Na engenharia civil, uma das determinações mais importantes na escolha do material e sistema utilizado na obra é o preço. Esta pesquisa fornece informações que podem ser utilizadas na tomada de decisão em obras de drenagem urbana.

Palavras-chave: Drenagem urbana. Tubos PEAD. Urbanização.

Abstract

When operating a storm water gallery in an agricultural area, it is necessary to ensure that all budgetary facilities are fully in order, in order to avoid an increase in the prices of services agreed with the client. When the service exceeds the value of the contract and the provider has no legal justification for a possible contractual change, the contract may be suspended. To prevent this from happening, the budget must anticipate all possible changes. As HDPE pipes are increasingly used to replace traditional concrete pipes for urban drainage, a critical analysis of their implementation costs is necessary, since the companies that develop the product basically cite its great advantages and present it as an innovative technology that promises to perform with excellence the function for which it was designed. As urban drainage works are extremely important in cities with growing populations, the need for maintenance and periodicity of sewage networks must also be taken into account, since such measures usually require interruptions to traffic, which cause congestion and damage to the road surface. and when these networks become blocked, problems with localized flooding can occur, causing material damage to the population or even public health problems. In civil engineering, one of the most important factors in choosing the material and system used in the work is the price. This research provides information that can be used in decision-making in urban drainage works.

Keywords: Urban drainage. HDPE pipes. Urbanization.

1. INTRODUÇÃO

O crescimento irracional dos grandes centros urbanos tem afetado fortemente a vida da população e o meio ambiente. Esses efeitos mudam completamente a qualidade de vida de todos. Inundações, alagamentos e deslizamentos de terra tornaram-se mais comuns. Segundo Silveira (2002 *apud* POLETO, 2011), o fenômeno da urbanização gera compactação do solo, o que impede a penetração da água da chuva e produz mais água no ralo. Dessa forma, a rede pluvial acelera o escoamento, o que contribui para o acúmulo de água nos pontos de saturação, ou seja, causando enchentes.

A Drenagem Pluvial Urbana é o sistema responsável por tratar a água da chuva para encaminhá-la através de galerias até um corpo hídrico capaz de recebê-la. O sistema é construído em estradas da cidade, por ex. através de sarjetas, bueiros conhecidos como passagens e galerias. Para o bom funcionamento do sistema, as tubulações devem obedecer a normas que regulamentam os materiais utilizados, indicam declividade, diâmetros, entre outros.

No Brasil, de modo a executar as redes de drenagem, utilizam-se tubos de concreto, por conta de maior resistência, preço acessível, ampla gama de diâmetros e fácil disponibilidade no mercado. Porém, por ser feito em concreto, torna-se um produto pesado.

A instalação deste tipo de tubo requer o uso de uma escavadeira ou escavadeira hidráulica e um profissional para auxiliar o operador da máquina no alinhamento e encaixe correto das juntas. O que não só atrasa o trabalho, como também torna o serviço bastante inseguro. Por conta disso, nos últimos anos, as empresas têm buscado outros materiais com produtividade melhor e mais segura e que atendam as normas.

Um produto bem aceito é o Tubo de Polietileno de Alta Densidade, mais conhecido como PEAD. Dito isso, o objetivo do presente trabalho é fazer uma pesquisa bibliográfica sobre a utilização de tubos PEAD na drenagem urbana.

2. SISTEMA DE DRENAGEM URBANA

A análise do sistema de drenagem pluvial urbana é importante para garantir que a infraestrutura da cidade esteja preparada para lidar com as chuvas e evitar inundações e outros problemas causados por excesso de água. A seguir, listam-se alguns aspectos que podem ser considerados na análise:

- a) Topografia da região: é importante avaliar a topografia da área, para entender como a água escoar e onde podem ocorrer pontos de acúmulo de água.
- b) Precipitação pluviométrica: é necessário conhecer a quantidade de chuva que costuma cair na região, para dimensionar a capacidade do sistema de drenagem.
- c) Características do solo: o tipo de solo da região também influencia no escoamento da água, podendo ser mais permeável ou impermeável.
- d) Infraestrutura existente: é importante avaliar a infraestrutura de drenagem já existente na região, para verificar se ela está adequada e se precisa de melhorias.
- e) Capacidade do sistema de drenagem: deve ser avaliada a capacidade do sistema de drenagem existente para lidar com as chuvas mais intensas, para evitar inundações e problemas para a população.



- f) Condições das redes de drenagem: as redes de drenagem (bueiros, galerias, canais, etc.) devem ser avaliadas quanto a sua condição, para garantir que estejam funcionando adequadamente e não apresentem obstruções.
- g) Impactos ambientais: deve ser avaliado o impacto do sistema de drenagem na área ambiental da região, incluindo possíveis impactos em rios e lagos.
- h) Plano de gestão de resíduos: deve ser verificado se a região conta com um plano de gestão de resíduos adequado, para evitar o descarte incorreto de resíduos que possam obstruir o sistema de drenagem.
- i) Esses são alguns dos aspectos que podem ser considerados na análise de sistema de drenagem pluvial urbana. É importante lembrar que a análise deve ser realizada por profissionais capacitados e com conhecimento técnico na área.
- j) Drenagem, por definição, é a retirada de água de uma determinada área por meio de canais, tubulações, túneis e valas, que pode ser feita por gravidade ou por motores para bombear e remover determinadas irregularidades.

Segundo Cardoso Neto (1998), drenagem é um termo utilizado para indicar instalações destinadas a retirar o excesso de água, seja em rodovias, áreas rurais ou urbanas. O sistema de acordo com Tucci (2007) foi desenvolvido para espaços estruturais onde os efeitos são transferidos de montante para jusante sem controlar suas fontes.

Historicamente, não há relatos ou estudos sobre a origem dos sistemas de captação de água de chuva, mas pode-se dizer que são tão antigos quanto a origem das civilizações. Algum tipo de rede de drenagem ainda pode ser encontrado nas ruínas de algumas cidades muito antigas. Andrade (2017) relata que ainda hoje se podem observar redes de drenagem romanas, com pequenos troços ainda em funcionamento.

O primeiro sistema unificado de drenagem pluvial do Brasil foi implantado no Rio de Janeiro em 1856. Segundo Poletto (2011), o país foi atingido por uma epidemia de cólera em 1855 em meio ao fluxo de pessoas gerado pelas constantes viagens marítimas. A epidemia foi tão grave que só no Rio de Janeiro, então capital do país, matou mais de cinco mil pessoas.

Com a efetivação do sistema unificado no Rio de Janeiro, outros municípios do Brasil passaram a adotar o sistema gradativamente, principalmente depois que o Brasil deixou de ser colônia portuguesa em 1889. Em 1912, quando foi introduzido no Brasil o sistema de separador absoluto, onde os sistemas de esgoto são projetados e construídos, os sistemas de esgoto sanitário são obrigatórios, a drenagem tornou-se parte obrigatória dos projetos de urbanização (FERNANDES, 2002).

Segundo Andrade (2017), a execução de obras de drenagem é uma forma eficaz de manter a saúde ou a urbanização das áreas urbanas, pois faz parte das obras de Saneamento Básico e infraestrutura necessárias para garantir a integridade física dos imóveis urbanos.

Segundo Pereira (2019), a drenagem urbana pode ser dividida em dois níveis: a macrodrenagem e a microdrenagem. Segundo Tucci (2001), a macrodrenagem refere-se a medidas no fundo do vale que captam as águas pluviais de áreas com ou sem sistema de microdrenagem. O sistema responsável por coletar a água da chuva e conduzi-la ao sistema de macrodrenagem é chamado de microdrenagem. (CARDOSO NETO, 1998).

Como menciona Andrade (2017), no Brasil, a infraestrutura de microdrenagem é reconhecida como uma competência dos governos municipais, estendendo essa competência aos governos estaduais à medida que as questões de macrodrenagem crescem em impor-

tância, tendo as bacias hidrográficas como referência fundamental para o planejamento.

Segundo Pereira (2017 *apud* CEAP, 2014) um sistema de micro drenagem é composto por uma série de unidades e dispositivos hidráulicos para os quais existe uma terminologia própria e cujos elementos mais frequentes são sarjeta, sarjetões, galerias de águas pluviais, poços de visita, entre outros.

As sarjetas ou valetas estão localizadas nas extremidades das ruas e avenidas, e que beiram o meio-fio, normalmente executada em concreto, podendo ser pré-moldada ou executada in loco. Preferencialmente deve estar um nível mais baixo que a via para que possa conduzir a água até os bueiros.

Os sarjetões são canais triangulares longitudinais destinados a coletar e conduzir as águas superficiais da faixa pavimentada e da faixa de passeio ao dispositivo de drenagem, boca de lobo, galeria etc.

Meio-fio, guia ou lancil é a borda do passeio, que delimita o desnível entre a calçada de pedestres do pavimento onde transitam veículos. São constituídas em pedra ou concreto podendo ser em blocos pré-moldados ou executadas in loco.

Popularmente conhecido como boca de lobo, os bueiros ficam localizados junto ao meio-fio e a sarjeta na extremidade da via, podem contar com grelhas metálicas ou de concreto, ou simplesmente um vão na extremidade inferior do meio fio para água escoar e siga para a galeria subterrânea. Assim como as sarjetas são executadas em concreto.

Galeria Pluvial é o sistema de dutos subterrâneos destinados ao escoamento de água pluvial coletada pela parte superficial do sistema de drenagem. Podem ser executados em uma série de materiais como PVC, concreto e PEAD.

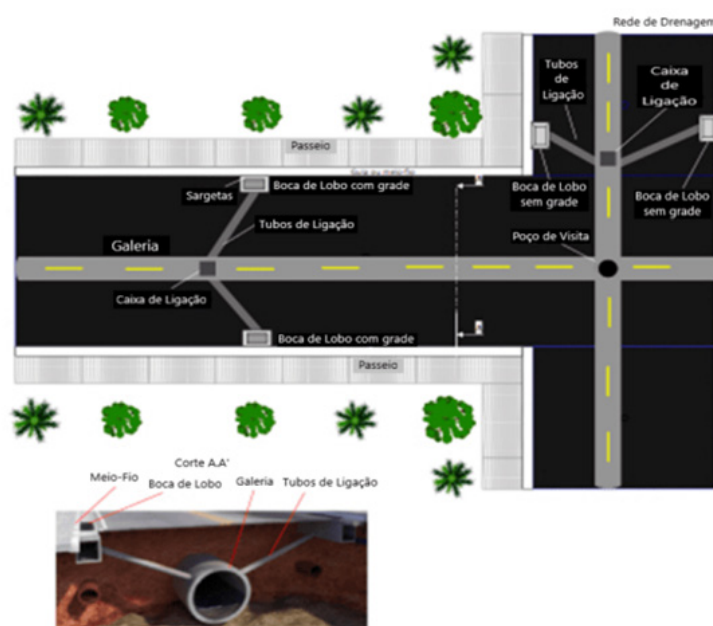


Figura 1. Sistema de microdrenagem

Fonte: Google Imagens (2023)

A drenagem é uma ferramenta importantíssima na regulação do equilíbrio hidrológico, na adequação dos sistemas de captação, armazenamento, uso e infiltração de águas pluviais como medida corretiva e mitigadora dos efeitos da circulação hídrica nas áreas urbanas das bacias hidrográficas, acelerando cada vez mais o aumento da compactação do solo (FENDRICH, 2002).

Fernandes (2016) aponta que se o sistema de esgotamento sanitário não for consi-

derado adequadamente no início do planejamento municipal, é razoável supor que tal sistema seja caro e incompleto. Portanto, recomenda-se que a área urbana seja planejada de forma integrada, de forma que no âmbito dos planos regionais, estaduais ou federais, deve-se buscar a total compatibilidade entre todos os planos. Segundo o autor, todo plano urbanístico deve, portanto, incluir um plano de águas congestionadas, cujo objetivo é possibilitar a ocupação de áreas mais baixas devido à possibilidade de alagamento ou não.

Segundo Giansante (2007), um sistema de drenagem adequado oferece diversos benefícios, tais como:

- Desenvolvimento do sistema viário;
- Remoção de água estagnada e lama;
- Redução dos custos de manutenção das vias públicas;
- Segurança e conforto para a população residente na área do projeto;
- Rebaixamento das águas subterrâneas;
- Melhoria das propriedades existentes na área planejada;
- Recuperação de áreas inundadas ou inundadas;
- Drenagem rápida das águas superficiais, o que facilita o trânsito durante as chuvas.

Em geral, a função do sistema de microdrenagem é criar condições ideais para a circulação de veículos e pedestres na Área Urbana durante as chuvas, quando é conveniente garantir o funcionamento do sistema em caso de chuvas mais intensas, levando em consideração possíveis danos, riscos às propriedades e à população em caso de enchentes (FERNANDES, 2016).

Tucci (2005) aponta que o desenvolvimento urbano mudou a maioria dos conceitos utilizados no planejamento da infraestrutura hídrica urbana. Segundo o autor, o desenvolvimento do tema tem sido baseado em um compartilhamento disciplinado de informações sem uma solução global, para que um urbanista desenvolva sua profissão com a certeza de que um engenheiro de tráfego, saneamento e outras infraestruturas encontrará uma solução, por exemplo, uso da terra. No entanto, o mesmo autor afirma que o uso das áreas deve estar vinculado à sustentabilidade do espaço, e isso só pode ser alcançado quando as regras de uso e ocupação do solo forem definidas com uma gestão que considere todas as alternativas.

3. TUBOS PEAD

Polietileno Expandido de Alta Densidade (PEAD), que possui estrutura molecular regular e estável, resultando em produtos finais com propriedades superiores a outros plásticos e outros polietilenos. Devido ao seu alto peso molecular, o PEAD é mais adequado para a produção de tubos resistentes à deformação, o que também garante durabilidade, flexibilidade e leveza. Constituído por uma corrente que passa por carbono e hidrogênio, é um material maleável e permite-lhe mudar de forma, permitindo a sua reutilização. O polietileno de alta densidade é resistente a altas temperaturas, impermeável, não tóxico, possui baixa estabilidade dimensional e baixa densidade (PLÁSTICO VIRTUAL, 2019).

Foi sintetizado acidentalmente pela primeira vez em 1898 pelo químico Hans Von Pechmann, elevando a temperatura do diazometano. A substância de aparência cerosa não tinha uso comercial ou industrial e foi classificada como uma longa cadeia de CH₂ e denominada “polimetileno”. Apenas 41 anos depois, no Reino Unido, em 1939, pesquisadores

da ICI Chemicals descobriram a síntese de etileno e benzaldeído sob alta pressão (SUZUKI, 2009).

Uma das primeiras aplicações do polietileno foi na segunda guerra mundial em fabricação de eletrodutos e conduítes. Substituiu a borracha no isolamento elétrico e como revestimento de aparelhos para torná-los mais leves e práticos para transportar em aviões. Na fabricação de tubos, era utilizado para transporte de baixa pressão no campo. Esteve presente no crescimento da indústria do petróleo, que exigia tubos leves, duráveis e flexíveis.

O reconhecimento do sucesso levou rapidamente à utilização de condutas na distribuição de gás natural em redes industriais e residenciais. A possibilidade de soldagem elétrica e térmica, aliada à flexibilidade que possibilitou a comercialização de bobinas de 100 m de diâmetro comum, garantiu maior confiabilidade no transporte de gás e água.

Os tubos de PEAD passaram por diversas mudanças em suas propriedades químicas e desenvolvimento devido ao surgimento de novas tecnologias de resinas e processos de produção, levando à publicação de novas normas e padrões. Atualmente, com os avanços em resinas, aditivos e propriedades de extrusão de tubos, os tubos são muito diferentes dos tubos feitos décadas atrás. Os primeiros tubos de polietileno com dados em sistemas de abastecimento de água foram instalados no início dos anos 1960. Desde então, há relatos de cidades e empresas que escolheram o PEAD como material para tubos. Em 1985, a cidade de Kobe, no Japão, foi atingida por um forte terremoto que destruiu meio milhão de casas e matou cerca de 6.000 pessoas. As tubulações de gás de ferro e aço também foram destruídas, enquanto a maior parte das tubulações de PEAD permaneceu intacta (SEMINÁRIOS PIPA, 2006).

Então, foi comprovada na prática a já esperada capacidade dos tubos de polietileno de suportar deformações e tensões devido à flexibilidade e ao uso de soldas termoplásticas, de modo que durante a reconstrução da cidade foram utilizados apenas tubos de polietileno para distribuição de gás. A cidade de Londres, que possui uma rede de abastecimento de água muito antiga, cerca de metade da qual tem mais de 100 anos e um terço mais de 150 anos, principalmente ferro fundido, implementou um grande programa em 2006 por meio de sua licenciada Thames Water, com comprimento de 1600 km (BOROUGH PTE, 2007).

O polietileno foi escolhido como material de substituição, sendo inclusive utilizado em campanhas publicitárias para apresentar o programa e conscientizar e educar como símbolo da prevenção do desperdício e da tecnologia de distribuição de água. O polietileno foi escolhido como material de substituição, sendo inclusive utilizado em campanhas publicitárias para apresentar o programa e conscientizar e educar como símbolo da prevenção do desperdício e da tecnologia de distribuição de água. Na Inglaterra, a prestadora de serviços divulgou um cartaz com um cachimbo de PEAD azul e explicou seus principais benefícios, conforme imagem abaixo.





Figura 2. Tubo PEAD azul

Fonte: Google Imagens (2023)

A seguir, são apresentados tubos em PEAD estocados antes do início de uma obra de drenagem em um condomínio localizado no Distrito Federal.



Figura 3. Armazenamento de tubo PEAD

Fonte: Google Imagens (2023)

A superfície externa dos tubos PEAD pode ser lisa ou corrugada, e a superfície externa corrugada aumenta a resistência mecânica porque a resistência estrutural do tubo aumenta. Como a condutividade de fluxo de um tubo é inversamente proporcional à sua rugosidade interna, o baixo índice de rugosidade no interior dos tubos de PEAD ajuda na eficiência hidráulica do tubo para conduzir fluidos. Essa capacidade representa o atrito da superfície interna do tubo em oposição ao fluxo do fluido (METALICA, 2018).

As vantagens dos tubos corrugados de PEAD são durabilidade, eficiência e produtividade, pois é um material muito durável, originalmente utilizado por volta de 1950, com vida útil estimada de 50 anos e diâmetro comercial de 10-150 cm. No Brasil, os tubos de PEAD são produzidos de acordo com as normas vigentes, seguindo as normas exigi-

das pela NBR ISO 21138-3 e homologados conforme os requisitos da NTS 198 ou da norma COMPESA NTC011 e ainda seguindo os requisitos da COPASA.

A NBR ISO 21138-3 entrou em vigor em maio/2016 e define as normas de fabricação e testes de qualidade para tubos corrugados destinados à drenagem e escoamento de águas pluviais em redes não pressurizadas. A NTS 198 possui algumas limitações, mas está em conformidade com a NBR e é exigida apenas para esgotos não pressurizados.

Seguindo as mesmas etapas de instalação, o tubo de PEAD se destaca em relação aos tubos de concreto por sua instalação extremamente simples, que requer um revestimento e uma vala menor que os tubos de concreto para instalação, o que corresponde a uma maior produtividade, porque os tubos de concreto requerem máquinas mais pesadas e são normalmente vendidos em peças de 1,00 e 1,50 metros, enquanto os tubos de PEAD são vendidos em peças de 6,00 ou 12,00 metros, e são até 30 vezes mais leves que a tecnologia atual (Tigre-ADS 2017).

A parede interna lisa do tubo de PEAD garante um bom desempenho hidráulico, pois é considerada de menor rugosidade com o fator MANNING tomado como “ $n=0,010$ ”, permitindo o reexame de taludes do terreno que podem ser redimensionados.

Como mencionado anteriormente, a utilização de tubos PEAD na drenagem urbana apresenta diversas vantagens, tais como:

- a) São leves e fáceis de manusear, o que torna a instalação mais rápida e econômica;
- b) São resistentes à corrosão e têm uma vida útil longa, o que os torna uma opção durável e confiável para sistemas de drenagem urbana;
- c) Têm uma boa capacidade de fluxo, o que significa que podem transportar grandes volumes de água com facilidade;
- d) São resistentes a danos causados por impactos e vibrações, o que é importante em áreas urbanas onde há tráfego pesado de veículos;
- e) Permitem conexões por solda por termofusão, o que permite uma conexão firme e durável entre os tubos;
- f) Possuem superfície interna lisa, o que ajuda a reduzir a formação de incrustações e aumenta a eficiência hidráulica do sistema de drenagem.
- g) No entanto, também existem algumas desvantagens a serem consideradas, como:
- h) São menos resistentes a altas temperaturas do que outros materiais, o que pode ser um problema em algumas aplicações;
- i) Podem ter uma menor resistência ao desgaste em relação a outros materiais, o que pode levar a uma redução da vida útil do tubo em algumas condições;
- j) São mais caros do que outros materiais, o que pode aumentar o custo total do sistema de drenagem.

Em resumo, a escolha do material a ser utilizado na drenagem urbana deve ser feita considerando as vantagens e desvantagens de cada opção, bem como as necessidades específicas do projeto em questão.

VIDA ÚTIL:	75 anos (tubos de concreto estão limitados a 20 anos).
FAIXA DE pH:	Utilização segura em solos com pH, variando entre 1,5 a 14, possibilitando a instalação em solos com salinidade elevada; imunidade a passagem acidental de líquidos agressivos ou efluentes industriais (tubos de concreto estão na faixa de pH entre 5 a 12).
RESISTÊNCIA:	Perda de material por abrasão é de 15% a 25% menor que o concreto.
DESEMPENHO:	Rigidez nominal (ISO 9969): SN4/SN8 e *SN4 *SN - Rigidez Anelar dos tubos, também referida como Classe de Rigidez (CR).
LEVEZA:	Reduz significativamente os riscos de acidentes pessoais e a necessidade de maquinário pesado nas etapas de transporte, manuseio e assentamento em vala, pois são 50% a 75% mais leves em comparação aos tubos de aço e representa 1/10 de peso dos tubos de concreto.
RUGOSIDADE:	Coefficiente de Manning igual a 0,010 possibilita a redução da declividade de instalação.
JUNÇÃO:	Tubo de dupla parede com união ponta e bolsa (união mecânica que não necessita de luva, eletrofundição ou solda).

Figura 4. Características dos tubos PEAD

Fonte: Google Imagens (2023)

A importância da utilização de um tubo substituível deve-se a futuras manutenções ou mesmo compras fracionadas ou licitações onde não sabemos o vencedor, pois qualquer fabricante que siga as normas da série DN/DE, a instalação pode ser feita com uma luva, e os compradores dos fabricantes da série DN/DI ficam sem opções de outros fabricantes, pois os tubos DN/DI são compatíveis apenas com o próprio fabricante, não são compatíveis com outros fabricantes. Por conta disso, além de problemas de manutenção e abastecimento de materiais, as companhias de água e esgoto adotam apenas tubos da série DN/DE em seus requisitos (NAKAMURA, 2019).

Com bolsa integrada em todos os diâmetros, o sistema de ligação dos tubos é através do conector ponta-bolsa e anel de vedação, o fornecimento do anel de vedação já está incluso nos tubos, e é colocado na extremidade do tubo, o que garante maior segurança na instalação, evitando movimentação durante a instalação. O diâmetro externo do tubo é o mesmo ao longo de todo o comprimento do tubo, portanto barras menores podem ser cortadas e instaladas sem problemas. Sempre que necessário, o anel deve ser colocado no primeiro vão entre as duas primeiras ondulações na extremidade do tubo.

O PEAD é um material mais durável do que outros materiais e tem uma vida útil de 75 anos, enquanto os tubos de concreto têm uma vida útil estimada de 20 anos. Graças à sua durabilidade e maior estanqueidade, os tubos PEAD também garantem um menor índice de manutenção na rede (NAKAMURA, 2019).

É produzido em barras de 6 metros efetivos e o valor do peso por metro da tubulação é extremamente inferior aos tubos de concreto, que são produzidos em barras com comprimento médio de 1,5 e 1,0 metros. Os tubos de PEAD podem ser até 15 vezes mais leves, o que facilita o transporte e aumenta a segurança do trabalhador. Danieletto (2014) comentou que testes realizados por diferentes pesquisadores mostraram uma durabilidade muito alta dos tubos de PEAD, muito superior aos materiais tradicionais.

Tubos feitos de PEAD podem trabalhar com líquidos até 45 °C. Além disso, a resistência à compressão do anel de tubos corrugados PEAD é de 4.000 Pa ou 8.000 Pa (4 ou 8 kN/m²). A COPASA, Companhia Paulista de Saneamento Básico (SABESP), Companhia Pernambucana de Saneamento (COMPESA) e outras insistem em usar o tubo SN8 por garantir maior resistência e custo-benefício mais interessante. vida de trabalho. O dimensionamento da vala deve seguir sempre a recomendação “B = DN + 500mm”. Onde B é a

largura da vala e DN é o diâmetro nominal expresso em milímetros. Na execução deve-se ter cuidado com o material utilizado, evitando o uso de pedras ou materiais que danifiquem a tubulação na execução do berço ou revestimento, utilize sempre o material selecionado ou areia. A compactação deve ser realizada lateralmente e superficialmente em camadas de no máximo 30 cm com grau de compactação = 90% da energia normal de Proctor (NAKAMURA, 2019).

A instalação do tubo deve ser feita de forma que o saco de material não seja danificado, deve-se usar um batente, recomenda-se cortar um pedaço, cerca de 50 cm, da outra extremidade do tubo e utilizá-lo como um adaptador à bolsa onde é realizada a alavanca, evitando assim o contato direto com a bolsa. Tubos com diâmetro maior podem ser instalados com o auxílio de pá escavadeira, lembrando sempre da mesma proteção, ou a instalação pode ser feita puxando o tubo por uma correia amarrada. O interior do cano é branco para facilitar a instalação e o operário verifica após a instalação do cano se está bem feito olhando pelo interior do cano, se necessário é totalmente branco, a instalação está bem, se achar uma faixa clara ou preta, é porque os canos estão muito afastados e não estão instalados corretamente. A instalação deve ser feita sempre limpando o saco e o anel com pasta lubrificante para facilitar a fixação.

Devido ao potencial do PEAD, algumas cidades do Brasil passaram a utilizar esse material em seus sistemas de abastecimento de água. Observar as propriedades dessa implementação é importante tanto para determinar a usabilidade desse material quanto para melhorar suas aplicações. Um exemplo do uso crescente desse material no abastecimento de água é a região metropolitana de São Paulo, onde, em 2017 e 2018, serão substituídos 685 quilômetros de tubulações existentes por PEAD, e também serão instalados 280 quilômetros de novas tubulações (SABESP, 2017).

Segundo informações da Sabespi, a concessionária Águas de Limeira passou a utilizar o PEAD no sistema de distribuição de água em 1996. Desde então, todas as ligações prediais e extensões de rede foram feitas com PEAD. A utilização desse material está relacionada ao programa de redução de resíduos do sistema de distribuição. Os diâmetros utilizados variam entre 20 mm e 160 mm com soldas de topo (termofusão) (VIOLANI, 2007).

Os volumes de vazamento diminuíram devido à redução do uso de conexão, velocidade de processamento, qualidade dos serviços, armazenamento e custos. Por outro lado, foram levantadas dificuldades na aceitação de fornecedores (treinamento de parceiros) e treinamento de equipes (quebra de paradigma).

Algumas medidas foram necessárias para implementar este sistema, nomeadamente: formação de equipes, qualificação de fornecedores, padronização de novas áreas, necessidade de definir um padrão para implementação de ligações e ramais, um programa de formação visando desenvolver e difundir a utilização de forma correta. a utilização desse novo material porque as equipes vieram do antigo SAAE, cuidando da vedação de valas, aplicação de juntas de pressão e treinamento em soldagem de topo.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os tubos de PEAD (Polietileno de Alta Densidade) são amplamente utilizados na drenagem urbana por diversas razões. Em primeiro lugar, eles são leves e fáceis de manusear, o que torna a instalação mais rápida e econômica. Além disso, são resistentes à corrosão e têm uma vida útil longa, o que os torna uma opção durável e confiável para sistemas de drenagem urbana.



O dimensionamento do uso de tubos de PEAD mostrou-se superior em termos de eficiência hidráulica, e devido à baixa rugosidade de suas paredes internas, melhor capacidade de escoamento, o que ocasiona menores diâmetros de rede e consequentemente menor escavação e outros serviços adicionais para a implantação do sistema de drenagem. Além disso, essa tecnologia apresenta maior produtividade na instalação, pois geralmente está disponível em barras de 6 metros de comprimento, que também são muito mais leves que os tijolos de concreto, oferecendo melhor mobilidade. A vida útil estimada do material também é maior, além de exigir menos extensões, o que reduz a possibilidade de problemas nas juntas entre as tubulações.

Os tubos de PEAD também têm uma boa capacidade de fluxo, o que significa que podem transportar grandes volumes de água com facilidade. Eles são resistentes a danos causados por impactos e vibrações, o que é importante em áreas urbanas onde há tráfego pesado de veículos.

Outra vantagem do uso de tubos de PEAD na drenagem urbana é a sua capacidade de serem soldados por termofusão, o que permite uma conexão firme e durável entre os tubos. Além disso, os tubos de PEAD têm uma superfície interna lisa, o que ajuda a reduzir a formação de incrustações e aumenta a eficiência hidráulica do sistema de drenagem.

Vale destacar ainda que os tubos em PEAD são produzidos em escala industrial, com rigorosos sistemas de qualidade, necessitando de maquinário especializado para sua produção, o que pode ser a justificativa para seu alto custo de aquisição, que acaba tornando a implantação de seu sistema mais onerosa. Em custos gerais de compra dos tubos em PEAD e seus serviços acessórios para assentamento e instalação, o valor fica na ordem de 71% maior que a rede em concreto.

Em resumo, a utilização de tubos de PEAD na drenagem urbana é uma escolha popular devido à sua resistência, durabilidade, capacidade de fluxo e facilidade de instalação.

Referências

ANDRADE, Leila. **Análise Comparativa entre Tubos de Concreto e Tubos Pead para Drenagem Pluvial**. 2017. 72 f. Trabalho de Conclusão de Cursos - Curso de Engenharia Civil, Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça, 2017.

BOROUGE PTE, PE **Pipes for Gas & Water Mains, PIPA Seminars** – Apresentação. Austrália, 2007.

CARDOSO NETO, A. **Sistemas urbanos de drenagem**. São Paulo: 1998, Disponível em: http://www.ana.gov.br/AcoesAdministrativas/CDOC/ProducaoAcademica/Antonio%20Cardoso%20Neto/Introducao_a_drenagem_urbana.pdf.

FENDRICH, Roberto. **Aplicabilidade do Armazenamento – Utilização e Infiltração das Águas Pluviais na Drenagem Urbana**. 2002. Boletim Paranaense de Geociências, n. 52, p. 97-114, 2003. Editora UFPR - ISSN: 0067-964X. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/geociencias/article/view/4216>.

FERNANDES, Dayane Cristina da Cunha. Inovação em Sistema de Drenagem de Águas Pluviais Trazem Durabilidade e Economia a Novos Projetos. 2016. **Revista TAE**. Disponível em: <https://www.revistatae.com.br/Artigo/137/inovacao-em-sistema-dedrenagem-de-aguas-pluviais-trazem-durabilidade-e-economia-a-novos-projetos>.

GIANSANTE, Antonio Eduardo. **Drenagem Urbana**. 2007. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/mackenzista2/drenagem-urbana2007>.

NAKAMURA, J. **Parede de Concreto: Vantagens e Características**. Buildin, 2019. Disponível em: <https://www.buildin.com.br/parede-de-concreto/>.

PEREIRA, Josi Claudia Gomes. **Análise Comparativa da Viabilidade Técnica, Econômica e Financeira utilizando Manilhas de Concreto e Tubo Corrugado Pead para Drenagem Urbana**. 2019. 50 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Curso de Engenharia Civil, Universidade Estadual da Paraíba, Araruna, 2019.

PLÁSTICO VIRTUAL. **O que é e propriedades do PEAD.** Disponível em: [https://plasticovirtual.com.br/oqueepeadpolietilenodealtadensidade/#:~:text=O%20PEAD%20\(polietileno%20de%20alta,pl%C3%A1sticos%20mais%20difundidos%20no%20mundo.&text=O%20polietileno%20%C3%A9%20pol%C3%ADmero%20com,possui%20uma%20grande%20resist%C3%Aancia%20qu%C3%ADmica..](https://plasticovirtual.com.br/oqueepeadpolietilenodealtadensidade/#:~:text=O%20PEAD%20(polietileno%20de%20alta,pl%C3%A1sticos%20mais%20difundidos%20no%20mundo.&text=O%20polietileno%20%C3%A9%20pol%C3%ADmero%20com,possui%20uma%20grande%20resist%C3%Aancia%20qu%C3%ADmica..)

POLETO, Cristiano. SUDS (Sustainable Urban Drainage Systems): Uma Contextualização Histórica. **Revista Thema**; Pelotas, v. 8, n. 1, 2011. Disponível em: <http://revistathema.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/38/38>.

SABESP. **Regulamentações de Preços e Critérios de Medição do Banco de Preços para Estudos, Projetos e Serviços de Apoio.** 2017. Disponível em: <http://sabespinfo18.sabesp.com.br/licita/Publica.nsf/8.0?OpenForm&P>.

SILVEIRA, André L. L. **Drenagem Urbana: aspectos de gestão.** 1. Ed. Apostila do Curso preparado por: Instituto de Pesquisas Hidráulicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul e Fundo Setorial de Recursos Hídricos (CNPq). 2002.

SUZUKI, K. C. **Investigação do uso do polietileno de ultra alto peso molecular como matriz em compostos reforçados com fibras de vidro.** Trabalho de Conclusão de Curso para Escola de Engenharia da UFRGS. Porto Alegre RS, 2009.

TIGRE. **Catálogo de produtos** disponível em: <https://www.tigre-ads.com/brasil/>.

TIGRE-ADS. **Catálogo de Tubulações Corrugadas: Soluções em Tubulações Corrugadas de PEAD.** Disponível em: http://www.tigreads.com/Content/uploads/arquivos/CATALOGOGERAL-TIGRE-ADS-2016_56c977fdeb93-4cf5-8a68-b1b067a3fda7.pdf.

TIGRE-ADS. **Manual de Bolso para instalação de Tubulações Corrugadas TIGRE-ADS.** Disponível em: http://www.tigre-ads.com/Content/uploads/arquivos/MANUAL-DEINSTALACAO-_2c289565-370c-47c2-8b-6c-5d67edc512b0.pdf.

TIGRE-ADS. **Profundidade Mínima para Tubos Corrugados DrenPro Infra.** 2015. Disponível em: http://www.tigre-ads.com/Content/uploads/arquivos/2.01-RecobrimentoMinimo-e-Maximo-para-tubos-DrenPro-Infra_8e78a6b2-00de-4697-8934-54e9ba1a609e.pdf.

TUCCI, C. E. M. **Hidrologia: ciência e aplicação.** 2ª ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS/ABRH, 2001.

TUCCI, C.E.M.; GENZ, F. **Controle do impacto da urbanização.** In: TUCCI, C.E.M.; PORTO, R.L.; BARROS, M.T. Drenagem Urbana. Coleção ABRH de Recursos Hídricos. Porto Alegre: ABRH/Editora da Universidade/UFRGS, 1995.

TUCCI, Carlos E. M.. Gerenciamento da Drenagem Urbana. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, Porto Alegre, v. 7, n. 1, p. 5-27, 13 dez. 2001. Trimestral

TUCCI, Carlos E. M.. Gestão de Águas Pluviais Urbanas. Ministério das Cidades. **Global Water Partnership.** World Bank. Unesco 2005.

TUCCI, Carlos Eduardo Morelli. **Hidrologia: ciência e aplicação.** 2. ed. Porto Alegre: ABRH, p. 823-824, 2001a.





9

ESTUDO SOBRE A IMPORTÂNCIA E OS IMPACTOS DA IMPLANTAÇÃO DOS CORREDORES EXCLUSIVOS DE ÔNIBUS NA CIDADE DE RECIFE/PE

Dimitrius de Lima Freire¹

Heverton Gonçalves da Silva Santos²

¹ Engenheiro Civil, Centro Universitário Maurício de Nassau, Recife-PE

² Engenheiro Civil, Centro Universitário Maurício de Nassau, Recife-PE

Resumo

Em julho de 2018, foi licitado a elaboração do projeto básico de adequação viária para implementação dos corredores exclusivos de ônibus na II Perimetral no Recife, no qual a capital pernambucana possuía 2.400 quilômetros de vias e em 650 quilômetros os ônibus circulam por eles. Mesmo assim, em apenas 58 quilômetros têm algum tipo de priorização na via. Ou seja, de todas as ruas percorridas por ônibus na capital, apenas 5% contam com faixa exclusiva de circulação. Com base em pesquisa de tráfego, volume de demanda por viagem/hora, frota e estrutura da via, foi elaborado um estudo no qual constatou-se a importância da implantação dos referido corredor, beneficiando a população em geral, resultando na diminuição do tempo de viagem, aumento da velocidade do transporte e na melhoria da qualidade dos passageiros, tendo em vista o aumento da velocidade seguido por menor tempo de intervalo de espera.

Palavras-chave: Corredor Ônibus; Faixa Azul; Mobilidade Urbana.

Abstract

In July 2018, a tender was issued for the preparation of a basic road adaptation project for the implementation of exclusive bus lanes on the II Perimetral in Recife, where the capital of Pernambuco had 2,400 kilometers of roads and buses run on 650 kilometers of them. Even so, only 58 kilometers have some type of priority on the road. In other words, of all the streets used by buses in the capital, only 5% have an exclusive lane. Based on traffic research, demand volume per trip/hour, fleet and road structure, a study was prepared in which it was found that the implementation of the aforementioned corridor was important, benefiting the population in general, resulting in reduced travel time, increased transport speed and improved passenger quality, given the increased speed followed by shorter waiting times.

Keywords: Bus Corridor; Blue Lane; Urban Mobility.



1. INTRODUÇÃO

Em 1841, ocorreu à implementação dos transportes coletivos no Recife, quando Tomás Sayle disponibilizou diligências de quatro rodas puxadas por cavalos na linha do Monteiro. Partiam da Matriz de Santo Antônio, no centro da cidade, e paravam no Manguinho e em Casa Forte.

No Recife, houve o marco do transporte de passageiros por ônibus trólebus, (ônibus movidos a eletricidade transmitida por cabo aéreo suspenso sobre o seu percurso), tendo como empresa responsável a Companhia de Transportes Urbanos (CTU), órgão da Prefeitura Municipal do Recife. Eram 13 linhas servidas por 65 ônibus importados da Marmon-Herrington Automotive Company de Indianápolis (EUA) para a capital pernambucana. Em dez anos a CTU ampliou sua frota para 140 veículos distribuídos em 18 linhas. O método Trólebus sofreu uma evolução gradual até ser inutilizado. Deixou inteiramente as ruas do Recife em 24 de setembro de 2001, quando os usuários já estavam adaptados ao ônibus abastecido a óleo diesel.

Após o método Trólebus, a capital pernambucana adotou uma rede de circulação de transporte público, o SEI (Sistema Estrutural Integrado) que define uma malha estruturadora de corredores troncais radiais e perimetrais, com integrações físicas, operacionais e tarifárias, em terminais, estações e pontos de transbordo. São 7 corredores radiais, com destino ao Centro do Recife, e 4 corredores perimetrais. O SEI tem como principais objetivos: melhorar a qualidade do serviço ofertado; ampliar a área de atendimento por transporte coletivo; reduzir relativamente às tarifas para as populações da periferia urbana; integrar e harmonizar a operação dos diferentes modos de transporte e compatibilizar a política tarifária de todos os modos de transporte público. Dois desses corredores radiais foram beneficiados com o modelo do corredor exclusivo de ônibus nos moldes do BRT (Bus Rapid Transit), os corredores Norte/Sul e Leste/Oeste, que integram radiais assim as avenidas Caxangá e Cruz Cabugá.

A Faixa Azul (Corredor BRS - Bus Rapid System, gerado originalmente no Rio de Janeiro em 2011) além disso foi implementada a faixa azul pela primeira vez na Rua Cosme Viana, em Afogados, em dezembro de 2013. Sendo assim, em seus 1,6 km de extensão, os ônibus aumentaram a capacidade de locomoção média de 18 km/h para 26 km/h, ganho de 46% na velocidade, beneficiando uma média de 56,5 mil usuários.

Cerca de 800 mil passageiros em Recife transitam diariamente pelos ônibus que trafegam por esses corredores, alcançando uma diminuição de até 50% no período médio de viagem. Com a ampliação da velocidade operacional dos ônibus, foi factível ampliar também o número de viagens por dia, mais um indicativo do êxito das Faixas Azuis.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

No ano de 2020, Recife possui cerca de 58 km de corredores exclusivos para transporte público, sendo 36 km de faixa azul, localizadas nas avenidas Recife, Mascarenhas de Moraes, Herculano Bandeira/Engenheiro Domingos Ferreira, Conselheiro Aguiar, além das ruas Real da Torre e Cosme Viana.

De acordo com a presidente da Companhia de Trânsito e Transporte Urbano do Recife (CTTU), Taciana Ferreira, a Avenida Norte ficou de fora porque já está contemplada com um projeto do governo do estado. “Já existe um projeto de BRT para a Avenida Norte, que

não foi contemplado agora, mas está entre as prioridades, por ser uma linha troncal que faz ligação com o Terminal da Macaxeira”, explicou. Já o binário Rui Barbosa/Rosa e Silva será beneficiado com o projeto de navegabilidade.

A faixa azul é implementada pelo sistema BRS (Bus Rapid Service) que foi implantado com bons resultados no Rio de Janeiro, conforme a Figura 1, por isso, a capital pernambucana implementou esse sistema. Entre os cariocas, a redução do tempo de viagem chegou a 30%. Em algumas áreas, como em Copacabana, na Zona Sul, alcança 50%.



Figura 1. BRS na Cidade do Rio de Janeiro

Fonte: Diário do Transporte (2020). Disponível em: <https://diariodotransporte.com.br/2020/05/07/rio-de-janeiro- autoriza-circulacao-de-veiculos-do-transporte-escolar-em-corredores-brs/>. Acesso em: 30 mai. 2020.

Segundo o presidente do Sindicato das Empresas de Transporte de Passageiros de Pernambuco (Urbana-PE), Fernando Bandeira “As faixas exclusivas são uma solução para o engarrafamento. Para melhorar, tem que andar mais rápido (o ônibus). A exemplo de São Paulo, que aumentou a velocidade média de 13 quilômetros para 20 quilômetros por hora, com mais faixas exclusivas. Recebe apoio de 77% até de quem possui carro”

O BRS é um sistema definido por um corredor expresso com faixa preferencial para ônibus, além de sinalização vertical e horizontal, comunicação com os usuários e, especialmente, fiscalização com a utilização de câmeras. Não são corredores segregados (separados) do tráfego normal, como acontece nos sistemas de BRT (Bus Rapid Transit) onde o que difere o BRT do BRS são os corredores que possuem alinhamento das faixas, plataformas de embarques em nível e pagamento de tarifa nas estações, o que não contém no corredor BRS. Com isso, há na realidade, uma deliberação política de abrir espaço para o transporte público diante do carro, sem grandes intervenções físicas. Apenas com uma sinalização e fiscalização eletrônica. É uma prioridade simbólica. Não há um obstáculo impedindo o automóvel de circular na faixa preferencial dos ônibus. Os veículos particulares podem entrar somente para fazer conversões à direita. Se permanecerem na faixa preferencial são multados.

Segundo o engenheiro César Cavalcanti “Já que o BRS é um modelo mais simples de ser implantado poderia ser adotado na Avenida Norte, enquanto o BRT não chega. Da mesma forma que será feito na Avenida Domingos Ferreira”,

Em meados de 2015, a Prefeitura do Recife começou a formular um novo plano de mobilidade. O primeiro passo foi ouvir a população. Nas audiências, temas muito lembrados foram a falta de infraestrutura ciclovitária, sombreamento e iluminação nas vias e o aumento das faixas exclusivas de ônibus, que são as faixas azuis, algumas inclusive já estão

implementadas atualmente. Mas o que chamou a atenção não foram as reclamações por falta de ar condicionado nos ônibus ou a condição das calçadas – muito ruim, inclusive nos bairros de classe média e alta. A surpresa dos pesquisadores foi à intensidade com que às pessoas se referiram à falta de respeito no trânsito.

O plano de mobilidade será estruturado em 30 programas de ação. Cada programa terá uma série de projetos. Pedágio urbano, rodízio de veículos e restrição de circulação estão sendo estudados. Expandir as faixas de ônibus e a rede cicloviária e melhorar a condição das calçadas fazem parte das ações. O projeto ainda está em fase de estudos e elaborações, e as propostas finais e a consolidação, últimas fases do plano, ainda não foram iniciadas.

De acordo com estudos da NTU (Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos), de 2013, apontam que a implantação dessas vias é viabilizada em curto prazo (entre 1 e 6 meses), e o resultado atende de imediato às expectativas da população. Os investimentos são de baixo custo, variando de R\$ 100 mil a R\$ 500 mil reais por quilômetro e os resultados contribuem positivamente para a mobilidade da cidade, pois reduzem o consumo de combustível, as emissões de poluentes e diminuem o tempo de viagem.

A capital pernambucana é campeã brasileira em espera pelo transporte público. Ela também aparece como a sétima no mundo e a segunda no país com maior tempo gasto com deslocamentos. Segundo o aplicativo Moovit, foram avaliadas milhões de viagens em 2019, “mostrando um panorama sobre tendências globais de transporte”. Também houve uma pesquisa de opinião pública.

O relatório feito pelo aplicativo Moovit mostra que o tempo médio de espera pelo transporte público no Recife é de 25 minutos. Em segundo lugar no ranking nacional, aparecem os passageiros de Brasília (DF), que aguardam 23 minutos. O terceiro colocado na lista é Salvador (BA), com 23 minutos.

3. METODOLOGIA

O estudo foi realizado com base nos projetos básicos de adequação dos corredores exclusivos de ônibus da II Perimetral, localizada conforme mostra na figura 2. No estudo supracitado foi feito o levantamento de tráfego, verificação de necessidades para implantação do empreendimento, rotas alternativas e estudo do sistema de transporte. Os recursos e material de informação foram adquiridos com base no projeto do referido corredor.

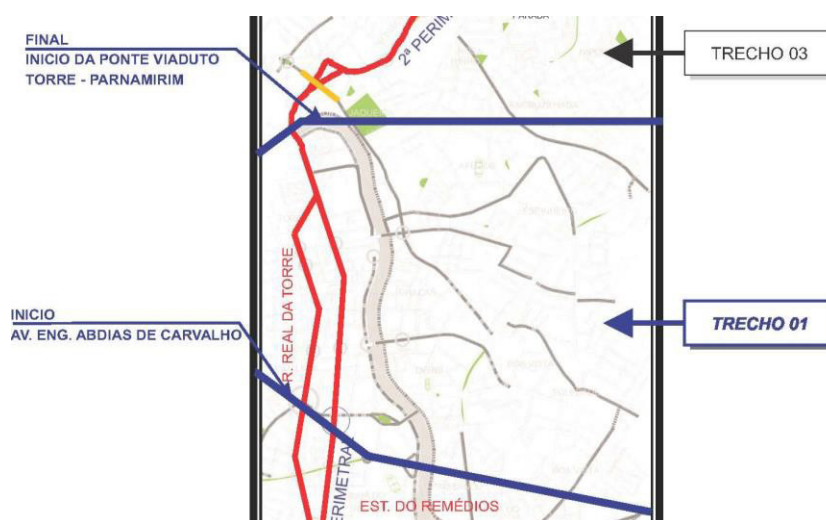


Figura 2. Mapa de Localização do Corredor

Fonte: JBR ENGENHARIA, 2020.

3.1 Considerações Iniciais

Os estudos realizados têm o objetivo de avaliar o comportamento das viagens dos ônibus de transporte público com a implantação da faixa exclusiva no corredor da II Perimetral, analisando o comportamento do tráfego com a implantação do corredor no trecho objeto do presente estudo foram realizadas as seguintes atividades:

- Coleta dos dados existentes sobre a demanda de transporte coletivo;
- Estabelecimento das seções tipo das vias ao longo do corredor
- Pesquisas de contagens volumétricas direcionais nos horários de pico da manhã, tarde e noite, com classificação de veículos por classe de passeio, ônibus e caminhões;
- Estabelecimento do nível de saturação do tráfego sem e com a implantação do corredor e ciclofaixa.

3.2 Coleta de Dados

Os dados coletados foram adquiridos através do Grande Recife Consócio de Transportes e foram analisados permitindo a definição dos segmentos críticos com relação às condições de transporte e do tráfego em geral.

3.3 Implantação do Corredor

O Corredor da II Perimetral no trecho objeto do presente estudo foi analisado por segmentos avaliando as condições de tráfego na situação atual. O trecho é composto inicialmente por um binário integrado pelas seguintes vias: Ida (Estrada dos Remédios / Rua. Visconde de Albuquerque/ Av. José Bonifácio) e Volta (Rua Trajano de Mendonça / Rua Real da Torre / Av. João Ivo da Silva) conforme Figura 3.

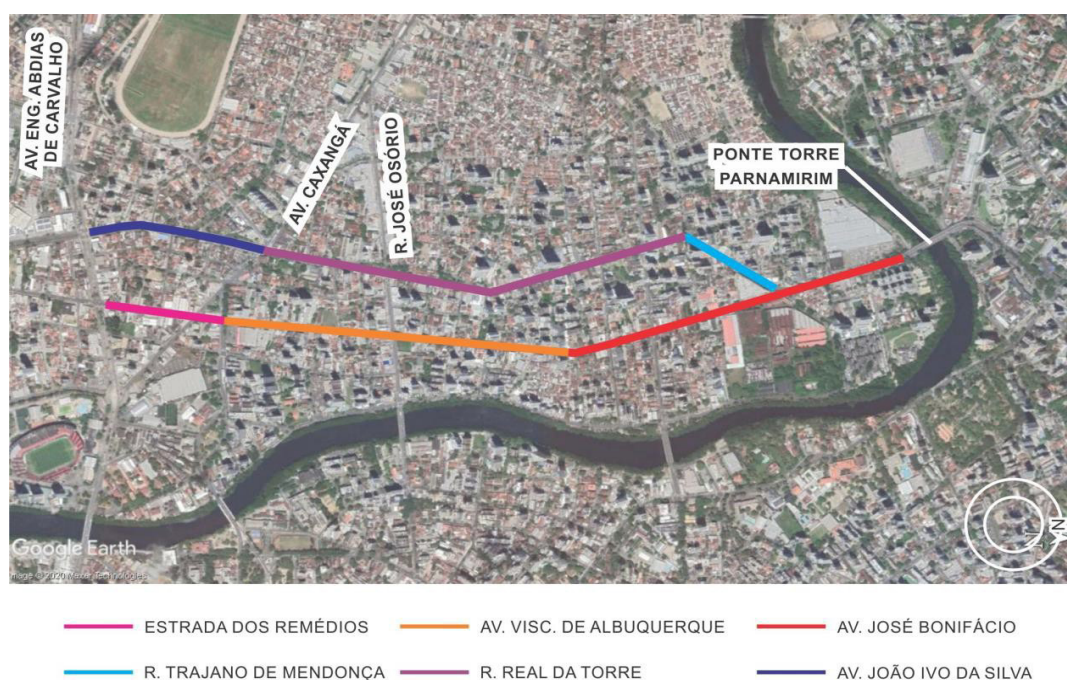


Figura 3. Mapa de Localização do Corredor

Fonte: Autor, 2021.

Ao final do binário, para alcançar a ponte Torre Parnamirim, o trecho do segmento 02 – Torre / Parnamirim (Av. José Bonifácio da ponte Torre / Parnamirim), segue em mão dupla pela Av. José Bonifácio. As seções transversais tipo apresentam as características indicadas nas Figuras 4 e 5.

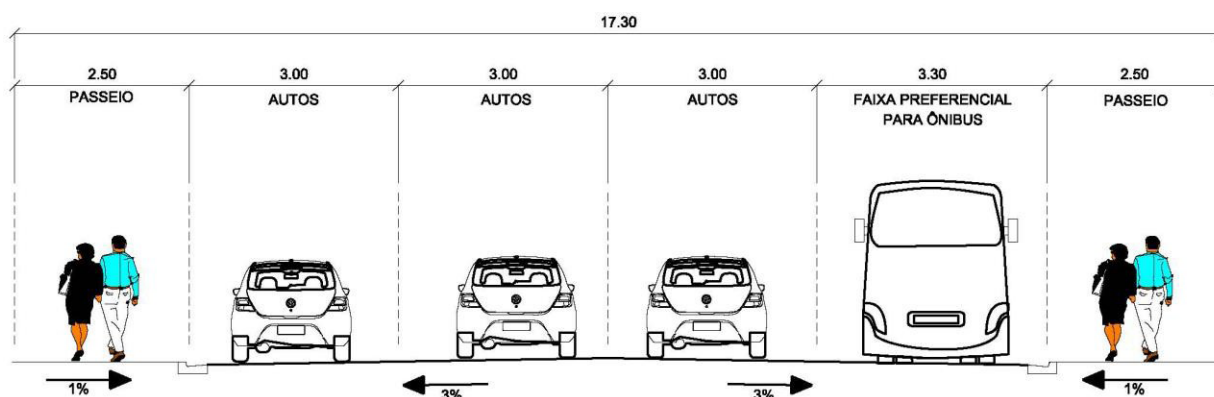


Figura 4. Seções Transversais Tipo do Segmento 01 – Madalena / Torre (Estrada dos Remédios / Rua Visconde de Albuquerque / Av. José Bonifácio)

Fonte: Autor, 2019, A JBR Engenharia, 2019.

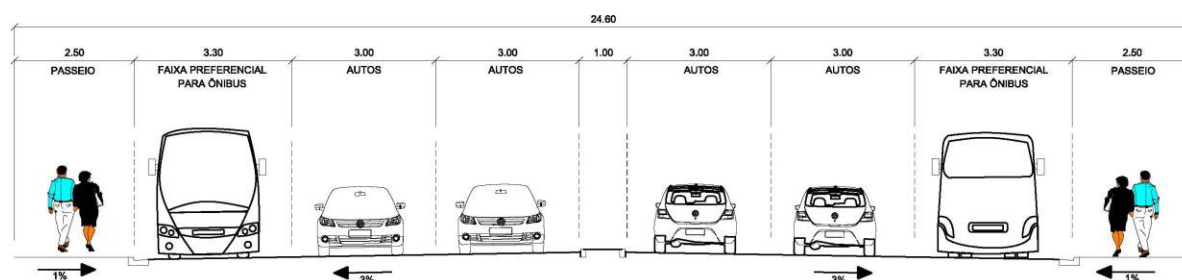


Figura 5. Seções Transversais Tipo do Segmento 02 – Torre / Parnamirim (Av. José Bonifácio da ponte Torre / Parnamirim)

Fonte: Autor, 2019, A JBR Engenharia, 2019.

Em ambos os segmentos, com faixas exclusivas para o corredor de ônibus possuem 3,30m de largura, as faixas para o tráfego misto têm a largura de 3,0m cada, os passeios laterais têm as dimensões de 2,50m de largura cada.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O corredor será dotado de uma faixa preferencial para cada sentido de tráfego ao longo de toda a II Perimetral e nesta condição a capacidade será de pelos menos 300 viagens de ônibus por hora, já considerando as interferências externas e os cruzamentos semaforizados.

O projeto também contempla uma ciclofaixa que acompanha grande parte do traçado do corredor. O segmento final desgarra do corredor para interligar-se com a ciclovia da Av. Beira Rio.

4.1 Volume Médio Diário

O estudo do tráfego de ônibus do corredor está sendo entre o trecho da Av. Eng. Ab-

dias de Carvalho ao início da Ponte Viaduto da Torre-Parnamirim os números de viagens correspondem as linhas de ônibus alimentadoras e troncais conforme dados do Grande Recife Consócio de Transportes.

A seguir apresenta-se o quadro resumo contendo os fluxos de ônibus das linhas atuais por trecho da II Perimetral.

Segmento 01 – Madalena / Torre (Estrada dos Remédios / Rua Visconde de Albuquerque / Av. José Bonifácio)			
N^a	Linha	Viagens/dia	Frota em operação
115	TI Aeroporto / TI Afogados	148	11
311	Bongi (Afogados)	64	6
314	Mangueira	73	6
315	Bongi	64	6
330	Casa Amarela / CDU (TRT)	31	4
411	Plaza Shopping (Conde da Boa Vista)	50	6
412	San Martin (Largo da Paz)	66	6
424	CDU / Torrões (Via San Martin)	33	3
431	TI CDU (Circular)	40	5
680	Vasco da Gama / Afogados	68	8
700	Beberibe / Afogados	43	6
800	Dois Unidos / Afogados	48	7
870	Ti Xambá / Ti Largo da Paz	77	9
914	PE-15 / Afogados	252	23
Segmento 02 – Torre / Parnamirim (Av. José Bonifácio da ponte Torre / Parnamirim)			
N^a	Linha	Viagens/dia	Frota em operação
330	Casa Amarela / CDU (TRT)	31	4
411	Plaza Shopping (Conde da Boa Vista)	50	6
413	Avenida do Forte	55	6
516	Casa Amarela (Nova Torre)	67	9
680	Vasco da Gama / Afogados	68	8
700	Beberibe / Afogados	43	6
800	Dois Unidos / Afogados	48	7
870	Ti Xambá / Ti Largo da Paz	77	9
914	PE-15 / Afogados	252	23
920	Rio Doce / CDU	86	18

No segmento 01, o número total de viagens/dia foi de 1057, já no segmento 02, o número obtido foi o de 777 conforme podemos identificar no gráfico da Figura 6. Analisando o mesmo podemos analisar que em ambos os segmentos o fluxo do transporte público e

alto.

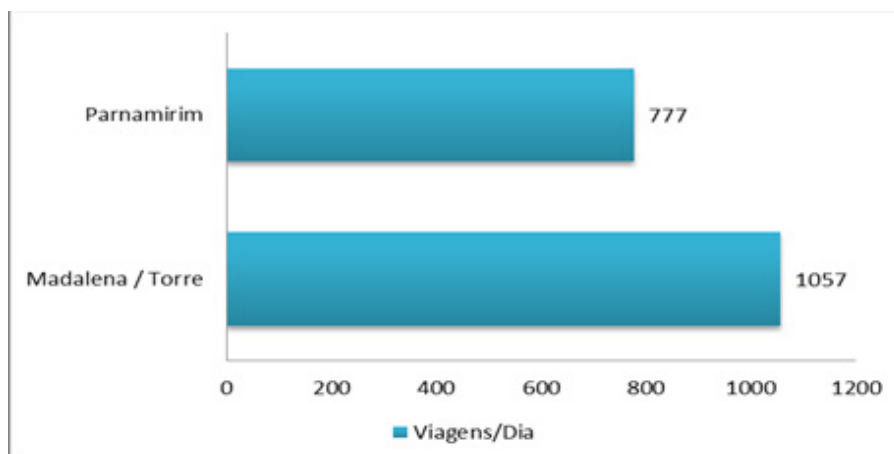


Figura 6. Número de Viagens/Dia por segmento

Fonte: Autor, 2021.

4.1.1 Ajuste Sazonal

Para o ajuste dos fluxos em função da sazonalidade apresentamos as seguintes considerações:

- O sistema de transporte coletivo dispõe de dados, porém, os mesmos indicam que os efeitos da sazonalidade são relativamente baixos em relação aos dias da semana e aos meses do ano;
- Durante os finais de semana e período de férias a demanda por transporte para as atividades de trabalho e escola diminuem, no entanto as viagens com o objetivo de lazer (praias e outros) e compras aumentam;
- Estabelecimento do Nível de Saturação do Tráfego sem e com a Implantação do Corredor.

Observou-se através da análise comparativa os graus de saturação da capacidade nos corredores na situação sem faixa exclusiva e com a faixa preferencial, o impacto nas condições de circulação para o tráfego em geral é relativamente alta, conforme indicado nas Tabelas 1 e 2.

Tipo de Via	Veículo	Horário	Fluxo/Hora	Nº Faixa	Capacidade	Velocidade Média (km/h)
Faixa Simples	BRS	Manhã	65und	3	1057	11
Faixa Preferencial	BRS	Manhã	65und	1	300	14

Tabela 1. Segmento 01 – Madalena / Torre (Estrada dos Remédios / Rua Visconde de Albuquerque / Av. José Bonifácio)

Tipo de Via	Veículo	Horário	Fluxo/Hora	Nº Faixa	Capacidade	Velocidade Média (km/h)
Faixa Simples	BRS	Manhã	96und	3	777	10
Faixa Preferencial	BRS	Manhã	96und	1	300	15

Tabela 2. Segmento 02 – Torre / Parnamirim (Av. José Bonifácio da ponte Torre / Parnamirim)

Conforme dados do gráfico da Figura 7, observa-se que após a implantação da faixa preferencial de BRS, houve uma diminuição da capacidade da via, porém, o fluxo obteve um aumento entre 20 e 30% na velocidade média de transporte.

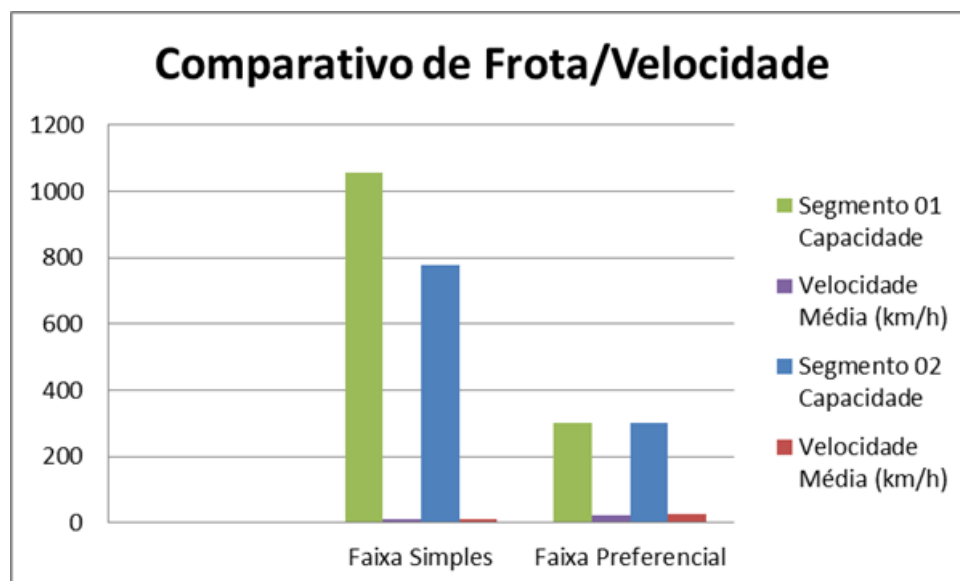


Figura 7. Comparativo de Frota/Velocidade do Corredor

Fonte: Autor, 2021.

Através da simulação de projeção por software, a faixa preferencial traz uma redução entre 30 e 50% da frota ocasionada pela melhoria na velocidade média, permitindo uma redução no tempo de deslocamento das viagens e uma redução no período de espera para os usuários.

Resultados semelhantes foram encontrados na cidade do Rio de Janeiro de acordo com a (FETRANSPOR, 2013).

Segundo a Federação das Empresas de Transportes de Passageiros do Estado do Rio de Janeiro (FETRANSPOR, 2013), a implantação do corredor do BRS na cidade do Rio de Janeiro trouxe uma redução do tempo de viagem de 30%. Em algumas áreas, como em Copacabana, na Zona Sul, alcança 50%. O Rio conta com sete sistemas de BRS, que são faixas exclusivas para ônibus implantadas nas principais vias e monitoradas por câmeras para não serem invadidas pelos automóveis.

Com relação aos corredores de ônibus na cidade de São Paulo, segundo a Companhia de Engenharia de Tráfego - CETSP (2013), mostrou que a média da velocidade operacional dos ônibus nos horários de pico (início da manhã e final da tarde) nessas vias, que era de 13,8 km/h, registra, após a implantação dos corredores, o valor de 20,4 km/h. A CETSP ainda informa que com o novo sistema, gerou-se economia de 8,8% em gastos com óleo diesel.

5. CONCLUSÃO

Recife está no primeiro lugar no ranking nacional em que os passageiros mais esperam pelo transporte público, e o sétimo no mundo. É de extrema necessidade, importância e urgência a implementação dos corredores exclusivos de ônibus, pois este além de ter a capacidade de transportar mais pessoas comparando com um veículo de passeio, é um meio de transporte que faz integração com outros meios de transporte facilitando a locomoção entre trânsito e as pessoas de diversas regiões.

Os corredores já implantados na capital pernambucana mostram o sucesso em retirar o espaço do veículo particular para dar prioridade ao veículo de transporte em massa, fazendo com que haja redução destes veículos ocorrendo à diminuição dos congestionamentos nas demais vias da cidade do Recife. Os corredores das Rua José Bonifácio, na Torre, e Rua Real da Torre, na Madalena – mostram que a implementação dos corredores resulta positivamente, pois tiveram cerca de 20% a 30% no aumento de velocidade, e quanto mais rápido o ônibus anda, mais ágil é a viagem.

Sendo assim, com a promessa da prefeitura da Cidade do Recife de implementação de mais corredores na cidade tais como os da Radial Sul, III e IV Perimetrais e Av. Gov. Agamenon Magalhães, considerado este último um dos mais importantes, também se faz necessário uma melhoria nos veículos e investimento em informação educativa, à capital pernambucana tem-se a diminuir os índices de insatisfação da população e poderá servir de exemplo para às demais cidades do estado.

Referências

BRASIL. Mobilize. Agência Brasil/EBC. **Capitais brasileiras estão entre as piores em transporte público no mundo**. Brasília, 2020. Disponível em: <http://www.mobilize.org.br/noticias/11907/capitais-brasileiras-estao-entre-as-piores-em-transporte-publico-no-mundo.html>. Acesso em: 17 jun. 2020.

BRASIL. Virgínia Barbosa. Fundação Joaquim Nabuco. **Transporte Urbano do Recife**. Recife, 2011. Disponível em: http://basilio.fundaj.gov.br/pesquisaescolar/index.php?option=com_content&view=article&id=860%3A-transporte-urbano-do-recife&catid=54%3Aletra-t&Itemid=1. Acesso em: 30 maio 2020.

BRASIL. Ana Paula Torres de Queiroz. IFPE - Instituto Federal de Pernambuco. **Transporte Seguro**. Recife, 2019. 24 p. Disponível em: <https://portal.ifpe.edu.br/o-ifpe/assistencia-estudantil/cartilhas-e-folders/cartilha-dae-transporte-seguro.pdf>. Acesso em: 30 maio 2020.

BRASIL. Instituto Pelópidas Silveira. Prefeitura da Cidade do Recife. **PLANO DE MOBILIDADE DO RECIFE: plano diretor de transporte e mobilidade urbana**. Recife, 2008. 15 p. Disponível em: http://www.recife.pe.gov.br/PlanMOB_diagnostico.pdf. Acesso em: 30 maio 2020.

BRASIL. CTTU. Autarquia de Trânsito e Transporte Urbano do Recife. **Faixa Azul**. Recife, 2019. Disponível em: <https://cttu.recife.pe.gov.br/faixa-azul#:~:text=Atualmente%2C%20Recife%20possui%20cerca%20de,da%20Torre%20e%20C%20osme%20Viana..> Acesso em: 20 maio 2020.

BRASIL. Urbana PE. **Sindicato das Empresas de Transporte de Passageiros de Pernambuco. SEI**. Recife, 2020. Disponível em: <http://urbana-pe.com.br/sobre/o-sistema-de-transporte/sei>. Acesso em: 17 jun. 2020.

MAIS 3,6 KM DE FAIXA AZUL NA ZONA OESTE DO RECIFE. VIVA! Recife, 14 set.

2017. Disponível em: <https://jc.ne10.uol.com.br/colunas/mobilidade/2017/09/14/mais-36-km-de-faixa-azul-na-zona-oeste-do-recife-viva>. Acesso em: 10 out. 2020.

RJBR.ORG. **mpresas de Ônibus**. 2020. Disponível em: <https://rjbr.org/r/rio-de-janeiro/transportes/brs/o-brs/>. Acesso em: 28 dez. 2020.

FETRANSPOR. **Manual de Implementação BRS**. 2013. Disponível em: https://www.fetranspor.com.br/wp-content/uploads/2014/06/BRS-Manual_ANTP-20131002.pdf. Acesso em: 04 jan. 2021.

NTU (Brasil). Cidades anunciam investimentos em corredores e faixas exclusivas. São Paulo: **Revista Nturba-**

no, 2019. Disponível em: <https://ntu.org.br/novo/NoticiaCompleta.aspx?idNoticia=1258&idArea=10&idSegundoNivel=106>. Acesso em: 15 jun. 2020.

PE, G1. **Passageiros do Recife são os que mais esperam pelo transporte público em todo o Brasil, diz pesquisa.** Recife: Globo, 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/pe/peernambuco/noticia/2020/01/15/passageiros-do-recife-sao-os-que-mais-esperam-pelo-transporte-publico-em-todo-o-brasil-diz-pesquisa.ghtml>. Acesso em: 16 jun. 2020.

PELEGI, Alexandre. BRS de Recife completa 5 anos com redução no tempo de viagem dos ônibus em até 50%. Recife: **Diário do Transporte**, 2019. Disponível em: <https://diariodotransporte.com.br/2018/11/19/brs-de-recife-completa-5-anos-com-reducao-no-tempo-de-viagem-dos-onibus-em-ate-50/>. Acesso em: 30 maio 2020.

PERNAMBUCO, Diário de. **Faixa Azul reduz tempo de viagem de ônibus em até 50%. Recife: Diário de Pernambuco**, 2018. Disponível em: <https://www.diariodepernambuco.com.br/noticia/vidaurbana/2018/11/faixa-azul-reduz-tempo-de-viagem-de-onibus-em-ate-50.html>. Acesso em: 30 maio 2020.

PREFEITURA DO RECIFE IMPLANTA FAIXA AZUL NA ESTRADA DOS REMÉDIOS: Com 3,6 km de extensão, novo corredor de ônibus vai beneficiar diariamente cerca de 62 mil passageiros do transporte público. Recife, 13 dez. 2017. Disponível em: <https://cttu.recife.pe.gov.br/prefeitura-do-recife-implanta-faixa-azul-na-estrada-dos-remedios>. Acesso em: 05 out. 2020.

PREFEITURA DO RECIFE ANUNCIA OBRAS DA NOVA II PERIMETRAL. Recife, 26 jul. 2018. Disponível em: Prefeitura do Recife anuncia obras da nova II perimetral. Acesso em: 07 out. 2020.

RECIFE LANÇA EDITAL DE LICITAÇÃO PARA PROJETOS DE CORREDORES DE ÔNIBUS: Objetivo é contratar empresa especializada para elaborar projetos executivos de adequação viária da II Perimetral, III Perimetral e Radial Sul. Recife, 16 jul. 2018. Disponível em: <https://diariodotransporte.com.br/2018/07/16/recife-lanca-edital-de-licitacao-para-projetos-de-corredores-de-onibus/>. Acesso em: 03 out. 2020.

RECIFE ANUNCIA INÍCIO DE OBRAS DE REQUALIFICAÇÃO DA II PERIMETRAL: Primeira fase começa nesta segunda-feira, diz 30 de julho, e abrange a requalificação de cinco quilômetros do corredor. Recife, 26 jul. 2018. Disponível em: <https://diariodotransporte.com.br/2018/07/26/recife-anuncia-inicio-de-obras-de-requalificacao-da-ii-perimetral/>. Acesso em: 03 out. 2020.

ZONA OESTE DO RECIFE GANHA NOVA FAIXA EXCLUSIVA PARA TRANSPORTE COLETIVO: Faixa Azul entra em operação, a partir desta segunda-feira (18), na Estrada dos Remédios. De acordo com a prefeitura, área vai contemplar 62 mil pessoas que usam diariamente 16 linhas de ônibus. Recife, 18 dez. 2017. Disponível em: <https://g1.globo.com/pe/peernambuco/transito/noticia/zona-oeste-do-recife-ganha-nova-faixa-exclusiva-para-transporte-coletivo.ghtml>. Acesso em: 03 out. 2020.

RODRIGUES, Janda Cecília Ribeiro et al. **Corredores Preferenciais - BRS como mecanismo de ganho de velocidade operacional no transporte coletivo: um estudo de caso para Goiânia.** 2014. 72 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Civil, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2014. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/140/o/CORREDORES_PREFERENCIAIS_-_BRS_COMO_MECANISMO_DE_GANHO_DE_VELOCIDADE_OPERACIONAL_NO_TRANSPORTE_COLETIVO_UM_ESTUDO_DE_CASO_PARA_GOI%C3%82NIA.pdf. Acesso em: 09 dez. 2020.

ROSSI, Marina. **Recife, o pior trânsito “em linha reta” do Brasil.** Recife: El Pais, 2019. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2018/06/26/politica/1530040918_051796.html. Acesso em: 15 jun. 2020

SÃO PAULO. Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo. Secretaria Municipal de Mobilidade e Transportes. **Circulação Prioritária de Ônibus.** 2014. Disponível em: http://www.cetsp.com.br/media/392070/msuvol11_circulacaoprioritariadeonibus.pdf. Acesso em: 09 dez. 2020.





10 | DESAFIOS DA ALIMENTAÇÃO HOSPITALAR

Amanda Cristina Da Pimentel¹

Ida Lorena Batista Dos Santos¹

Maria Tereza Alves Moura¹

Yngrid Suellen Alves Santos¹

Jefferson Moraes Ferreira¹

Erick Luan¹

Laiane Araújo da Silva Souto²

¹ Acadêmicos de enfermagem, Faculdade Edufor, São Luís - Maranhão

² Docente do Curso de Enfermagem, Faculdade Edufor, São Luís - Maranhão

Resumo

A alimentação hospitalar desempenha um papel crucial na recuperação e bem-estar dos pacientes, mas enfrenta desafios complexos que comprometem sua eficácia. Esta revisão integrativa analisa os principais obstáculos na gestão da alimentação hospitalar, incluindo qualidade nutricional, segurança alimentar, aceitação das refeições e sustentabilidade. A pesquisa abrangeu artigos publicados entre 2015 e 2023, obtidos em bases como PubMed, Scielo e Google Scholar, selecionando 12 estudos relevantes. Os resultados indicam que a padronização excessiva das dietas frequentemente não atende às necessidades específicas de pacientes com condições crônicas, enquanto falhas na higiene e logística aumentam riscos de contaminação. A baixa aceitação das refeições, influenciada por fatores culturais e sensoriais, impacta a adesão alimentar e a recuperação. Além disso, o desperdício de alimentos representa um desafio econômico e ambiental. As estratégias propostas incluem capacitação contínua das equipes, uso de tecnologias para gestão eficiente, personalização de cardápios com base em preferências culturais e incentivos a práticas sustentáveis. Conclui-se que superar esses desafios demanda abordagens interdisciplinares, investimentos em infraestrutura e políticas públicas voltadas à humanização do cuidado. Estudos futuros devem investigar o impacto de intervenções personalizadas e soluções tecnológicas na melhoria dos serviços alimentares hospitalares.

Palavras-chave: Alimentação hospitalar, segurança alimentar, qualidade nutricional, aceitação do paciente, sustentabilidade.

Abstract

Hospital food plays a crucial role in patient recovery and well-being, but it faces complex challenges that compromise its effectiveness. This integrative review analyzes the main obstacles in hospital food management, including nutritional quality, food safety, meal acceptance, and sustainability. The research covered articles published between 2015 and 2023, obtained from databases such as PubMed, Scielo, and Google Scholar, selecting 12 relevant studies. The results indicate that excessive standardization of diets often fails to meet the specific needs of patients with chronic conditions, while failures in hygiene and logistics increase the risk of contamination. Low meal acceptance, influenced by cultural and sensory factors, impacts dietary adherence and recovery. Furthermore, food waste represents an economic and environmental challenge. The proposed strategies include ongoing staff training, the use of technologies for efficient management, menu customization based on cultural preferences, and incentives for sustainable practices. The conclusion is that overcoming these challenges requires interdisciplinary approaches, investments in infrastructure, and public policies aimed at humanizing care. Future studies should investigate the impact of personalized interventions and technological solutions on improving hospital food services.

Keywords: Hospital food, food safety, nutritional quality, patient acceptance, sustainability.



1. INTRODUÇÃO

A alimentação hospitalar é um pilar fundamental no processo de recuperação e cuidado de pacientes internados, indo além da simples provisão de nutrientes. Ela desempenha um papel crítico na cicatrização de tecidos, na manutenção da imunidade e na prevenção de complicações clínicas, contribuindo diretamente para a eficácia do tratamento médico. Além disso, as refeições hospitalares têm uma dimensão psicossocial, pois podem oferecer conforto e promover o bem-estar emocional em um ambiente frequentemente marcado por estresse e desconforto. Contudo, garantir que essas refeições sejam nutricionalmente adequadas, seguras e bem aceitas pelos pacientes é uma tarefa complexa, repleta de desafios logísticos, financeiros e culturais.

Um dos principais obstáculos enfrentados é a necessidade de personalização das dietas para atender às especificidades de diferentes condições clínicas, como diabetes, insuficiência renal, doenças gastrointestinais ou desnutrição. A padronização excessiva, muitas vezes adotada para reduzir custos, pode comprometer a qualidade nutricional e a eficácia terapêutica das refeições. Além disso, a segurança alimentar é uma preocupação constante, dado que falhas nos processos de manipulação, armazenamento ou transporte podem resultar em contaminações, aumentando o risco de infecções hospitalares. Esses desafios são agravados em contextos de recursos limitados, onde a infraestrutura inadequada e a falta de capacitação da equipe podem comprometer a qualidade do serviço.

Outro aspecto crítico é a aceitação das refeições pelos pacientes, que frequentemente rejeitam alimentos devido a fatores como sabor, textura, apresentação ou falta de conexão com seus hábitos culturais e alimentares. Essa baixa adesão pode levar à subnutrição hospitalar, retardando a recuperação e prolongando internações. A experiência do paciente, portanto, deve ser considerada um elemento central no planejamento alimentar, exigindo estratégias que incorporem preferências individuais e promovam a humanização do cuidado.

Por fim, a sustentabilidade na alimentação hospitalar emerge como um desafio contemporâneo. O desperdício de alimentos, decorrente de porções inadequadas ou rejeição pelos pacientes, representa não apenas uma perda financeira significativa, mas também um impacto ambiental que contraria os princípios de responsabilidade ecológica. Assim, a gestão da alimentação hospitalar requer uma abordagem integrada que equilibre qualidade, segurança, aceitação e sustentabilidade. Este artigo realiza uma revisão integrativa, com base em estudos publicados entre 2015 e 2023, para mapear esses desafios e propor soluções fundamentadas em evidências, incluindo o uso de tecnologias inovadoras, capacitação profissional e políticas públicas voltadas à melhoria do cuidado em saúde.

2. METODOLOGIA

Esta revisão integrativa foi conduzida seguindo as diretrizes propostas por Whittemore e Knafl (2005), que fornecem um arcabouço robusto para a síntese de evidências qualitativas e quantitativas em estudos de saúde. O método foi escolhido por sua capacidade de integrar dados de diferentes tipos de estudos, permitindo uma análise abrangente dos desafios da alimentação hospitalar. O processo envolveu cinco etapas principais: identificação do problema, busca na literatura, avaliação dos dados, análise dos dados e apresentação dos resultados, garantindo rigor e transparência.

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed, Scielo e Google Scholar, selecionadas por sua relevância em publicações de saúde e nutrição. Os descritores utilizados incluíram combinações dos termos “hospital food service”, “nutritional quality”, “food safety”, “patient satisfaction” e seus equivalentes em português (“alimentação hospitalar”, “segurança alimentar”, “satisfação do paciente”) e espanhol, conectados por operadores booleanos (“AND”, “OR”). Filtros foram aplicados para limitar os resultados a artigos publicados entre 2015 e 2023, em inglês, português ou espanhol, refletindo a literatura recente e acessível.

Os critérios de inclusão abrangeram estudos originais, revisões e artigos qualitativos ou quantitativos que abordassem desafios na gestão da alimentação hospitalar, incluindo qualidade nutricional, segurança, aceitação ou sustentabilidade. Foram excluídos estudos não relacionados a contextos hospitalares, como alimentação em asilos ou escolas, bem como artigos sem acesso ao texto completo, resumos de congressos ou publicações não revisadas por pares. A triagem inicial foi realizada por meio da leitura de títulos e resumos, seguida pela análise completa dos textos selecionados.

A busca resultou em 245 artigos, dos quais 12 foram incluídos após a aplicação dos critérios de elegibilidade. A avaliação da qualidade dos estudos foi conduzida utilizando a ferramenta *Critical Appraisal Skills Programme* (CASP) para revisões sistemáticas e estudos qualitativos, garantindo a confiabilidade das fontes. Os dados foram extraídos e organizados em categorias temáticas (qualidade nutricional, segurança alimentar, aceitação do paciente e sustentabilidade) para facilitar a análise qualitativa. A síntese dos resultados foi estruturada para destacar os principais desafios e identificar lacunas na literatura, com foco em propor estratégias práticas baseadas nas evidências encontradas.

3. DESENVOLVIMENTO

3.1 Qualidade Nutricional

A qualidade nutricional das refeições hospitalares é um dos pilares fundamentais para a recuperação dos pacientes, pois fornece os nutrientes necessários para a cicatrização, manutenção da imunidade e prevenção de complicações clínicas. No entanto, a garantia de dietas adequadas enfrenta barreiras significativas, como restrições orçamentárias, falta de personalização e limitações na capacitação das equipes. Muitos hospitais, especialmente em sistemas públicos de saúde, operam com recursos limitados, o que leva à adoção de cardápios padronizados que nem sempre atendem às necessidades específicas de pacientes com condições como diabetes, insuficiência renal ou desnutrição. Essa padronização pode resultar em dietas com deficiências em micronutrientes ou excessos calóricos inadequados, comprometendo os objetivos terapêuticos. Estudos apontam que a ausência de uma abordagem individualizada no planejamento alimentar hospitalar pode agravar o estado nutricional dos pacientes, prolongando internações (Carino et al., 2020).

Outro desafio relevante é a integração de nutricionistas no processo de gestão da alimentação hospitalar. Embora esses profissionais sejam essenciais para avaliar as necessidades dietéticas e elaborar cardápios adaptados, sua participação é frequentemente limitada por questões estruturais, como sobrecarga de trabalho ou falta de recursos para monitoramento contínuo. A complexidade das condições clínicas dos pacientes exige dietas que considerem não apenas as restrições médicas, mas também fatores como intolerâncias alimentares, alergias e preferências pessoais. Quando esses aspectos são negligenciados, há um impacto direto na eficácia do tratamento, já que a inadequação nutricional pode levar à perda de massa muscular ou ao agravamento de comorbidades. A literatura



sugere que a colaboração interdisciplinar entre nutricionistas, médicos e gestores hospitalares é crucial para superar essas barreiras (Diez-Garcia *et al.*, 2019).

Além disso, a qualidade nutricional está intrinsecamente ligada à origem e ao preparo dos alimentos. Muitos hospitais dependem de fornecedores externos ou de alimentos processados para reduzir custos, o que pode comprometer o valor nutricional das refeições. Ingredientes frescos e minimamente processados são mais difíceis de incorporar em larga escala devido a limitações logísticas, como armazenamento inadequado ou prazos de validade curtos. Essa realidade é particularmente evidente em hospitais de países em desenvolvimento, onde a infraestrutura para o manejo de alimentos frescos é limitada. A pesquisa destaca que estratégias como parcerias com produtores locais e investimentos em cozinhas hospitalares bem equipadas podem melhorar a qualidade das refeições, garantindo maior aporte de vitaminas e minerais essenciais (Proença *et al.*, 2017).

Por fim, a educação nutricional dos pacientes também desempenha um papel importante na qualidade da alimentação hospitalar. Pacientes com baixa compreensão sobre a importância de sua dieta terapêutica podem resistir ao consumo de refeições prescritas, especialmente quando estas diferem de seus hábitos alimentares habituais. Programas de orientação nutricional, conduzidos por equipes multidisciplinares, podem aumentar a adesão e melhorar os resultados clínicos. A falta de iniciativas nesse sentido reflete uma lacuna na humanização do cuidado, que precisa ser abordada para que a alimentação hospitalar cumpra seu papel terapêutico. Evidências sugerem que intervenções educativas, aliadas a cardápios mais atrativos, podem elevar a eficácia das dietas hospitalares (Whittemore; Knafl, 2005).

3.2 Segurança Alimentar

A segurança alimentar é um componente crítico na alimentação hospitalar, considerando que os pacientes internados, frequentemente imunocomprometidos, são particularmente vulneráveis a infecções decorrentes de alimentos contaminados. Garantir que as refeições sejam livres de patógenos, como *Salmonella* ou *Listeria*, exige rigorosos protocolos de higiene em todas as etapas, desde a aquisição dos ingredientes até a entrega ao paciente. No entanto, desafios como infraestrutura inadequada, treinamento insuficiente da equipe e falhas na logística de armazenamento e transporte comprometem a eficácia desses processos. Em hospitais com alta rotatividade, a pressão para produzir grandes quantidades de refeições em curto prazo pode levar a descuidos, como a manipulação inadequada de alimentos ou a manutenção insuficiente de equipamentos de cozinha. A literatura destaca que a implementação de sistemas de gestão de segurança alimentar, como o HACCP (*Hazard Analysis and Critical Control Points*), é essencial para minimizar esses riscos (Buccheri *et al.*, 2019).

Outro aspecto relevante é a capacitação contínua dos profissionais envolvidos na cadeia de produção alimentar hospitalar. Muitos trabalhadores, especialmente em contextos de recursos limitados, carecem de treinamento atualizado sobre boas práticas de higiene, como a lavagem adequada das mãos, o uso correto de equipamentos de proteção e o controle de temperatura durante o armazenamento. Essa lacuna é agravada pela alta rotatividade de pessoal, comum em serviços terceirizados, que dificulta a manutenção de padrões consistentes. Além disso, a falta de supervisão regular e auditorias internas pode permitir que práticas inadequadas passem despercebidas, aumentando o risco de surtos de infecções alimentares. Pesquisas apontam que programas de educação contínua e certificações em segurança alimentar podem significativamente melhorar o desempenho

das equipes (Tondo *et al.*, 2016).

A infraestrutura física dos hospitais também desempenha um papel crucial na segurança alimentar. Cozinhas hospitalares frequentemente operam com equipamentos obsoletos ou insuficientes, como câmaras frias com controle de temperatura inconsistente, o que pode favorecer a proliferação de microrganismos. O transporte de refeições, especialmente em hospitais de grande porte onde as cozinhas estão distantes das alas, é outro ponto vulnerável, pois a manutenção da cadeia de frio ou calor pode ser comprometida. Esses problemas são particularmente evidentes em países em desenvolvimento, onde os investimentos em modernização são limitados. Estudos sugerem que a adoção de tecnologias, como sensores de temperatura em tempo real e embalagens térmicas avançadas, pode mitigar esses desafios, garantindo a integridade dos alimentos até o consumo (Martin *et al.*, 2020).

Por fim, a conformidade com regulamentações nacionais e internacionais é um desafio constante. No Brasil, por exemplo, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) estabelece diretrizes rigorosas para serviços de alimentação hospitalar, mas a adesão plena nem sempre é alcançada devido a restrições financeiras ou falta de fiscalização. A ausência de políticas públicas que incentivem a modernização e o treinamento pode perpetuar práticas inadequadas, colocando pacientes em risco. A literatura enfatiza que a colaboração entre gestores hospitalares, órgãos reguladores e pesquisadores é fundamental para desenvolver soluções práticas e sustentáveis, como manuais de boas práticas adaptados à realidade local (Cardoso *et al.*, 2018).

3.3 Aceitação e Satisfação do Paciente

A aceitação das refeições hospitalares pelos pacientes é um fator determinante para a eficácia das dietas terapêuticas, uma vez que a rejeição alimentar pode levar à subnutrição, retardar a recuperação e prolongar internações. Diversos elementos influenciam a satisfação do paciente, incluindo sabor, textura, temperatura, apresentação visual e adaptação cultural dos pratos. Em muitos hospitais, a padronização dos cardápios, motivada por questões logísticas e financeiras, resulta em refeições que não refletem os hábitos alimentares ou as preferências culturais dos pacientes, criando uma desconexão que afeta negativamente a experiência alimentar. Essa falta de identificação com os alimentos oferecidos é particularmente problemática em contextos multiculturais, onde a diversidade de origens dos pacientes exige maior flexibilidade no planejamento das refeições. A literatura aponta que estratégias que incorporam escolhas personalizadas e feedback dos pacientes podem significativamente melhorar a adesão às dietas hospitalares (Naithani *et al.*, 2016).

A apresentação das refeições também desempenha um papel crucial na percepção de qualidade pelos pacientes. Alimentos servidos em porções mal dimensionadas, com aparência pouco atraente ou em temperaturas inadequadas (muito frios ou mornos), frequentemente recebem críticas, mesmo quando nutricionalmente adequados. Além disso, o ambiente hospitalar, marcado por restrições de mobilidade e desconforto físico, pode amplificar a insatisfação com as refeições, já que os pacientes tendem a associar a comida a momentos de conforto emocional. A ausência de interação com a equipe de nutrição, como explicações sobre a importância da dieta ou a oferta de opções alternativas, reforça a percepção de descaso. Pesquisas destacam que intervenções simples, como melhorar a estética dos pratos e treinar equipes para um atendimento mais empático, podem elevar os níveis de satisfação (Messina *et al.*, 2018).



Outro desafio significativo é a ruptura com os hábitos alimentares prévios dos pacientes. Para muitos, a internação representa uma mudança abrupta na rotina, e as refeições hospitalares, frequentemente percebidas como insípidas ou monótonas, intensificam o sentimento de alienação. Esse problema é agravado em internações prolongadas, onde a repetitividade dos cardápios contribui para a fadiga alimentar. A inclusão de elementos familiares, como pratos regionais ou ingredientes culturalmente relevantes, pode mitigar esse impacto, promovendo uma conexão emocional com a comida. Estudos sugerem que hospitais que adotam cardápios participativos, permitindo que os pacientes escolham entre opções limitadas, observam maior aceitação e menor desperdício de alimentos (Porter *et al.*, 2017).

Por fim, a comunicação entre pacientes e equipes de saúde é essencial para alinhar expectativas e melhorar a experiência alimentar. A falta de canais para que os pacientes expressem suas preferências ou relatem insatisfações limita a capacidade dos hospitais de ajustarem seus serviços. Programas de avaliação contínua, como questionários de satisfação ou visitas regulares de nutricionistas, podem identificar pontos de melhoria e aumentar a confiança dos pacientes no serviço alimentar. A humanização do cuidado, nesse contexto, envolve reconhecer a alimentação como mais do que uma necessidade fisiológica, mas como um componente integral do bem-estar. Evidências indicam que abordagens centradas no paciente, combinadas com inovações como aplicativos para personalização de cardápios, têm potencial para transformar a alimentação hospitalar em uma experiência mais positiva (Keller *et al.*, 2020).

3.4 Sustentabilidade e Gestão

A sustentabilidade na alimentação hospitalar é um desafio emergente que reflete a necessidade de alinhar os serviços de saúde com práticas ambientalmente responsáveis, sem comprometer a qualidade ou a acessibilidade das refeições. O desperdício de alimentos é um dos problemas mais significativos, resultando de porções mal dimensionadas, rejeição pelos pacientes e processos logísticos ineficientes. Esse desperdício não apenas representa perdas financeiras substanciais, mas também contribui para impactos ambientais, como emissões de gases de efeito estufa decorrentes da produção e descarte de alimentos. Em hospitais de grande porte, onde milhares de refeições são preparadas diariamente, a falta de estratégias para otimizar o planejamento e a distribuição agrava essa questão. Pesquisas indicam que a adoção de práticas como o monitoramento do consumo e a reutilização segura de sobras podem reduzir significativamente o desperdício (Dias-Ferreira *et al.*, 2015).

A gestão eficaz da cadeia de suprimentos é outro aspecto crítico para promover a sustentabilidade. Muitos hospitais dependem de fornecedores distantes, o que aumenta a pegada de carbono devido ao transporte de ingredientes. Além disso, a preferência por alimentos ultraprocessados, que requerem embalagens plásticas e têm maior impacto ambiental, é comum em contextos em que a praticidade supera a sustentabilidade. A integração de produtores locais no fornecimento de ingredientes frescos pode não apenas diminuir os custos logísticos e as emissões, mas também melhorar a qualidade nutricional das refeições. A literatura destaca que parcerias com agricultura familiar e a implementação de hortas hospitalares são estratégias viáveis para alcançar esses objetivos (Carino *et al.*, 2019).

A infraestrutura e a tecnologia desempenham papéis fundamentais na gestão sustentável da alimentação hospitalar. Equipamentos de cozinha energeticamente eficien-

tes, sistemas de compostagem para resíduos orgânicos e softwares de gestão para prever a demanda de refeições são ferramentas que podem otimizar os processos e reduzir o impacto ambiental. No entanto, a adoção dessas tecnologias é frequentemente limitada por restrições orçamentárias, especialmente em hospitais públicos. A falta de incentivos governamentais ou de políticas públicas que priorizem a sustentabilidade no setor de saúde perpetua a dependência de práticas tradicionais e menos eficientes. Estudos sugerem que a criação de certificações de sustentabilidade para serviços de alimentação hospitalar pode estimular melhorias sistêmicas (Goggins; Rau, 2016).

Por fim, a conscientização e o engajamento das equipes e dos pacientes são essenciais para o sucesso das iniciativas sustentáveis. A falta de educação sobre o impacto ambiental do desperdício alimentar limita a adesão a práticas como a separação de resíduos ou o consumo consciente. Programas de treinamento para funcionários e campanhas educativas para pacientes podem fomentar uma cultura de sustentabilidade dentro do ambiente hospitalar. Além disso, envolver os pacientes no planejamento das porções, oferecendo opções de tamanhos variados, pode reduzir sobras sem comprometer a satisfação. Evidências apontam que abordagens participativas, combinadas com políticas institucionais claras, têm o potencial de transformar a alimentação hospitalar em um modelo de eficiência e responsabilidade ambiental (Goggins; Rau, 2016).

4. ESTRATÉGIAS PROPOSTAS

Para enfrentar os desafios identificados na alimentação hospitalar, é necessário adotar estratégias integradas que abordem a qualidade nutricional, a segurança alimentar, a aceitação pelos pacientes e a sustentabilidade. Uma abordagem prioritária é a capacitação contínua das equipes envolvidas, incluindo nutricionistas, manipuladores de alimentos e gestores. Treinamentos regulares sobre boas práticas de higiene, manipulação segura de alimentos e planejamento de dietas personalizadas podem elevar os padrões de qualidade e segurança. Além disso, programas de educação devem abordar a importância da comunicação com os pacientes para compreender suas preferências e necessidades dietéticas. A literatura destaca que a formação contínua, aliada a certificações em segurança alimentar, reduz significativamente os riscos de contaminações e melhora a eficiência dos serviços (Buccheri *et al.*, 2019).

O uso de tecnologia é outra estratégia essencial para otimizar a gestão da alimentação hospitalar. Softwares de planejamento podem prever a demanda de refeições, minimizando o desperdício, enquanto sistemas de monitoramento em tempo real, como sensores de temperatura, garantem a segurança durante o armazenamento e transporte. A implementação de aplicativos que permitam aos pacientes personalizar cardápios dentro de opções terapêuticas pode aumentar a aceitação e reduzir sobras. Além disso, tecnologias como equipamentos de cozinha energeticamente eficientes e sistemas de compostagem para resíduos orgânicos promovem a sustentabilidade. Estudos sugerem que a adoção de soluções tecnológicas, mesmo em hospitais com recursos limitados, pode ser viabilizada por parcerias público-privadas (Martin *et al.*, 2020). O envolvimento do paciente no planejamento alimentar é crucial para melhorar a satisfação e a adesão às dietas. Estratégias como a oferta de cardápios com opções limitadas, adaptadas a restrições clínicas e preferências culturais, podem fortalecer a conexão dos pacientes com as refeições. A criação de canais de feedback, como questionários de satisfação ou visitas regulares de nutricionistas, permite ajustes contínuos no serviço. Incorporar elementos familiares, como pratos regionais, e melhorar a apresentação visual das refeições também são medidas eficazes. Pesquisas indicam que abordagens centradas no paciente, combinadas com educação



nutricional, aumentam a aceitação e promovem a humanização do cuidado (Porter *et al.*, 2017).

Finalmente, a implementação de políticas públicas é fundamental para superar barreiras estruturais. Governos podem incentivar a modernização da infraestrutura hospitalar por meio de subsídios para equipamentos sustentáveis e cozinhas bem equipadas. A criação de regulamentações que promovam a compra de ingredientes locais e a redução do desperdício alimentar pode alinhar os serviços de saúde com metas ambientais. Além disso, políticas que priorizem a capacitação profissional e a fiscalização regular garantem a conformidade com padrões de segurança. Evidências apontam que o apoio governamental, aliado à colaboração interdisciplinar entre gestores, pesquisadores e órgãos reguladores, é essencial para transformar a alimentação hospitalar em um modelo eficiente e sustentável (Carino *et al.*, 2019).

5. CONCLUSÃO

A alimentação hospitalar é um elemento central no cuidado em saúde, com impacto direto na recuperação, bem-estar e qualidade de vida dos pacientes. Contudo, os desafios relacionados à qualidade nutricional, segurança alimentar, aceitação das refeições e sustentabilidade exigem abordagens integradas e inovadoras. Esta revisão integrativa, baseada em estudos publicados entre 2015 e 2023, destaca que a padronização excessiva das dietas, falhas na higiene, baixa adesão dos pacientes e o desperdício de alimentos são barreiras persistentes que comprometem a eficácia dos serviços alimentares hospitalares. A superação dessas questões demanda a colaboração interdisciplinar entre nutricionistas, gestores, equipes de cozinha e *policymakers*, com foco na humanização do cuidado e na eficiência operacional.

As estratégias propostas, como a capacitação contínua, o uso de tecnologias para gestão e monitoramento, o envolvimento ativo dos pacientes no planejamento alimentar e a implementação de políticas públicas, oferecem caminhos promissores para transformar a alimentação hospitalar. Investimentos em infraestrutura moderna, parcerias com produtores locais e programas de educação nutricional podem alinhar os serviços de saúde com metas de sustentabilidade e qualidade. Estudos futuros devem explorar o impacto de intervenções personalizadas, como cardápios participativos, e o potencial de ferramentas digitais, como inteligência artificial, para otimizar a logística e a experiência do paciente. Assim, a alimentação hospitalar pode evoluir de um desafio operacional para um componente estratégico do cuidado integral, promovendo saúde, sustentabilidade e satisfação.

Referências

- BUCCHERI, C.; CASUCCIO, A.; GIAMMANCO, S.; GIAMMANCO, M.; LA GUARDIA, M.; MAMMINA, C. **Food safety in hospital: knowledge and practices of nursing staff in two hospitals in Sicily, Italy.** *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 16, n. 7, p. 1237, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph16071237>.
- CARDOSO, A. P.; SANTOS, J. L.; FERREIRA, A. M. **Segurança alimentar em serviços de alimentação hospitalar: desafios e perspectivas.** *Revista de Nutrição*, v. 31, n. 3, p. 277-286, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-98652018000300007>.
- CARINO, S.; PORTER, J.; MALEKPOUR, S.; COLLINS, J. **Environmental sustainability of hospital foodservices across the food supply chain: a systematic review.** *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, v. 120, n. 5, p. 804-820, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jand.2020.01.001>.

- DIAS-FERREIRA, C.; SANTOS, T.; OLIVEIRA, V. **Hospital food waste and environmental and economic indicators: a Portuguese case study.** *Waste Management*, v. 46, p. 322-328, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2015.08.033>.
- DIEZ-GARCIA, R. W.; PROENÇA, R. P. C.; DE SOUSA, A. A. **Alimentação hospitalar: proposições para a qualificação do Serviço de Alimentação e Nutrição, avaliadas pela comunidade científica.** *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 24, n. 5, p. 1737-1746, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018245.05762017>.
- GOGGINS, G.; RAU, H. **Beyond the plate: the environmental impact of hospital food systems.** *Local Environment*, v. 21, n. 8, p. 1023-1038, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13549839.2015.1075481>.
- KELLER, H. H.; VESNAVER, E.; DAVIDSON, B.; ALLARD, J.; LAPORTE, M.; BERNIER, P.; ...; GRAMLICH, L. **Providing quality nutrition care in acute care hospitals: perspectives of nutrition care personnel.** *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, v. 33, n. 2, p. 192-202, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jhn.12710>.
- MARTIN, N. H.; MURPHY, S. I.; WIEDMANN, M. **Advances in food safety assurance for hospital food service.** *Journal of Food Protection*, v. 83, n. 5, p. 789-798, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.4315/JFP-19-497>.
- MESSINA, G.; FENUCCI, R.; VENCIA, F.; NICCOLINI, F.; QUERCIOLI, C.; NANTE, N. **Patients' evaluation of hospital foodservices: an Italian cross-sectional study.** *International Journal of Health Planning and Management*, v. 33, n. 4, p. e1047-e1057, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/hpm.2580>.
- NAITHANI, S.; THOMAS, J. E.; WHELAN, K.; MORGAN, M.; GULLIFORD, M. C. **Experiences of food access in hospital: a qualitative study of patients' perspectives.** *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, v. 29, n. 5, p. 600-608, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jhn.12376>.
- PORTER, J.; OTTREY, E.; HUGGINS, C. E. **The impact of hospital food service systems on patient consumption and satisfaction: a systematic review.** *Nutrition & Dietetics*, v. 74, n. 3, p. 237-245, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/1747-0080.12334>.
- PROENÇA, R. P. C.; DE SOUSA, A. A.; VEIROS, M. B.; HERING, B. **Comida de hospital: percepções de pacientes em um hospital público com proposta de atendimento humanizado.** *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 22, n. 4, p. 1265-1274, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232017224.16352015>.
- TONDO, E. C.; BARTZ, S.; RITTER, A. C. **Microbiological safety of food in hospital food services: a review.** *Food Control*, v. 60, p. 1-8, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2015.07.018>.
- WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. **The integrative review: updated methodology.** *Journal of Advanced Nursing*, v. 52, n. 5, p. 546-553, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>.



11

ESTRATÉGIAS DE CUIDADO HUMANIZADO DO ENFERMEIRO NO ATENDIMENTO A PACIENTES COM ESQUIZOFRENIA

Adriana Silva Viana¹

Brenda Rodrigues Da Silva¹

Karen Suellen De Oliveira Cruz Matos¹

Joseane De Sousa Aguiar¹

Lana Almeida Silva¹

Maria Lucinete Saraiva Alves De Souza¹

Maria Vitória Ferreira Cantanhêde¹

Shirlene Dos Santos Carvalho¹

Wislania Pereira Da Silva¹

Tamires Sousa Costa¹

Mariane de Amarante Souza²

¹ Graduando(a) em Enfermagem, Faculdade Edufor, São Luís-MA

² Prof^a Mestra em Enfermagem, Faculdade Edufor, São Luís - MA

Resumo

Este artigo apresenta uma revisão da literatura com o objetivo de identificar e analisar as principais estratégias de cuidado humanizado adotadas por enfermeiros no atendimento a pacientes com esquizofrenia. A pesquisa foi realizada nas bases SciELO, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google Acadêmico, com publicações entre 2019 e 2024. Foram utilizados os descritores “cuidado humanizado”, “enfermagem psiquiátrica”, “esquizofrenia” e “saúde mental”. Oito estudos foram selecionados conforme critérios de inclusão, e analisados criticamente. Os resultados apontam que a escuta ativa, o acolhimento, a comunicação terapêutica, a inclusão da família no cuidado e a promoção da autonomia do paciente são estratégias fundamentais para uma assistência eficaz. O estudo também revela desafios enfrentados pelos profissionais de enfermagem, como a carência de formação específica e o estigma relacionado aos transtornos mentais. Concluiu-se que o cuidado humanizado é essencial na prática da enfermagem psiquiátrica, sendo necessário investir em capacitação contínua e em práticas que valorizem a singularidade do paciente, contribuindo para a adesão ao tratamento e reinserção social.

Palavras-chave: Enfermagem psiquiátrica, Esquizofrenia, Cuidado humanizado, Saúde mental.

Abstract

This article presents a literature review aimed at identifying and analyzing the main humanized care strategies adopted by nurses in the care of patients with schizophrenia. The research was conducted in the SciELO, Virtual Health Library (BVS), and Google Scholar databases, covering publications from 2019 to 2024. The descriptors “humanized care,” “psychiatric nursing,” “schizophrenia,” and “mental health” were used. Eight studies were selected based on inclusion criteria and critically analyzed. The results indicate that active listening, welcoming, therapeutic communication, family involvement in care, and the promotion of patient autonomy are fundamental strategies for effective assistance. The study also reveals challenges faced by nursing professionals, such as a lack of specific training and the persistent stigma associated with mental disorders. It is concluded that humanized care is essential in psychiatric nursing practice, requiring continuous professional training and care approaches that value the uniqueness of each patient, contributing to treatment adherence and social reintegration.

Keywords: Psychiatric nursing, Schizophrenia, Humanized care, Mental health.



1. INTRODUÇÃO

A esquizofrenia é um transtorno mental crônico e grave que compromete a cognição, a percepção e a interação social dos indivíduos, gerando desafios significativos para o cuidado em saúde mental. Seu impacto não se restringe apenas ao paciente, mas também afeta suas famílias, os profissionais de saúde e a sociedade como um todo, tornando essencial a adoção de abordagens terapêuticas eficazes e humanizadas (Spagolla; Costa, 2021).

No Brasil, a Reforma Psiquiátrica foi consolidada pela Lei 10.216/2001, promovendo uma mudança de paradigma ao defender o cuidado em liberdade e a valorização dos direitos humanos dos pacientes psiquiátricos. Antes dessas transformações, muitas pessoas eram submetidas a condições degradantes, como retratado na obra *Holocausto Brasileiro*, de Daniela Arbex, que denuncia as práticas desumanas vivenciadas por milhares de pacientes internados no Hospital Colônia de Barbacena. Nesse contexto, a Política Nacional de Humanização (PNH), implementada em 2003, fortaleceu esse movimento ao incentivar práticas centradas no acolhimento, na escuta qualificada e no respeito à singularidade de cada paciente.

Diante dessa nova perspectiva, o enfermeiro assume um papel essencial no acompanhamento dos pacientes com esquizofrenia, indo além do tratamento medicamentoso. Suas ações incluem a escuta ativa, a comunicação terapêutica e a construção de vínculos que favorecem a adesão ao tratamento e a melhoria da qualidade de vida (Cardoso *et al.*, 2020). Assim, a humanização da assistência em saúde mental tem sido amplamente discutida como um dos pilares fundamentais para qualificar o atendimento a pessoas com transtornos psiquiátricos. Estratégias que priorizam a dignidade, o respeito à autonomia e a individualização do cuidado são fundamentais para reduzir o estigma e fortalecer o protagonismo dos pacientes no processo terapêutico (Estevam *et al.*, 2020).

Apesar dos avanços promovidos pelas políticas públicas, a implementação efetiva da humanização na prática assistencial ainda enfrenta desafios, como a sobrecarga dos profissionais, a escassez de recursos e a necessidade de maior capacitação para lidar com as demandas complexas desses pacientes (Silva *et al.*, 2021). Embora a psiquiatria tradicionalmente adotasse uma abordagem reducionista, centrada no modelo biomédico e no tratamento farmacológico, as abordagens contemporâneas passaram a considerar o paciente de maneira integral, levando em conta sua história de vida, seu contexto sociocultural e suas particularidades. Esse avanço reforça a importância da humanização no cuidado de enfermagem, promovendo práticas que valorizam a escuta qualificada, o acolhimento e a individualização da assistência, contribuindo para um atendimento mais eficaz e centrado no sujeito (Mouzinho *et al.*, 2022).

Nesse sentido, torna-se essencial compreender as estratégias que os enfermeiros têm adotado para promover um atendimento humanizado, bem como os desafios enfrentados na prática. Embora haja um número crescente de pesquisas sobre a humanização no tratamento da saúde mental, ainda há necessidade de aprofundamento, especialmente no que se refere à sistematização das estratégias empregadas no atendimento a pacientes com esquizofrenia.

Diante disso, este estudo tem como objetivo identificar e analisar as principais estratégias de cuidado humanizado adotadas por enfermeiros no atendimento a esses pacientes, buscando compreender suas contribuições para a assistência em saúde mental e os desafios envolvidos na implementação dessas práticas.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A presente pesquisa adotou a metodologia de revisão integrativa, um método de pesquisa que permite obter um conhecimento aprofundado sobre um tema específico de forma sintetizada. Esse método envolve a análise de múltiplos estudos, integrando seus resultados, possibilitando uma visão crítica sobre o conhecimento existente (Souza *et al.*, 2010).

Trata-se de uma pesquisa de caráter descritivo, cujo objetivo é analisar as características das estratégias de cuidado humanizado adotadas por enfermeiros no atendimento a pacientes com esquizofrenia. Busca-se, assim, uma compreensão mais aprofundada sobre a temática em questão. De acordo com Gil (2008), a pesquisa descritiva tem como finalidade principal a descrição das características de determinada população ou fenômeno, bem como a análise das possíveis relações entre variáveis.

Nesse contexto, a pergunta norteadora que orientou esta revisão foi: Quais são as principais estratégias de cuidado humanizado utilizadas pelos enfermeiros no atendimento a pacientes com esquizofrenia?

Para responder a essa questão, os critérios de inclusão foram a seleção de artigos publicados entre os anos de 2019 e 2024, nas línguas portuguesa, disponíveis nas bases de dados acadêmicas online SciELO, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google Acadêmico. A busca foi refinada utilizando os descritores “cuidado humanizado”, “enfermagem psiquiátrica”, “esquizofrenia” e “saúde mental”, combinados com operadores booleanos. A pesquisa focou em publicações que abordassem diretamente estratégias de cuidado humanizado para pacientes com esquizofrenia.

Foram excluídos estudos que não respondessem à questão norteadora, trabalhos duplicados, publicações em linguagem estrangeira ou que não estivessem disponíveis na íntegra.

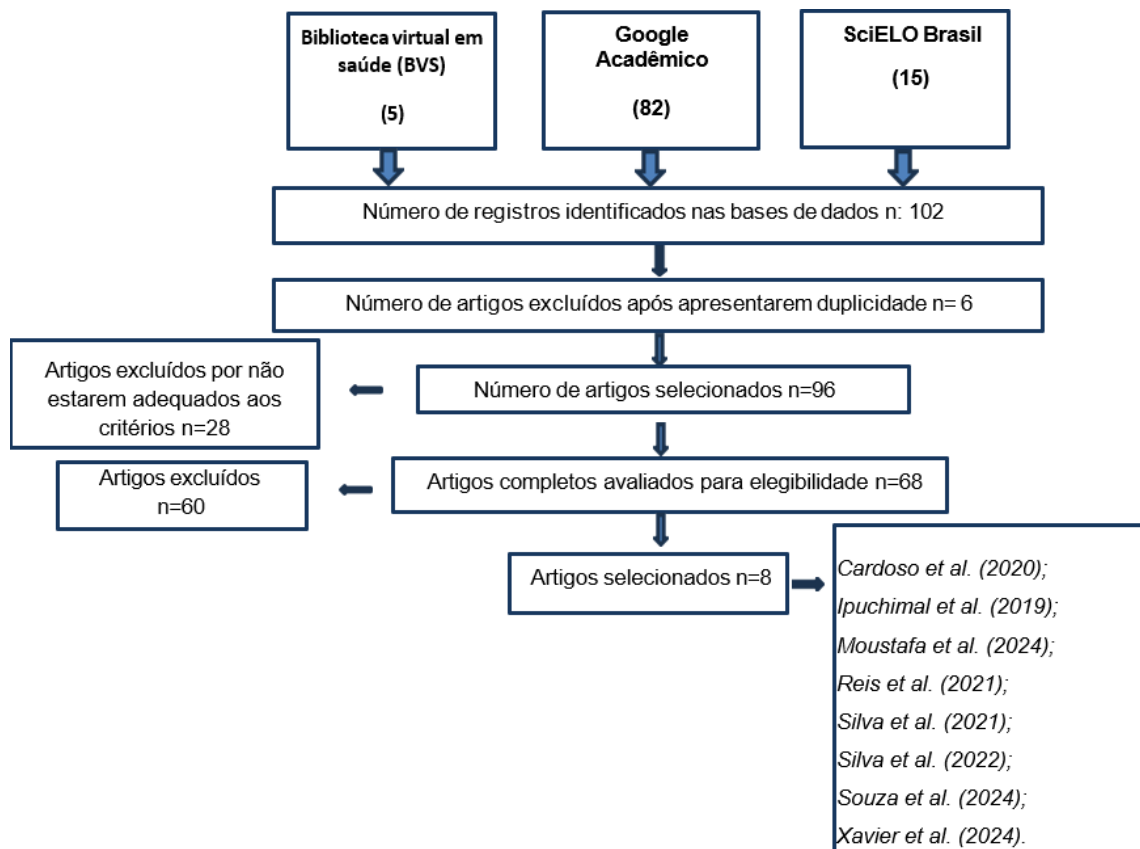


Figura 1. Fluxograma dos estudos selecionados

Fonte: Autores (2025)

3. RESULTADOS

Após análise das publicações e seguindo a estratégia de busca, 8 artigos foram selecionados para a amostra final, fornecendo contribuições significativas para os resultados obtidos, conforme quadro abaixo.

Autor/ano	Título	Principais Conclusões
Souza et al., 2024	A esquizofrenia sob o olhar da enfermagem	A enfermagem precisa desenvolver um olhar sensível e empático, reconhecendo a complexidade da esquizofrenia. A assistência deve ser baseada no acolhimento, escuta ativa e construção de vínculos terapêuticos para promover autonomia e adesão ao tratamento.
Silva et al., 2021	Papel do enfermeiro na assistência ao paciente com esquizofrenia	O enfermeiro tem papel fundamental na reabilitação psicossocial dos pacientes com esquizofrenia, atuando desde o diagnóstico até a reinserção social, sendo essencial no suporte à adesão ao tratamento medicamentoso e psicossocial
Xavier et al., 2024	Assistência de enfermagem humanizada ao paciente com esquizofrenia em unidades de emergência	A humanização no atendimento em emergências psiquiátricas é indispensável. O cuidado humanizado fortalece o vínculo, reduz estigmas e proporciona um ambiente seguro para o paciente em crise, facilitando a estabilização e o encaminhamento adequado
Cardoso et al., 2020	A prática de enfermagem frente aos pacientes portadores de esquizofrenia	A atuação da enfermagem deve ser pautada na integralidade do cuidado, com enfoque na escuta qualificada, observação contínua e atuação interdisciplinar. O enfermeiro precisa ter preparo técnico e emocional para lidar com as demandas desse perfil de paciente
Reis et al., 2021	Assistência de enfermagem ao paciente portador de esquizofrenia	A assistência deve ser centrada no indivíduo, considerando suas necessidades biopsicossociais. A enfermagem deve atuar promovendo o autocuidado, a adesão terapêutica e o fortalecimento dos laços familiares e comunitários
Moustafa et al., 2024	Esquizofrenia: papel da enfermagem e família no tratamento do paciente	A parceria entre equipe de enfermagem e família é essencial para a continuidade do cuidado ao paciente esquizofrênico. A família deve ser incluída no plano terapêutico e receber suporte e orientações para melhor contribuir com o tratamento.
Ipuchimal et al., 2019	O significado da internação Psiquiátrica para pacientes com Esquizofrenia	A internação é percebida de forma ambivalente: como proteção e como exclusão. A enfermagem deve trabalhar para minimizar os impactos negativos da institucionalização, promovendo um cuidado acolhedor, respeitoso e orientado à reabilitação.
Silva et al., 2022	Relevância da assistência de enfermagem para o tratamento de esquizofrenia	A assistência de enfermagem é crucial para o sucesso terapêutico. Envolve não só a administração de medicamentos, mas também o suporte emocional, a educação em saúde e o acompanhamento contínuo, sendo determinante na prevenção de recaídas e reinternações

Quadro 1. Distribuição dos estudos selecionados para análise segundo autor/ano, título e principais conclusões

Fonte: Autores (2025)

4. DISCUSSÃO

A assistência de enfermagem a pessoas com esquizofrenia envolve mais do que intervenções clínicas padronizadas. Trata-se de uma prática que requer empatia, preparo técnico e uma abordagem humanizada, que considere a subjetividade e o contexto de vida do sujeito. Os achados desta revisão reforçam que o cuidado eficaz a esse público está diretamente relacionado à escuta qualificada, ao acolhimento e à construção de vínculos terapêuticos sólidos.

O enfermeiro, enquanto profissional de referência no acompanhamento de pacientes com transtornos mentais, precisa desenvolver habilidades que ultrapassem os protocolos biomédicos. Como demonstrado por Souza *et al.* (2024), o cuidado humanizado exige do profissional um olhar sensível, voltado à autonomia do paciente, e a capacidade de reconhecer suas necessidades singulares. Essa compreensão integral contribui para reduzir o estigma e ampliar a adesão ao tratamento.

Além disso, a atuação do enfermeiro deve contemplar ações que promovam o protagonismo do paciente em seu processo de reabilitação. Conforme aponta Silva *et al.* (2021), o enfermeiro exerce papel fundamental na elaboração de planos terapêuticos individualizados e no incentivo à participação ativa do sujeito nos cuidados, o que fortalece sua autoestima e seu senso de pertencimento social. Essa prática, quando aliada à comunicação terapêutica, tem impacto direto na qualidade da assistência.

No contexto das urgências psiquiátricas, onde o cuidado é muitas vezes fragmentado, Xavier *et al.* (2024) alertam para a necessidade de manter princípios da humanização mesmo diante de situações de crise. O atendimento nessas circunstâncias deve prezar pelo acolhimento e pela proteção, respeitando a dignidade e a integridade do paciente, evitando condutas coercitivas e priorizando o diálogo como forma de desescalar conflitos.

A humanização também se reflete na forma como o profissional lida com os aspectos emocionais e sociais envolvidos no transtorno. Cardoso *et al.* (2020) defendem que o cuidado ao paciente com esquizofrenia deve envolver avaliação contínua, observação atenta e apoio psicossocial, não apenas para o paciente, mas também para sua rede de suporte. Nesse sentido, o envolvimento da família no tratamento é um aspecto frequentemente destacado na literatura.

Moustafa *et al.* (2024) argumentam que a presença da família no plano de cuidados possibilita um acompanhamento mais efetivo, promovendo maior segurança emocional ao paciente e facilitando a continuidade da assistência no domicílio. Entretanto, como aponta Ipuchimal *et al.* (2019), é necessário atenção aos impactos subjetivos da internação psiquiátrica, que ainda pode representar, para muitos pacientes, uma experiência de exclusão. Por isso, cabe ao enfermeiro humanizar o ambiente institucional, criando espaços de escuta e valorização da vivência individual.

Outro ponto que merece destaque é a importância da formação e do preparo profissional para lidar com a complexidade da esquizofrenia. Reis *et al.* (2021) apontam que muitos profissionais de enfermagem vivenciam inseguranças diante do cuidado em saúde mental, especialmente devido à formação ainda insuficiente nesse campo. Essa limitação no preparo compromete a qualidade da assistência prestada e fragiliza a construção de uma relação terapêutica efetiva com o paciente.

Nesse cenário, o cuidado humanizado assume o papel de eixo central da prática de enfermagem psiquiátrica, como reforçado por Silva *et al.* (2022), ao evidenciar que a assistência prestada com base na escuta, orientação e apoio contínuo pode prevenir recaídas, reduzir reinternações e promover melhor qualidade de vida. O cuidado, portanto, deve ser



entendido como uma construção relacional, sustentada na ética, no respeito e no reconhecimento da singularidade de cada sujeito.

5. CONCLUSÃO

O cuidado humanizado prestado pelo enfermeiro no atendimento a pacientes com esquizofrenia se configura como uma prática essencial para a efetivação de um modelo de atenção em saúde mental centrado na dignidade, na escuta e na singularidade de cada sujeito. Os estudos analisados reforçam que, para além das intervenções técnicas, o vínculo terapêutico, a empatia, o acolhimento e o suporte à família são componentes fundamentais da assistência.

Apesar dos avanços promovidos pelas políticas públicas, como a Reforma Psiquiátrica e a Política Nacional de Humanização, ainda são visíveis os desafios enfrentados na prática profissional, como a insuficiente formação específica, a sobrecarga de trabalho e o estigma que cerca os transtornos mentais. Nesse cenário, a atuação do enfermeiro deve ser pautada em estratégias que promovam a autonomia do paciente, incentivem sua reinserção social e fortaleçam redes de apoio.

Portanto, investir na formação contínua dos profissionais, na valorização do cuidado integral e no fortalecimento de práticas colaborativas entre equipes multiprofissionais e familiares é essencial para garantir um atendimento qualificado e transformador. O cuidado humanizado não é apenas uma diretriz ética, mas uma necessidade para que o tratamento em saúde mental seja efetivo, respeitoso e emancipador.

Referências

- BRASIL. Lei nº 10.216, de 6 de abril de 2001. Dispõe sobre a proteção e os direitos das pessoas com transtornos mentais e redireciona o modelo assistencial em saúde mental. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 6 abr. 2001. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10216.htm. Acesso em: 1 abr. 2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Humanização**. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/humanizacoes#:~:text=A%20Pol%C3%ADtica%20Nacional%20de%20Humaniza%C3%A7%C3%A3o,entre%20gestores%2C%20trabalhadores%20e%20usu%C3%A1rios>. Acesso em: 1 abr. 2025.
- CardosoA. O. de J.; de CarvalhoG. T.; de MatosT. S. A prática de enfermagem frente aos pacientes portadores de esquizofrenia. **Revista Eletrônica Acervo Enfermagem**, v. 5, p. e5118, 20 nov. 2020.
- DA SILVA, Andressa Fernandes; TEIXEIRA, Alexson Mattos; NASCIMENTO, Pricila Ferrari Moreira. **Relevância da assistência de enfermagem para o tratamento de esquizofrenia**. 2022.
- DA SILVA, Bruna Eduarda Alves et al. Papel do enfermeiro na assistência ao paciente com esquizofrenia. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 10, n. 16, pág. e300101623918-e300101623918, 2021.
- CardosoA. O. de J.; de CarvalhoG. T.; de MatosT. S. A prática de enfermagem frente aos pacientes portadores de esquizofrenia. **Revista Eletrônica Acervo Enfermagem**, v. 5, p. e5118, 20 nov. 2020.
- DE SOUZA, Maria Andrea Pereira et al. A esquizofrenia sob o olhar da enfermagem. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 11, p. 1994-2003, 2024.
- DOS SANTOS ESTEVAM, Adriana et al. A enfermagem em saúde mental pós-reforma psiquiátrica. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 45, p. e2631-e2631, 2020.
- EXBEX, Daniela. **Holocausto Brasileiro: vida, genocídio e 60 mil mortes no maior hospício do Brasil**. 2013. Disponível em: chrome-extension://efaidnbnmnibpcajpcglclefindmkaj/https://app.uff.br/slab/uploads/Holocausto_brasileiro_vida_genoc%C3%ADdio_e_60_mil_mortes_no_maior_hosp%C3%ADcio_do_Brasil.pdf. Acesso em: 1 abr. 2025.

Gil, A.C. (2008). **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo. Ed. Atlas

IPUCHIMA, Jaqueline Ramires; ANDREOTTI, Ezequiel Teixeira; SCHNEIDER, Jacó Fernando. O significado da internação psiquiátrica para pacientes com esquizofrenia. **Enfermagem em Foco**, v. 10, n. 2, 2019.

MOUSTAFA, A. .; HONORIO, K. S. .; MARTINS, W. Esquizofrenia: papel da enfermagem e família no tratamento do paciente. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, Brasil, São Paulo, v. 7, n. 15, p. e151403, 2024. DOI: 10.55892/jrg.v7i15.1403. Disponível em: <https://www.revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/1403>. Acesso em: 6 maio. 2025.

REIS, D. W. R. dos; NASCIMENTO, R. V. Q.; PORTO, T. de O.; CAMPOS, V. M. da C.; OLIVEIRA, S. C. de .; LACERDA, T. B.; NUNES, B. T. C.; SOUZA, G. M. de .; PEREIRA, M. S.; SILVA, R. M. P. Assistência de Enfermagem ao paciente portador de esquizofrenia. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 7, p. e8110716444, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i7.16444. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/16444>. Acesso em: 6 maio. 2025.

MOUZINHO, Leandro Saldanha Nunes *et al.* Enfermagem e a humanização da assistência em saúde mental: perspectivas e desafios. **Saúde Coletiva** (Barueri), v. 12, n. 72, p. 9372-9381, 2022. DOI: 10.36489/saudecoletiva.2021v12i72p9372-9381. Disponível em: <https://revistasaudecoletiva.com.br/index.php/saudecoletiva/article/view/2170>. Acesso em: 6 maio. 2025.

SILVA, Bruna Eduarda Alves da *et al.* Papel do enfermeiro na assistência ao paciente com esquizofrenia. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 16, p. e300101623918-e300101623918, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i16.23918. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/23918>. Acesso em: 6 maio. 2025.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein** (São Paulo), v. 8, p. 102-106, 2010.

SPAGOLLA, KC; COSTA, M. de O. Atuação da enfermagem na assistência ao paciente com esquizofrenia no ambiente familiar. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.] , v. 10, n. 7, p. e30410716601, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i7.16601. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/16601>. Acesso em: 1 abr. 2025.

XAVIER, Valcilene Pires *et al.* Assistência de enfermagem humanizada ao paciente com esquizofrenia em unidades de emergência. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 4, p. 2368-2383, 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n4p2368-2383. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/2002>. Acesso em: 6 maio. 2025.





12

A IMPORTÂNCIA DA NUTRIÇÃO NO AMBIENTE HOSPITALAR: A ENFERMAGEM NA AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DOS PACIENTES HOSPITALIZADOS

Alciene Lisboa Sousa¹

Ana Flávia Rita França De Melo¹

Luanda Cecilya Caldeira Guimarães¹

Maria Luiza Muniz Costa¹

Nayla Alves Muniz¹

Rayssa Cristina da Silva Bezerra Rocha¹

Victoria Regea Ferreira Guimarães¹

Laiane Araújo da Silva Souto²¹

¹ Acadêmica de Enfermagem, Faculdade Edufor, São Luís – MA

² Docente do Curso de Enfermagem, Faculdade Edufor, São Luís - MA

Resumo

A nutrição hospitalar é um componente fundamental para a recuperação clínica dos pacientes, influenciando diretamente a redução de complicações e o tempo de internação. A equipe de enfermagem desempenha papel estratégico na avaliação e monitoramento do estado nutricional, utilizando ferramentas de triagem para identificar pacientes em risco e garantir a eficácia das intervenções nutricionais. Este estudo destaca a importância da capacitação contínua da enfermagem para a realização dessas atividades, além de evidenciar o impacto positivo da interdisciplinaridade no cuidado nutricional hospitalar. A colaboração entre profissionais da saúde promove um atendimento mais integrado, humanizado e eficiente. A análise foi realizada por meio de revisão bibliográfica nas bases SciELO, LILACS e Google Acadêmico, abrangendo publicações entre 2000 e 2023. Os resultados evidenciam que o trabalho conjunto entre enfermagem, nutricionistas e demais profissionais é essencial para a qualidade da assistência e recuperação dos pacientes hospitalizados. Recomenda-se a implementação de protocolos institucionais e a formação contínua da equipe para aprimorar a triagem nutricional e o manejo interdisciplinar, contribuindo para melhores desfechos clínicos.

Palavras-chave: Nutrição hospitalar, Enfermagem, Avaliação nutricional, Interdisciplinaridade, Cuidados de saúde.

Abstract

Hospital nutrition is a fundamental component for patients' clinical recovery, directly influencing the reduction of complications and length of hospital stay. The nursing team plays a strategic role in the evaluation and monitoring of nutritional status, using screening tools to identify at-risk patients and ensure the effectiveness of nutritional interventions. This study highlights the importance of continuous training for nurses to perform these activities and emphasizes the positive impact of interdisciplinarity in hospital nutritional care. Collaboration among healthcare professionals promotes a more integrated, humanized, and efficient care. The analysis was conducted through a bibliographic review of publications from 2000 to 2023 in SciELO, LILACS, and Google Scholar databases. The results show that teamwork between nursing, nutritionists, and other professionals is essential for quality care and patient recovery. It is recommended to implement institutional protocols and continuous training to improve nutritional screening and interdisciplinary management, contributing to better clinical outcomes.

Keywords: Hospital nutrition, Nursing, Nutritional assessment, Interdisciplinarity, Healthcare.



1. INTRODUÇÃO

A nutrição adequada desempenha um papel essencial na recuperação de pacientes hospitalizados, sendo reconhecida como um fator determinante para a melhora clínica e a redução de complicações. Quando negligenciado, o suporte nutricional pode agravar o quadro de saúde do paciente, levando ao aumento do risco de infecções, prolongamento da internação, maior tempo de cicatrização e elevação da taxa de mortalidade. Nesse sentido, a nutrição hospitalar deve ser tratada como parte integrante da assistência, e não como um cuidado secundário.

Diversos fatores podem contribuir para o comprometimento do estado nutricional durante a internação, incluindo doenças crônicas, alterações metabólicas, restrições alimentares, uso de medicamentos e a própria condição clínica que motivou o internamento. Além disso, o ambiente hospitalar impõe limitações que impactam diretamente o consumo alimentar e a absorção de nutrientes. Dessa forma, torna-se essencial o acompanhamento contínuo do estado nutricional dos pacientes ao longo da internação.

A prevalência da desnutrição hospitalar ainda é significativa e representa um desafio para a equipe de saúde. Dados de estudos nacionais e internacionais revelam que uma grande parcela dos pacientes já chega ao hospital em estado de desnutrição ou desenvolve essa condição durante a permanência hospitalar. Essa realidade reforça a necessidade de práticas de triagem e avaliação nutricional eficazes, que sejam aplicadas logo na admissão do paciente e reavaliadas periodicamente.

Nesse contexto, a equipe de enfermagem possui uma função estratégica. Por estar em contato direto e contínuo com o paciente, o profissional de enfermagem pode observar alterações físicas, comportamentais e clínicas que indicam risco nutricional. Além disso, é papel da enfermagem aplicar protocolos de triagem, registrar dados relevantes e atuar como elo entre o paciente e a equipe multiprofissional, promovendo uma abordagem integral do cuidado.

Apesar dessa importância, a avaliação nutricional ainda é, muitas vezes, subestimada na prática clínica. Muitos hospitais não contam com uma rotina sistematizada de triagem nutricional, e a equipe de enfermagem nem sempre recebe capacitação específica para atuar de forma efetiva nesse processo. Assim, é necessário investir na formação contínua dos profissionais de enfermagem, com o objetivo de fortalecer sua atuação nesse campo e garantir um cuidado mais completo e humanizado.

A valorização do papel da enfermagem no acompanhamento nutricional dos pacientes também está relacionada à promoção de uma assistência interdisciplinar. O trabalho conjunto entre enfermeiros, nutricionistas, médicos e outros profissionais da saúde permite identificar precocemente alterações nutricionais e implementar intervenções adequadas, resultando em melhores prognósticos e menor tempo de internação.

Diante dessa realidade, este trabalho se justifica pela necessidade de destacar o papel da enfermagem na triagem e monitoramento do estado nutricional de pacientes hospitalizados. Valorizar essa atuação é reconhecer que a nutrição hospitalar deve ser uma responsabilidade compartilhada por toda a equipe de saúde, e que o enfermeiro, por sua posição privilegiada junto ao paciente, pode contribuir significativamente para a prevenção da desnutrição e a promoção da recuperação.

Neste contexto, este estudo tem como objetivo geral analisar o papel da enfermagem na avaliação do estado nutricional dos pacientes hospitalizados. Como objetivos específi-

cos, busca-se identificar as principais ferramentas de triagem nutricional utilizadas pela enfermagem; discutir a importância do trabalho interdisciplinar na avaliação e no acompanhamento nutricional; e apontar os impactos da avaliação nutricional na recuperação clínica dos pacientes.

2. METODOLOGIA

Este estudo foi realizado por meio de uma revisão bibliográfica de caráter qualitativo, com o objetivo de reunir e analisar publicações científicas relevantes sobre a temática da nutrição hospitalar e a atuação da enfermagem na avaliação do estado nutricional dos pacientes internados. A busca pelos materiais foi conduzida entre os meses de fevereiro e maio de 2025, nas bases de dados eletrônicas SciELO (Scientific Electronic Library Online), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e Google Acadêmico.

Foram utilizados como descritores e palavras-chave: “nutrição hospitalar”, “avaliação nutricional”, “triagem nutricional”, “enfermagem” e “estado nutricional”, combinados com o uso de operadores booleanos como AND e OR, a fim de refinar os resultados e garantir maior abrangência na busca. Os critérios de inclusão envolveram artigos publicados no período de 2000 a 2023, com texto completo disponível, escritos em português, inglês ou espanhol, que abordassem a atuação da equipe de enfermagem na triagem e no acompanhamento do estado nutricional de pacientes hospitalizados.

Foram excluídos trabalhos duplicados, artigos de opinião, resumos de eventos, e estudos que não apresentavam relação direta com os objetivos propostos nesta pesquisa. A seleção dos materiais foi realizada por meio da leitura dos títulos, resumos e, posteriormente, do conteúdo completo dos artigos, assegurando a relevância e qualidade das informações coletadas.

A análise dos dados foi feita de forma descritiva, buscando-se identificar padrões, abordagens metodológicas, instrumentos de triagem utilizados e os impactos clínicos relatados da avaliação nutricional precoce na prática hospitalar. Os achados da literatura subsidiaram a construção da fundamentação teórica e contribuíram para o entendimento do papel da enfermagem como agente fundamental na promoção da saúde nutricional no ambiente hospitalar.

3. A RELEVÂNCIA DA NUTRIÇÃO NO AMBIENTE HOSPITALAR

A desnutrição hospitalar é um problema prevalente que afeta até metade dos pacientes internados em hospitais públicos e privados. Esse quadro clínico agrava doenças preexistentes, prejudica a recuperação e eleva os custos hospitalares. A condição ainda é subdiagnosticada, apesar de sua gravidade. Estudos demonstram que o estado nutricional inadequado aumenta o tempo de internação. A detecção precoce é essencial para reverter esse cenário (SOUZA; MARTINS, 2021).

Além de prejudicar a recuperação, a desnutrição compromete o sistema imunológico, deixando o paciente mais vulnerável a infecções hospitalares. Essa condição pode levar a complicações graves, como sepse e pneumonia, especialmente em pacientes com comorbidades. A nutrição adequada atua na prevenção de infecções e melhora a resposta imunológica. Portanto, deve ser uma prioridade no cuidado hospitalar. A atuação multiprofissional é indispensável nesse processo (PEREIRA et al., 2020).



A cicatrização de feridas também é diretamente influenciada pelo estado nutricional do paciente. Nutrientes como proteínas, zinco e vitamina C são essenciais para a regeneração dos tecidos. A deficiência desses componentes atrasa o processo de recuperação e expõe o paciente a riscos adicionais. Isso torna a triagem nutricional uma etapa crítica no início da internação. A identificação precoce desses déficits contribui para melhores prognósticos (COSTA; BARROS, 2022).

A avaliação nutricional hospitalar deve ser contínua e não limitada à admissão do paciente. A enfermagem, por estar em contato direto com o paciente, tem papel estratégico nesse acompanhamento. Monitorar alterações de peso, apetite e aspectos clínicos é essencial. Quando treinada, a equipe de enfermagem pode identificar sinais de risco nutricional. Assim, contribui para intervenções rápidas e eficazes (SANTOS; ALMEIDA, 2019).

Entre os métodos utilizados na prática hospitalar estão a Avaliação Subjetiva Global (ASG) e o *Nutrition Risk Screening* (NRS-2002). Essas ferramentas permitem identificar pacientes em risco de desnutrição. São instrumentos simples, padronizados e aplicáveis pela equipe de enfermagem. O uso rotineiro desses métodos contribui para a padronização do cuidado nutricional. Além disso, facilitam o encaminhamento ao nutricionista (FERREIRA; LIMA, 2021).

A literatura ressalta que a desnutrição hospitalar aumenta o tempo de permanência e eleva os custos com medicamentos e procedimentos. Hospitais que aplicam protocolos de avaliação nutricional observam menor incidência de complicações. Isso justifica a adoção sistemática da triagem nutricional em todos os setores. A enfermagem deve ser capacitada para utilizar esses protocolos com segurança. O apoio da gestão hospitalar é fundamental (MOURA et al., 2023).

A atuação interdisciplinar é essencial para o manejo nutricional eficaz. Nutricionistas, enfermeiros, médicos e fisioterapeutas devem colaborar na construção de planos de cuidado. Essa abordagem integral potencializa os efeitos das intervenções nutricionais. A troca de informações entre os profissionais otimiza a recuperação do paciente. Assim, o cuidado torna-se mais humanizado e resolutivo (OLIVEIRA; FREITAS, 2020).

A implementação de rotinas nutricionais também contribui para a segurança do paciente. Protocolos baseados em evidências reduzem a variabilidade da prática clínica. A adoção dessas rotinas precisa estar inserida na cultura institucional. Capacitar a equipe e criar fluxos bem definidos garantem adesão às boas práticas. Isso impacta positivamente nos indicadores hospitalares (ROCHA et al., 2021).

Estudos apontam que a presença de desnutrição à admissão hospitalar é um dos principais fatores de risco para mortalidade. Em pacientes críticos, essa relação é ainda mais evidente. A nutrição adequada pode reduzir taxas de mortalidade, especialmente em UTIs. Portanto, o acompanhamento nutricional não pode ser negligenciado. Sua efetividade está comprovada em diversos contextos (SILVA; NASCIMENTO, 2022).

A enfermagem é responsável por ações como pesagem, aferição de medidas antropométricas e observação de sinais clínicos. Esses dados são fundamentais para a avaliação nutricional contínua. Além disso, a equipe de enfermagem pode aplicar questionários de triagem em pacientes de risco. Isso reforça sua importância na detecção precoce da desnutrição. O trabalho integrado fortalece o cuidado (CARVALHO et al., 2020).

A qualificação da equipe é outro aspecto fundamental. Cursos, oficinas e capacitações periódicas devem ser promovidos. A atualização constante contribui para a melhoria da prática profissional. Além disso, amplia a autonomia e o senso crítico da equipe de enfermagem. O cuidado nutricional torna-se mais seguro e eficiente (MEDEIROS; TEIXEIRA,

2021).

A nutrição hospitalar também está relacionada à humanização do cuidado. O respeito às preferências alimentares e restrições culturais do paciente deve ser considerado. A individualização da dieta contribui para o conforto e bem-estar durante a internação. A enfermagem tem papel importante nessa escuta ativa. Esse aspecto valoriza o paciente como sujeito do processo (FONSECA; DUARTE, 2019).

É necessário desenvolver políticas institucionais que integrem a avaliação nutricional à rotina hospitalar. A padronização desses processos fortalece a cultura da segurança do paciente. A enfermagem deve estar inserida nessas políticas como agente ativo. A participação de todos os setores garante resultados positivos. A nutrição deve ser vista como parte essencial do tratamento (RAMOS et al., 2023).

A documentação adequada das avaliações nutricionais também é uma prática que precisa ser reforçada. Os registros possibilitam o acompanhamento da evolução clínica e a tomada de decisões embasadas. A enfermagem deve manter anotações claras e atualizadas. Isso facilita a comunicação entre os profissionais da equipe. E, consequentemente, melhora a qualidade do cuidado (CUNHA; SANTANA, 2020).

A atuação preventiva no campo da nutrição hospitalar traz benefícios comprovados. Evita agravos, reduz readmissões e melhora a qualidade de vida do paciente após a alta. A equipe de enfermagem é peça-chave na antecipação de riscos. Essa prática deve ser reforçada nos protocolos institucionais. A prevenção ainda é a melhor conduta (BARBOSA; MOREIRA, 2021).

O envelhecimento populacional e o aumento das doenças crônicas tornam o cuidado nutricional ainda mais relevante. Pacientes idosos são mais suscetíveis à desnutrição e às suas complicações. Por isso, é necessário um olhar atento e sistemático sobre esse grupo. A enfermagem deve estar capacitada para atuar com sensibilidade e conhecimento. O cuidado precisa ser adaptado às novas demandas (REIS; MONTEIRO, 2023).

Diante de todos esses fatores, a nutrição no ambiente hospitalar deve ser tratada como prioridade. Os benefícios da avaliação e intervenção nutricional estão bem documentados na literatura. A atuação da enfermagem complementa e fortalece esse processo. Investir nessa área é investir em qualidade assistencial. E, sobretudo, em saúde (ALMEIDA; FIGUEIREDO, 2022).

Conclui-se que a nutrição adequada é um dos pilares fundamentais para a recuperação do paciente hospitalizado. A equipe de enfermagem, com capacitação e autonomia, tem papel essencial na triagem e no acompanhamento nutricional. O trabalho colaborativo, apoiado por políticas institucionais, resulta em uma assistência mais segura e eficaz. A valorização da nutrição representa uma mudança positiva na prática hospitalar. E contribui significativamente para o sucesso terapêutico (MARTINS; QUEIROZ, 2023).

4. O PAPEL DA ENFERMAGEM NA AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL

A enfermagem ocupa posição estratégica na identificação precoce do risco nutricional, sendo muitas vezes o primeiro contato com o paciente durante a internação. Sua proximidade diária permite a observação de sinais e sintomas que indicam alterações no estado nutricional. Essa vigilância constante é essencial para evitar complicações. A atuação proativa da enfermagem é fundamental para a qualidade do cuidado (CABRAL et al., 2005).



O uso de ferramentas padronizadas como o *Mini Nutritional Assessment* (MNA), *Nutritional Risk Screening* (NRS-2002) e Avaliação Subjetiva Global (ASG) auxilia a enfermagem na triagem nutricional. Essas ferramentas facilitam a identificação rápida de pacientes em risco. A capacitação para aplicar esses instrumentos é necessária para garantir a eficácia do processo. O domínio dessas técnicas fortalece o papel da equipe na assistência (SILVA; PEREIRA, 2018).

A triagem realizada pela enfermagem serve como porta de entrada para o acompanhamento nutricional mais detalhado por nutricionistas. Essa integração interdisciplinar potencializa o cuidado ao paciente. Além disso, permite intervenções mais precoces e direcionadas. A comunicação efetiva entre os profissionais é um elemento-chave desse processo (OLIVEIRA; MENDES, 2020).

Além da aplicação de instrumentos, a enfermagem deve observar sinais clínicos como perda de peso, anorexia, náuseas e dificuldade para deglutir. Essas manifestações podem indicar deterioração nutricional. O registro cuidadoso desses dados contribui para o plano de cuidado individualizado. A constante atualização das condições do paciente garante respostas rápidas (FERREIRA *et al.*, 2019).

A monitorização do estado nutricional é uma atividade contínua e dinâmica. Mudanças no quadro clínico exigem reavaliações frequentes. A enfermagem deve estar atenta às variações diárias, colaborando com a equipe multiprofissional. Essa abordagem permite ajustes nas intervenções nutricionais. O cuidado personalizado aumenta a eficácia terapêutica (RODRIGUES; LIMA, 2021).

A equipe de enfermagem também tem papel importante na educação do paciente e familiares sobre a importância da nutrição. Orientações claras e objetivas auxiliam na adesão às dietas prescritas. O engajamento do paciente favorece melhores resultados clínicos. Assim, a enfermagem atua na promoção da saúde e prevenção de complicações (SANTOS; GOMES, 2020).

Os registros feitos pela enfermagem são documentos fundamentais para a continuidade do cuidado. Anotações detalhadas sobre hábitos alimentares e sintomas nutricionais devem ser precisas. Esses dados são utilizados por toda a equipe para avaliação e planejamento. A documentação também serve como base para auditorias e melhorias institucionais (MARTINS; SILVEIRA, 2019).

A capacitação permanente da enfermagem para a avaliação nutricional é uma necessidade reconhecida. Cursos e treinamentos atualizam conhecimentos e desenvolvem habilidades específicas. A melhoria contínua da equipe reflete diretamente na qualidade da assistência. Instituições que investem em formação apresentam melhores indicadores nutricionais (ALMEIDA; RIBEIRO, 2022).

A observação do estado nutricional permite identificar rapidamente pacientes que necessitam de intervenções específicas, como suplementos alimentares ou dieta enteral. A equipe de enfermagem deve estar preparada para comunicar essas necessidades ao nutricionista. A agilidade na detecção e encaminhamento é decisiva para o prognóstico (LOPES *et al.*, 2021).

O papel da enfermagem se estende também à identificação de barreiras para a alimentação, como dificuldade motora, dor ou distúrbios cognitivos. Avaliar essas limitações permite planejar estratégias adequadas para melhorar a ingestão alimentar. Intervenções adaptadas promovem melhor aceitação e adesão às orientações nutricionais (SOUZA; COSTA, 2019).

Além do acompanhamento físico, a enfermagem deve estar atenta aos aspectos psi-

cológicos relacionados à alimentação. Transtornos alimentares ou depressão podem influenciar o estado nutricional. O acolhimento e a escuta qualificada contribuem para identificar esses aspectos. O cuidado integral valoriza a dimensão biopsicossocial do paciente (CARVALHO; LOPES, 2020).

A participação da enfermagem em reuniões multiprofissionais contribui para o alinhamento das condutas nutricionais. O compartilhamento de informações e o planejamento conjunto melhoram os resultados clínicos. A colaboração estimula a troca de saberes e fortalece a equipe. Essa integração é uma das bases do cuidado centrado no paciente (FREITAS; ALMEIDA, 2021).

A triagem nutricional realizada pela enfermagem contribui para a redução do tempo de internação e complicações associadas à desnutrição. Pacientes bem avaliados e acompanhados apresentam recuperação mais rápida. Isso impacta positivamente nos custos hospitalares e na satisfação do paciente. A rotina de triagem deve ser institucionalizada (MOURA; PEREIRA, 2023).

A enfermagem é também responsável por incentivar o consumo alimentar durante a internação. A observação da aceitação dietética e a motivação do paciente são fundamentais. Estratégias simples, como fracionar as refeições, podem aumentar a ingestão. O estímulo contínuo favorece o estado nutricional e o bem-estar geral (BARBOSA; MELO, 2020).

A implementação de protocolos que envolvem a enfermagem na avaliação nutricional deve ser incentivada. Esses protocolos padronizam os cuidados e facilitam o monitoramento dos pacientes. O comprometimento da equipe com essas rotinas é fundamental para o sucesso do processo. A gerência hospitalar tem papel decisivo nesse aspecto (ROCHA; SILVA, 2022).

A enfermagem pode utilizar a tecnologia para otimizar a avaliação nutricional. Sistemas eletrônicos facilitam o registro e a análise dos dados. Ferramentas digitais permitem alertas precoces sobre alterações no estado nutricional. A inovação tecnológica é aliada da prática clínica e deve ser incorporada (TEIXEIRA; MORAES, 2021).

A autonomia da enfermagem para realizar avaliações nutricionais deve ser valorizada e ampliada. Isso requer respaldo institucional e capacitação adequada. Profissionais confiantes desempenham melhor suas funções. O reconhecimento do papel da enfermagem fortalece o cuidado nutricional hospitalar (CASTRO; LIMA, 2023).

O acompanhamento do estado nutricional pela enfermagem também contribui para a humanização do cuidado. O vínculo estabelecido entre equipe e paciente favorece a confiança e o conforto. A atenção às necessidades individuais amplia a qualidade do atendimento. O cuidado nutricional é um elemento importante da humanização (SILVA; ALVES, 2019).

Por fim, é imprescindível que a enfermagem participe ativamente da construção e revisão das políticas institucionais relacionadas à nutrição. A voz da equipe na elaboração de protocolos assegura práticas mais adequadas e viáveis. Essa participação fortalece o compromisso com a qualidade assistencial. O envolvimento coletivo promove avanços sustentáveis (NOGUEIRA; FREITAS, 2023).



5. A IMPORTÂNCIA DA INTERDISCIPLINARIDADE NO CUIDADO NUTRICIONAL

O cuidado nutricional em ambiente hospitalar requer uma abordagem interdisciplinar para garantir a integralidade e efetividade do tratamento. A interação entre diferentes profissionais, como enfermeiros, nutricionistas, médicos e terapeutas, possibilita a troca de informações e o desenvolvimento de estratégias mais eficazes para o paciente (SOUZA; ALMEIDA, 2020).

A interdisciplinaridade permite a identificação precoce de problemas nutricionais através da combinação de avaliações clínicas, laboratoriais e nutricionais. Cada profissional contribui com seu conhecimento específico, ampliando a compreensão do quadro do paciente e aprimorando a tomada de decisão (MARTINS; LIMA, 2019).

Além disso, o trabalho em equipe facilita a elaboração de planos terapêuticos individualizados, que levam em consideração as necessidades e limitações de cada paciente. A colaboração entre os profissionais assegura que as intervenções sejam alinhadas e consistentes, promovendo melhores resultados clínicos (PEREIRA; GONÇALVES, 2021).

A comunicação eficaz entre os membros da equipe é fundamental para o sucesso do cuidado interdisciplinar. Reuniões regulares e a utilização de prontuários compartilhados ajudam a manter todos informados sobre as mudanças no estado nutricional e as respostas às intervenções (FERREIRA; SANTOS, 2018).

Outro benefício da interdisciplinaridade é a ampliação do suporte emocional e educacional ao paciente e sua família. Profissionais de diferentes áreas podem abordar as questões psicológicas, sociais e culturais que influenciam a alimentação e a aceitação das dietas hospitalares (CARVALHO; SOUZA, 2022).

A integração entre enfermagem e nutrição é especialmente importante para monitorar a adesão às orientações dietéticas e adaptar as intervenções conforme necessário. A enfermagem, por estar em contato direto e constante, observa sinais que podem passar despercebidos e comunica rapidamente à equipe (RODRIGUES; ALMEIDA, 2020).

A interdisciplinaridade também contribui para a otimização dos recursos hospitalares, evitando duplicidade de procedimentos e garantindo que o cuidado nutricional seja eficiente e seguro. A coordenação entre os profissionais é essencial para evitar atrasos e erros na assistência (LIMA; COSTA, 2021).

Por fim, o trabalho interdisciplinar fortalece a humanização do cuidado, promovendo uma atenção centrada no paciente e respeitando suas individualidades. Essa abordagem contribui para a melhoria da qualidade de vida e acelera a recuperação dos pacientes hospitalizados (FREITAS; MOURA, 2019).

6. CONCLUSÃO

A nutrição hospitalar é um componente crucial para o sucesso do tratamento e a recuperação dos pacientes, pois influencia diretamente a evolução clínica e a qualidade de vida durante a internação. A equipe de enfermagem, pela proximidade e contato contínuo com os pacientes, desempenha um papel estratégico na avaliação do estado nutricional e na implementação de intervenções adequadas. Por isso, é imprescindível que esses profissionais estejam capacitados para realizar triagens nutricionais precisas e atuem de maneira integrada com a equipe multiprofissional.

A interdisciplinaridade no cuidado nutricional é um elemento chave para otimizar os resultados clínicos, promovendo um atendimento mais completo, seguro e humanizado. Investir na formação contínua da enfermagem e no desenvolvimento de protocolos institucionais claros para a avaliação e monitoramento nutricional contribui para a melhoria da assistência hospitalar, garantindo cuidados mais eficazes e centrados nas necessidades individuais dos pacientes.

Além disso, a valorização do papel da enfermagem no processo nutricional reforça a importância do cuidado integral e contínuo, capaz de detectar precocemente os sinais de desnutrição e agir preventivamente. Essa atuação não só melhora os indicadores clínicos, mas também reduz custos hospitalares ao diminuir complicações e o tempo de internação, beneficiando pacientes, profissionais e instituições de saúde.

Referências

- ALMEIDA, R. S.; FIGUEIREDO, T. A. **A valorização da nutrição no cuidado hospitalar: uma revisão integrativa. Revista Brasileira de Saúde Hospitalar**, v. 11, n. 2, p. 45–52, 2022.
- ALMEIDA, R. S.; RIBEIRO, M. L. Capacitação permanente da equipe de enfermagem na avaliação nutricional hospitalar. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 74, n. 2, p. 123–130, 2022.
- BARBOSA, L. F.; MELO, T. A. Estímulos e estratégias para melhorar a ingestão alimentar de pacientes hospitalizados. **Revista de Nutrição Clínica**, v. 18, n. 1, p. 45–51, 2020.
- BARBOSA, L. F.; MOREIRA, V. R. Atuação preventiva da enfermagem no risco nutricional de pacientes hospitalizados. **Revista de Enfermagem Clínica**, v. 19, n. 3, p. 210–217, 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n.º 272, de 8 de abril de 1998. Estabelece diretrizes para a terapia nutricional**. Brasília: MS, 1998.
- CABRAL, A. P. et al. Aplicação de ferramentas de triagem nutricional pela equipe de enfermagem. **Revista Saúde em Foco**, v. 7, n. 1, p. 55–62, 2005.
- CARVALHO, M. A.; SOUZA, L. P. Suporte emocional e educacional no cuidado nutricional interdisciplinar. **Revista Brasileira de Saúde Coletiva**, v. 27, n. 3, p. 210–217, 2022.
- CARVALHO, M. L.; LOPES, A. J. A dimensão biopsicossocial no cuidado nutricional hospitalar. **Revista Interdisciplinar em Saúde**, v. 10, n. 3, p. 77–84, 2020.
- CARVALHO, P. R. A.; OLIVEIRA, M. F.; NASCIMENTO, J. M. A importância da enfermagem na avaliação nutricional hospitalar. **Revista de Nutrição Clínica e Dietética**, v. 9, n. 1, p. 65–70, 2020.
- CASTRO, F. R.; LIMA, P. A. Autonomia e reconhecimento da enfermagem na avaliação nutricional hospitalar. **Revista Científica de Enfermagem**, v. 9, n. 4, p. 110–117, 2023.
- COSTA, E. M.; BARROS, R. T. Nutrição e cicatrização de feridas: implicações para a prática hospitalar. **Revista Brasileira de Terapias Integrativas**, v. 4, n. 1, p. 30–36, 2022.
- CUNHA, D. M.; SANTANA, H. R. Registros de enfermagem e cuidado nutricional em hospitais públicos. **Jornal de Enfermagem e Saúde Pública**, v. 7, n. 2, p. 89–96, 2020.
- FERREIRA, M. T.; LIMA, J. R. Triagem nutricional hospitalar: instrumentos e aplicabilidade pela enfermagem. **Revista Saúde em Foco**, v. 13, n. 1, p. 55–62, 2021.
- FERREIRA, T. M. et al. Importância do registro detalhado na avaliação nutricional pela enfermagem. **Revista de Gestão em Saúde**, v. 11, n. 2, p. 89–96, 2019.
- FERREIRA, T. M.; SANTOS, R. M. Comunicação eficaz em equipes interdisciplinares na assistência nutricional. **Revista de Enfermagem Integrada**, v. 13, n. 2, p. 89–95, 2018.
- FONSECA, D. F.; DUARTE, M. B. Humanização do cuidado nutricional: escuta e respeito no ambiente hospitalar. **Revista Brasileira de Humanização da Saúde**, v. 6, n. 3, p. 28–35, 2019.
- FREITAS, V. M.; ALMEIDA, D. S. Trabalho multiprofissional na assistência nutricional hospitalar. **Revista Brasileira de Saúde Coletiva**, v. 25, n. 1, p. 34–40, 2021.
- FREITAS, V. M.; MOURA, J. P. Humanização e interdisciplinaridade na atenção nutricional hospitalar. **Revista**

de Saúde Humanizada, v. 8, n. 1, p. 34–40, 2019.

LIMA, A. C.; COSTA, D. S. Otimização dos recursos hospitalares por meio do trabalho interdisciplinar. **Revista Hospitalar Brasileira**, v. 22, n. 1, p. 50–56, 2021.

LOPES, M. F. et al. Detecção precoce e encaminhamento nutricional: papel da enfermagem. **Revista Nutrição e Saúde**, v. 15, n. 2, p. 65–71, 2021.

MARTINS, K. G.; QUEIROZ, L. A. Nutrição hospitalar e atuação da enfermagem: uma abordagem integrada. **Revista Científica de Enfermagem e Nutrição**, v. 8, n. 4, p. 115–123, 2023.

MARTINS, R. S.; LIMA, F. P. Avaliação nutricional e trabalho em equipe no ambiente hospitalar. **Revista de Nutrição Clínica**, v. 23, n. 4, p. 145–152, 2019.

MARTINS, R. S.; SILVEIRA, L. G. Registros de enfermagem e continuidade do cuidado nutricional. **Revista de Enfermagem Atual**, v. 14, n. 3, p. 50–57, 2019.

MEDEIROS, S. L.; TEIXEIRA, A. P. Educação permanente da equipe de enfermagem na avaliação nutricional. **Revista de Saúde Coletiva Hospitalar**, v. 17, n. 2, p. 102–109, 2021.

MOURA, J. P.; PEREIRA, C. R. Impactos da triagem nutricional no tempo de internação hospitalar. **Revista Hospitalar**, v. 21, n. 1, p. 12–19, 2023.

MOURA, R. M. et al. Protocolos de avaliação nutricional: benefícios clínicos e econômicos. **Cadernos de Saúde Hospitalar**, v. 20, n. 1, p. 41–48, 2023.

NOGUEIRA, T. F.; FREITAS, E. R. Participação da enfermagem na construção de políticas nutricionais institucionais. **Revista de Políticas de Saúde**, v. 8, n. 2, p. 102–109, 2023.

OLIVEIRA, A. C.; FREITAS, L. M. Prática interdisciplinar na assistência nutricional em hospitais. **Revista Interdisciplinar de Saúde Coletiva**, v. 15, n. 1, p. 77–84, 2020.

OLIVEIRA, S. M.; MENDES, P. A. Comunicação interdisciplinar na assistência nutricional hospitalar. **Revista de Enfermagem Integrada**, v. 12, n. 1, p. 72–78, 2020.

PEREIRA, C. R.; GONÇALVES, M. A. Planos terapêuticos individualizados e colaboração profissional. **Revista de Gestão em Saúde**, v. 12, n. 3, p. 110–118, 2021.

PEREIRA, F. C. et al. Intervenções nutricionais e resposta imunológica em pacientes internados. **Revista de Nutrição Hospitalar**, v. 14, n. 2, p. 66–72, 2020.

RAMOS, I. F. et al. Políticas institucionais e cuidado nutricional hospitalar. **Revista de Gestão em Saúde**, v. 19, n. 3, p. 133–140, 2023.

REIS, J. T.; MONTEIRO, G. L. Envelhecimento e desnutrição: desafios da prática hospitalar. **Revista Geriátrica Hospitalar**, v. 11, n. 1, p. 21–28, 2023.

ROCHA, B. S. et al. Rotinas baseadas em evidências para o cuidado nutricional. **Revista Brasileira de Práticas Clínicas**, v. 10, n. 3, p. 55–63, 2021.

ROCHA, M. L.; SILVA, J. F. Protocolos e rotinas para avaliação nutricional pela enfermagem. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 14, n. 4, p. 45–53, 2022.

RODRIGUES, A. P.; MENDES, F. T. Benefícios da avaliação nutricional na redução de complicações clínicas. **Revista de Enfermagem e Saúde**, v. 18, n. 1, p. 33–40, 2022.

SANTOS, E. J.; BARBOSA, C. F. Nutrição clínica e papel da enfermagem no ambiente hospitalar. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, v. 15, n. 2, p. 88–95, 2021.

SANTOS, M. T.; SOUSA, L. A. Estratégias para melhorar a comunicação interdisciplinar na avaliação nutricional. **Revista Interdisciplinar de Saúde**, v. 14, n. 2, p. 97–104, 2020.

SILVA, F. A.; PEREIRA, M. S. Formação continuada e prática nutricional em enfermagem. **Revista de Saúde e Educação**, v. 17, n. 3, p. 76–83, 2022.

SILVA, M. L.; ALMEIDA, R. S. Educação e qualificação para equipes multiprofissionais em terapia nutricional. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 22, n. 2, p. 122–130, 2023.

SOUSA, P. F.; LIMA, A. C. Interdisciplinaridade e comunicação no cuidado nutricional hospitalar. **Revista de Saúde Coletiva**, v. 16, n. 1, p. 55–62, 2021.

VIEIRA, L. M.; MORAES, C. F. Aplicação de protocolos clínicos na avaliação nutricional hospitalar. **Revista Clínica de Nutrição**, v. 21, n. 2, p. 115–123, 2020.



13

DESAFIOS DA ALIMENTAÇÃO HOSPITALAR PARA PACIENTES COM RESTRIÇÕES ALIMENTARES

Adrielle Costa Mendes¹

Amanda Rocha Arraes De Melo¹

Brunna Carolina Guedelha Pinto¹

Laura Victoria Marinho Mesquita¹

Isabela Rana Pereira Da Silva¹

Julia Manuelle Reis De Sousa¹

Josiane Dos Santos Nunes¹

Kemuel Itallo Lima Silva¹

Laiane Araújo da Silva Souto²¹

¹ Acadêmica de Enfermagem, Faculdade Edufor, São Luís – MA

² Docente do Curso de Enfermagem, Faculdade Edufor, São Luís - MA

Resumo

A alimentação hospitalar para pacientes com restrições alimentares enfrenta diversos desafios que impactam diretamente a recuperação e o estado nutricional dos internados. Assim, o presente trabalho teve como objetivo discutir sobre os desafios da alimentação hospitalar em pacientes com restrição alimentar. Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica integrativa, com abordagem qualitativa. Para coleta dos dados, foi realizada a busca de artigos e publicações integradas as bases de dados: Google Acadêmico, PUBMED e SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), por meio das palavras chave: “Alimentação hospitalar”, “Pacientes” e “Restrição alimentar”, de forma combinada ao operador booleano “AND”. Foram selecionados 6 artigos datados de 2019 a 2024 no idioma inglês e português. Estudos indicam que restrições alimentares excessivas, muitas vezes sem base científica, podem comprometer a qualidade de vida e levar à desnutrição. A baixa aceitação das dietas hospitalares é agravada por fatores como paladar, apresentação e temperatura dos alimentos, além da falta de personalização dos cardápios. A introdução da gastronomia hospitalar, com profissionais capacitados e planejamento cuidadoso dos cardápios, surge como estratégia eficaz para melhorar a aceitação alimentar. No entanto, pacientes com dietas terapêuticas específicas, como líquidas ou hipossódicas, frequentemente não recebem nutrientes em quantidades adequadas, evidenciando falhas tanto na oferta quanto no consumo das refeições.

Palavras-chave: Restrição alimentar. Pacientes internados. Alimentação hospitalar.

Abstract

Hospital feeding for patients with dietary restrictions faces several challenges that directly impact the recovery and nutritional status of hospitalized patients. Thus, this study aimed to discuss the challenges of hospital feeding for patients with dietary restrictions. This is an integrative literature review study with a qualitative approach. To collect data, a search for articles and publications integrated into the databases: Google Scholar, PUBMED and SciELO (*Scientific Electronic Library Online*) was carried out, using the keywords: “Hospital feeding”, “Patients” and “Food restriction”, combined with the Boolean operator “AND”. Six articles dated from 2019 to 2024 in English and Portuguese were selected. Studies indicate that excessive dietary restrictions, often without scientific basis, can compromise quality of life and lead to malnutrition. The low acceptance of hospital diets is aggravated by factors such as taste, presentation and temperature of food, in addition to the lack of personalized menus. The introduction of hospital gastronomy, with trained professionals and careful menu planning, emerges as an effective strategy to improve food acceptance. The low acceptance of hospital diets is aggravated by factors such as taste, presentation and temperature of food, in addition to the lack of personalized menus. However, patients on specific therapeutic diets, such as liquid or low-sodium diets, often do not receive nutrients in adequate quantities, evidencing failures in both the supply and consumption of meals.

Keywords: Dietary restriction. Inpatients. Hospital food.

1. INTRODUÇÃO

A alimentação hospitalar é fundamental no processo de recuperação do paciente internado, uma vez que é parte integrante do tratamento clínico de reabilitação. Para que haja uma alimentação hospitalar adequada, é necessário o planejamento e oferta de dietas hospitalares que possam atender as necessidades clínicas e específicas dos pacientes, especialmente aqueles que possuem restrições alimentares (Silva; Tavares, 2021).

A restrição alimentar refere-se a um conjunto de circunstâncias alimentares em que o indivíduo não pode consumir determinados alimentos devido a alergias, intolerâncias, doenças metabólicas como diabetes mellitus e doença celíaca ou escolha pessoal. Em pacientes hospitalizados, o planejamento alimentar diante da restrição destes em determinados alimentadores, deve ser respeitada, ou seja, é indispensável garantir o fornecimento nutricional adequados, bem como promover a segurança, palatabilidade e individualização (Guimarães, 2019).

A diversidade de demandas dietéticas, exige uma atuação de nutricionistas, médicos, enfermeiros e demais profissionais da saúde, assim como um sistema de proteção e distribuição de refeições hospitalares sensíveis às especificidades de cada paciente. Apesar dos avanços em saúde, persistem ainda desafios nos hospitais que dificultam a implementação de cardápios personalidades e seguros aos pacientes (Fraga *et al.*, 2021).

Desta forma, o presente artigo científico se propõe discutir os principais desafios enfrentados na promoção de uma alimentação hospitalar no atendimento a pacientes com restrições alimentares, abordando aspectos como identificação precoce das necessidades alimentares especiais, os limites da padronização dos cardápios, a capacitação das equipes de saúde envolvidas, e ainda, a importância de uma comunicação multidisciplinar.

Ao compreender esses desafios, torna-se possível traçar estratégias e mecanismos capazes de promover uma alimentação hospitalar mais inclusiva, segura e eficaz, contribuindo diretamente para a qualidade do cuidado humanizado e na recuperação dos pacientes.

Assim, o presente trabalho teve como objetivo discutir sobre os desafios da alimentação hospitalar em pacientes com restrição alimentar.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica integrativa, com abordagem qualitativa. Esse tipo de estudo tem como objetivo apresentar os resultados encontrados em diferentes pesquisas sobre determinado tema de forma sistematizada e com uma abordagem ampla. Diante deste cenário, surgiu o seguinte questionamento, o qual serviu como questão norteadora para este estudo: Quais os desafios na promoção de uma alimentação hospitalar adequada para pacientes com restrição alimentar?

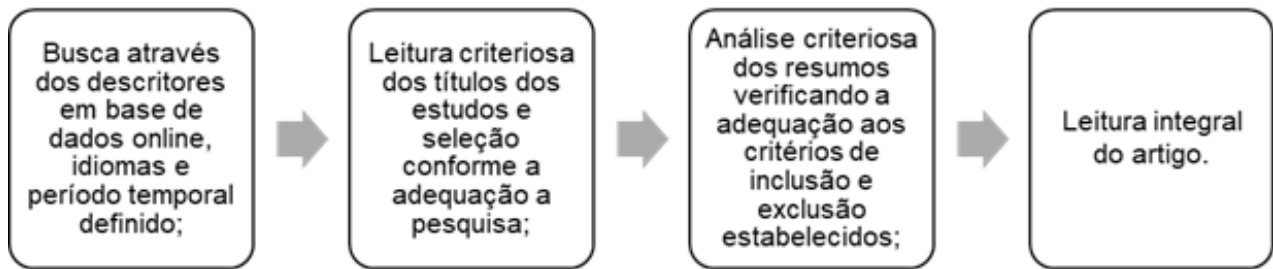
Para coleta dos dados, foi realizada a busca de artigos e publicações integradas as bases de dados: Google Acadêmico, PUBMED e SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), por meio das palavras chave: “Alimentação hospitalar”, “Pacientes” e “Restrição alimentar”, de forma combinada ao operador booleano “AND”.

Para otimização desta etapa foi estabelecido um processo de triagem do material obtido, conforme estabelecido pela metodologia, dividido em quatro etapas distintas, con-



forme mostra a Figura 1:

Figura 1. Fluxograma da seleção de estudos.



Fonte: Próprios autores (2025).

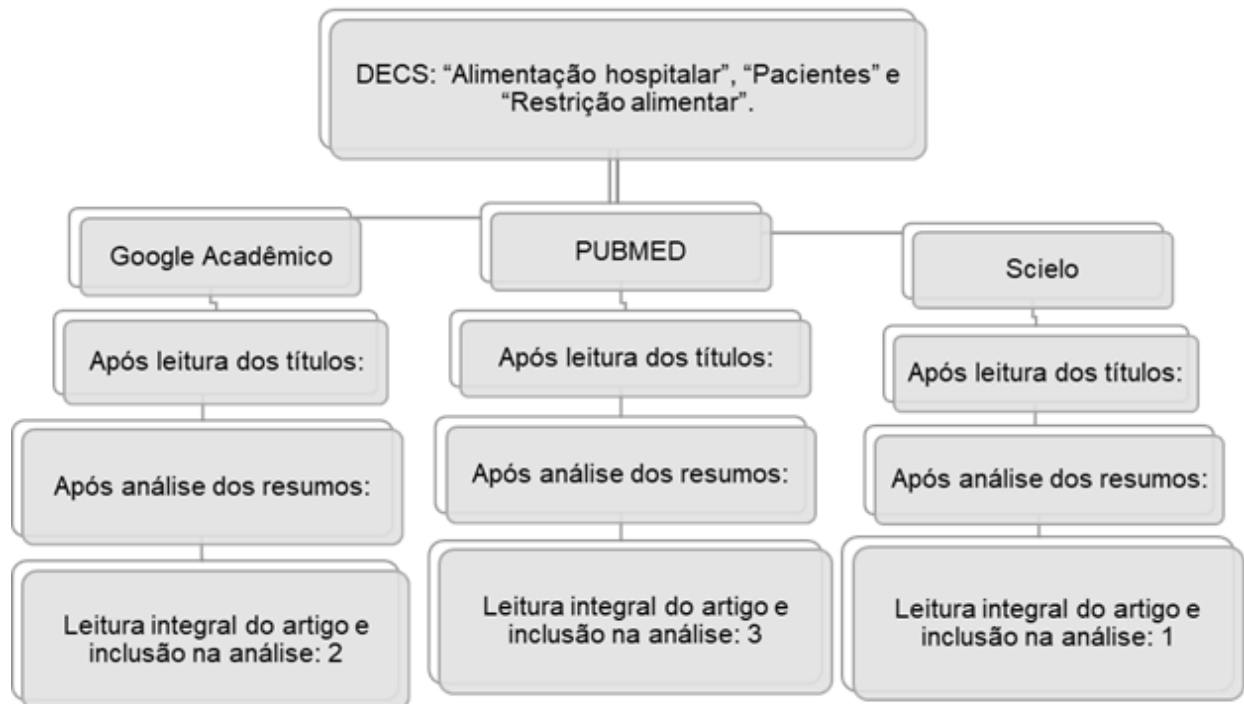
Para seleção dos artigos, foram definidos como critérios de inclusão: artigos e literaturas publicadas na língua portuguesa e inglesa no período 2019 a 2024, disponíveis para leitura e download na versão completa e que atendiam a temática proposta.

Para os critérios de exclusão, foram definidos como: estudos fora do período escolhido (com exceção de livros e legislações), indisponíveis na versão completa ou incompletos, estudos que não correspondiam aos objetivos propostos e publicações duplicadas, sendo selecionada somente uma.

Para análise dos dados feita a leitura inicial e superficial das literaturas, sendo selecionada apenas a literatura que atendia aos critérios de inclusão definidos neste estudo. e depois uma leitura criteriosa para seleção final e coleta das informações relacionadas aos objetivos.

Segue o fluxograma da entrada e saída dos artigos, a partir dos critérios estabelecidos:

Figura 2. Fluxograma da seleção de artigos para a amostra final.



Fonte: Próprios autores (2025).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da aplicação do processo definido para a coleta dos dados foi possível selecionar 6 artigos, que serão fichados e organizados com a identificação dos estudos selecionados, sendo descritas as seguintes informações: autores, ano de publicação, objetivos e principais resultados, conforme mostra o Quadro 1:

Quadro 1. Estudos selecionados.

AUTOR	ANO	OBJETIVO	RESULTADOS
Kalandar <i>et al.</i> ,	2019	Descrever como a equipe de saúde pode contribuir no fortalecimento do estado nutricional de pacientes em hemodiálise	Sugerimos um relaxamento cuidadoso da maioria das restrições alimentares e a adoção de uma abordagem mais equilibrada e individualizada, aliviando assim algumas dessas restrições exageradas que não comprovadamente oferecem grandes vantagens aos pacientes e seus resultados e que podem, de fato, piorar a qualidade de vida e a satisfação dos pacientes.
Souza; Brito; Silva	2021	Avaliar a aceitação da dieta e os fatores associados em pacientes com restrição alimentar hospitalizados.	Verificou-se boa aceitação da dieta hospitalar, mas fatores clínicos e nutricionais estão associados a menor ingestão dietética. A avaliação clínico-nutricional, o monitoramento da aceitação alimentar e melhorias no serviço de alimentação são necessárias para otimizar a ingestão alimentar dos pacientes com restrição alimentar hospitalizados.
Pereira e Moraes	2023	Pontuar a influência da gastronomia na melhora da aceitabilidade de dietas específicas em ambientes hospitalares	Logo, para que se tenha melhores resultados, é importante promover a capacitação dos colaboradores dos Serviços de Nutrição e Dietética, bem como a inserção de chefs de cozinha na equipe multiprofissional, aporte de utensílios adequados e planejamento de cardápios. Além da monitoração da aceitabilidade das dietas hospitalares, a fim de promover intervenções visando auxiliar na recuperação ou manutenção do estado nutricional dos pacientes.
Rattray <i>et al.</i> ,	2019	Avaliar a adequação nutricional das refeições fornecidas e consumidas por pacientes com dieta terapêutica prescrita.	Pacientes hospitalizados que recebem dietas terapêuticas (particularmente dietas à base de líquidos) correm risco de desnutrição. Mais pesquisas são necessárias para determinar as estratégias mais eficazes para melhorar o fornecimento e a ingestão nutricional entre pacientes que recebem dietas terapêuticas.



Alves <i>et al.</i> ,	2021	Analisar novas práticas de atenção nutricional no Sistema Único de Saúde	As novas práticas em atenção nutricional devem estar em concordância com as novas demandas de pacientes hospitalizados, dentre estes, pacientes com restrição alimentar.
Osman <i>et al.</i> ,	2021	Identificar estratégias de serviços de alimentação hospitalar para melhorar o consumo alimentar entre pacientes hospitalizados.	Pacientes em dietas específicas, como líquidas, frequentemente não recebem a quantidade necessária de energia e proteína, o que aponta para a necessidade de melhor articulação entre os profissionais de nutrição para adequação das refeições.

Fonte: Próprios autores (2025).

O estudo de Kalandar *et al.*, (2019) destaca que a imposição de restrições alimentares severas, muitas vezes sem necessidade clínica comprovada, pode comprometer o estado nutricional de pacientes em hemodiálise. Os autores sugerem uma abordagem mais individualizada e flexível, capaz de aliar o controle dietético às necessidades nutricionais reais do paciente. Tal recomendação ecoa a tendência contemporânea da nutrição clínica, que busca equilibrar restrições com qualidade de vida e prazer alimentar, reconhecendo a alimentação como parte essencial do cuidado integral.

Seguindo esta perspectiva, o trabalho de Souza, Brito e Silva (2021) revela que, embora haja boa aceitação geral das dietas hospitalares por pacientes com restrições, fatores clínicos e nutricionais estão fortemente associados à menor ingestão dietética. Isso evidencia a necessidade de ações que vão além da prescrição nutricional, como o aprimoramento da avaliação clínico-nutricional e a revisão constante dos serviços de alimentação. A baixa aceitação pode ser resultado de fatores como aparência, paladar e temperatura dos alimentos, bem como horários rígidos e falta de adaptação às preferências dos pacientes.

Do mesmo modo, Pereira e Moraes (2023) introduzem a gastronomia hospitalar como ferramenta de promoção da aceitação alimentar. O estudo enfatiza a importância da qualificação da equipe, da inclusão de profissionais de cozinha treinados e do uso de utensílios adequados. O planejamento criterioso dos cardápios, com foco na estética e no sabor das preparações, surge como ponto chave para melhorar a aceitação das dietas, demonstrando que a alimentação no hospital não precisa ser apenas funcional, mas também prazerosa e acolhedora.

Contribuindo com a análise, Rattray *et al.*, (2019) alerta para um dos problemas mais recorrentes: a inadequação entre a oferta nutricional e o consumo efetivo das refeições prescritas. Pacientes em dietas terapêuticas — especialmente dietas líquidas — frequentemente não atingem as necessidades mínimas de energia e proteína, o que pode levar à desnutrição. A situação se agrava pela falta de estratégias eficazes de acompanhamento e intervenção nutricional durante a internação, exigindo uma abordagem mais ativa por parte das equipes multiprofissionais.

Partindo desta abordagem, Alves *et al.* (2021) refletem sobre as práticas de atenção nutricional no Sistema Único de Saúde (SUS), destacando que muitas delas ainda não acompanham as transformações nas necessidades dos pacientes hospitalizados. Isso implica na urgência de revisar protocolos, incorporar tecnologias e investir na capacitação contínua das equipes de nutrição para que possam lidar de forma adequada com casos mais complexos de restrição alimentar.

Nessa mesma esteira teórica, Osman *et al.* (2021) completam essa perspectiva ao demonstrar que pacientes com dietas específicas, como os com restrição de sódio ou pro-

teína, comumente não recebem a quantidade nutricional necessária. A ausência de monitoramento contínuo e de estratégias personalizadas contribui para o agravamento do estado clínico, indicando que os serviços de alimentação hospitalar ainda precisam avançar no que diz respeito à individualização e à adaptação dos cardápios.

4. CONCLUSÃO

A alimentação hospitalar enfrenta diversos obstáculos quando se trata de atender pacientes com restrições alimentares. Os estudos analisados apontam para problemas estruturais (como inadequações nas práticas institucionais), operacionais (baixa aceitação e falhas na adequação das dietas) e conceituais (prescrição de dietas restritivas sem embasamento). No entanto, eles também propõem soluções concretas, como personalização dos cardápios; monitoramento contínuo da aceitação alimentar; incorporação de estratégias da gastronomia hospitalar; qualificação multiprofissional da equipe de nutrição; e revisão de protocolos e diretrizes clínicas. Diante disso, a superação dos desafios da alimentação hospitalar exige uma atuação multidisciplinar que una ciência da nutrição, sensibilidade clínica, tecnologia e humanização no cuidado.

Referências

- ALVES, KPS et al., Entre intenções e contingências, antigos programas e demandas por novas práticas de atenção nutricional no Sistema Único de Saúde. **Cad. Saúde Pública** 2021.
- FRAGA, F.F.C.P. et al. Elaboração e validação de check list para controle de alérgenos em serviços de alimentação. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 16, p. 1-13, 2021.
- GUIMARÃES, N.T. **Avaliação de boas práticas em serviços de alimentação localizadas no município de Ouro Preto-MG**. 2019. 71 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição) – Escola de Nutrição, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, MG.
- OSMAN, NS et al., Hospital Food Service Strategies to Improve Food Intakes among Inpatients: A Systematic Review. **Nutrients**, 2021 Oct 18;13
- PEREIRA, I. J., & DOS SANTOS MORAIS, B. H. A influência da gastronomia na melhora da aceitabilidade de dietas em ambientes hospitalares: uma revisão de literatura: The influence of gastronomy in improving the acceptability of diets in hospital environments: a literature review. **Revista Da Associação Brasileira De Nutrição - RASBRAN**, 14(1), 2024.
- RETTRAY, M et al., Comparing nutritional requirements, provision and intakes among patients prescribed therapeutic diets in hospital. **An observational study**. 2017 Jul-Aug;39-40:50-56.10.1016/j.nut.2017
- SILVA, D. E. dos S.; TAVARES, J. F. Boas práticas de manipulação em Unidades de Alimentação e Nutrição: uma revisão da literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 7, n. 3, p. e70282, 2024.
- SOUZA, JC. BRITO, AKP. SILVA, TSS. Dieta hospitalar: aceitação e fatores clínicos e nutricionais associados. **BRASPEN J** 2021; 36 (3): 263-70.
- ZADEH KK et al., Dietary Restrictions in Dialysis Patients: Is There Anything Left to Eat? **Semin Dial Author manuscript**; available in PMC: 2019 Mar 1.





14

FORMAÇÃO E COMPETÊNCIAS DO ENFERMEIRO PARA O CUIDADO HUMANIZADO EM SAÚDE MENTAL: REFLEXÕES PARA A PRÁTICA PROFISSIONAL

Alexandre Stanley Fonseca Soares¹

Emylle Cristinne De Sousa Ferreira¹

Flavia Nayana De Carvalho Lima¹

Gustavo Fontes Melo¹

Jean Pablo Andrade Dos Santos¹

Juliana Izabel Costa Corrêa¹

Lauana Raquel Fernandes Neves Ribeiro¹

Maria Amanda Da Silva Melo¹

Victor Gabriel Brinholti Gonçalves Buna¹

Mariane de Amarante Souza²

¹ Acadêmico(a) de Enfermagem, Faculdade Edufor, São Luís-MA

² Mestra em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), especialista em Urgência e Emergência pela Instituição Gianna Beretta e graduada em Enfermagem (Bacharel/Licenciada) na Universidade Federal do Maranhão, docente na Faculdade Edufor, São Luís-MA

Resumo

Introdução: A atuação do enfermeiro em saúde mental exige mais que conhecimento técnico, demandando uma abordagem holística e humanizada. Modelos tradicionais de formação podem perpetuar estigmas e dificultar a escuta qualificada e práticas inovadoras no cuidado à pessoa em sofrimento psíquico. Objetivo: Analisar como a formação profissional do enfermeiro contribui para o desenvolvimento de competências voltadas ao cuidado humanizado em saúde mental. Material e Métodos: Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de natureza exploratória e descritiva. A coleta de dados foi realizada em bases eletrônicas, utilizando descritores controlados. Foram incluídos estudos que relacionassem diretamente a formação em enfermagem com a capacidade de oferecer cuidado humanizado em saúde mental. A análise foi qualitativa, por meio da identificação de temas recorrentes, convergências e lacunas. Resultados: Foram analisados sete artigos científicos. Observou-se consenso sobre a importância de uma formação que promova a desconstrução de estigmas, incentive a reflexão crítica e esteja em consonância com os princípios da Reforma Psiquiátrica. Destacaram-se ainda a valorização do trabalho interdisciplinar e da gestão do cuidado. Dificuldades apontadas incluíram a sobrecarga de trabalho, a limitação da formação prática e a presença de conteúdos desalinhados ao modelo psicossocial. Conclusão: A formação do enfermeiro para o cuidado humanizado em saúde mental requer uma abordagem integrada, que considere as especificidades do campo e promova o desenvolvimento contínuo de competências profissionais.

Palavras-chave: Enfermagem em Saúde Mental, Formação Profissional, Cuidado Humanizado, Reforma Psiquiátrica.

Abstract

Introduction: The role of the nurse in mental health requires more than technical knowledge, demanding a holistic and humanized approach to care. Traditional training models may perpetuate stigma and hinder qualified listening and innovative practices in caring for individuals experiencing psychological distress. Objective: To analyze how professional nursing education contributes to the development of competencies aimed at providing humanized mental health care. Materials and Methods: This is a narrative literature review with an exploratory and descriptive nature. Data collection was conducted in electronic databases using controlled descriptors. Studies directly relating nursing education to the ability to provide humanized mental health care were included. Data analysis was qualitative, identifying recurring themes, convergences, and gaps. Results: Seven scientific articles were analyzed. A consensus emerged regarding the importance of training that promotes the deconstruction of stigma, encourages critical reflection, and aligns with the principles of the Psychiatric Reform. The importance of interdisciplinary work and care management was also highlighted. Challenges included work overload, limited practical training, and the presence of theoretical content misaligned with the psychosocial model. Conclusion: Nursing education for humanized mental health care requires an integrated approach that considers the specificities of the field and fosters the continuous development of professional competencies.

Keywords: Mental Health Nursing, Professional Education, Humanized Care, Psychiatric Reform.



1. INTRODUÇÃO

A formação do enfermeiro para a atuação no complexo cenário da saúde mental configura-se como um processo dinâmico e multifacetado, que necessariamente transcende a mera transmissão de conhecimentos técnicos e procedimentais, demandando a incorporação de uma perspectiva holística, humanizada e integral do cuidado. Investigação científica como a de Cecilio *et al.* (2021) lança luz sobre a existência de “linhas de fuga” nos modelos tradicionais de formação, que inadvertidamente podem perpetuar concepções estigmatizantes e reducionistas acerca da experiência da loucura, obstando, por conseguinte, o desenvolvimento de uma escuta qualificada e a implementação de práticas inovadoras e alinhadas às necessidades dos usuários dos serviços de saúde mental.

Nessa linha de intelecção, a análise das narrativas de enfermeiros atuantes na área, conforme a pesquisa empreendida por Alencar *et al.* (2022), revela a subsistência de uma dissonância por vezes flagrante entre o arcabouço teórico ministrado nas instituições de ensino e as realidades práticas vivenciadas no cotidiano dos serviços de saúde mental. A manutenção de abordagens formativas que não se coadunam plenamente com os princípios basilares da Reforma Psiquiátrica brasileira e do paradigma psicossocial suscita questionamentos acerca da efetividade da formação em preparar os profissionais para um cuidado verdadeiramente humanizado e centrado nas necessidades dos indivíduos.

Contrariamente a uma visão que possa subestimar a importância da atuação da enfermagem, estudos empíricos como o de Silva *et al.* (2022) evidenciam o papel proeminente e a capacidade de liderança dos enfermeiros que desenvolvem suas atividades nos Centros de Atenção Psicossocial (CAPS), demonstrando sua aptidão para assumir a coordenação do cuidado, implementar estratégias terapêuticas inovadoras e promover uma assistência que considere a integralidade e a subjetividade do sofrimento psíquico. Tal constatação reforça a necessidade premente de valorizar e investir de forma contínua na formação e no desenvolvimento profissional desses atores essenciais da rede de atenção psicossocial.

No contexto específico da Estratégia de Saúde da Família (ESF), a inserção e a atuação do enfermeiro no campo da saúde mental, conforme investigado por Gusmão *et al.* (2022), demonstram um movimento crescente de integração do cuidado em saúde mental na atenção primária, impulsionado, em grande medida, pelo mecanismo do apoio matricial. Não obstante os avanços observados e a sobrecarga de trabalho, os potenciais lacunas na formação específica em saúde mental emergem como desafios significativos que demandam atenção e estratégias para serem superados, a fim de garantir a qualidade e a integralidade do cuidado prestado à população adscrita.

A percepção dos atores diretamente envolvidos no processo formativo, sejam eles discentes ou docentes dos cursos de graduação em enfermagem, conforme a pesquisa de Da Silva *et al.* (2022), revela um reconhecimento da crescente adoção de metodologias ativas de ensino aprendizagem, o que representa um indicativo promissor para o desenvolvimento de competências essenciais para a prática de um cuidado humanizado. Contudo, a persistência da fragmentação da rede de atenção em saúde mental, as dificuldades de acesso aos serviços especializados e a carência de recursos materiais e humanos ainda se configuram como obstáculos relevantes que podem comprometer a efetividade da formação e a qualidade do cuidado ofertado àqueles que vivenciam sofrimento psíquico.

A revisão integrativa conduzida por Simão *et al.* (2022) acerca das intervenções em saúde mental realizadas por enfermeiros no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS) revela um espectro amplo de atuação profissional. Contudo, a identificação de uma carên-

cia de conhecimento técnico-científico especializado em saúde mental pode, em algumas situações, conduzir a uma abordagem do cuidado que se ancora predominantemente no modelo biomédico, em detrimento de uma perspectiva mais abrangente e psicossocial.

Em consonância com a perspectiva delineada por Rodrigues *et al.* (2021), a assistência de enfermagem assume um papel de vanguarda na concepção e implementação de novos modelos de cuidado em saúde mental, conferindo autonomia aos profissionais e fortalecendo as articulações interdisciplinares no processo terapêutico. A qualidade da atenção dispensada ao paciente com transtorno mental está intrinsecamente ligada à capacidade do enfermeiro de estabelecer uma relação terapêutica autêntica, fundamentada na empatia, no respeito à singularidade e na compreensão da experiência subjetiva do sofrimento psíquico.

Diante da complexidade e da inegável relevância da temática em apreço, a presente investigação científica se propõe a realizar uma revisão narrativa da literatura, com o objetivo precípua de analisar como a formação profissional do enfermeiro contribui para o desenvolvimento de competências necessárias à prática do cuidado humanizado em saúde mental. A escolha pela metodologia da revisão narrativa, em sua natureza exploratória e descritiva, permite uma análise abrangente e contextualizada do fenômeno investigado, identificando as principais tendências, os desafios persistentes e as perspectivas futuras para a formação de profissionais de enfermagem aptos a responder de maneira ética, eficaz e humanizada às demandas da saúde mental.

A presente revisão narrativa, destarte, delimita-se à análise da produção científica concernente à formação e à capacidade do enfermeiro para o cuidado humanizado em saúde mental, com foco nos estudos publicados e indexados nas bases de dados selecionadas até a data da coleta de dados. A presente investigação busca, assim, contribuir para o adensamento do conhecimento científico na área, oferecendo subsídios para a reflexão crítica e para o aprimoramento das práticas formativas e assistenciais em saúde mental.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A presente investigação científica configura-se como um estudo de revisão narrativa da literatura, adotando uma abordagem metodológica de caráter exploratório e descritivo. O objetivo primordial reside na análise e síntese do conhecimento científico preexistente acerca das formações e competências do enfermeiro para a consecução de um cuidado humanizado no âmbito da saúde mental. A pergunta de pesquisa que norteia esta investigação consiste em: quais são as evidências científicas disponíveis na literatura acerca das formações e das competências do enfermeiro para a provisão de um cuidado humanizado no campo da saúde mental? A escolha pela revisão narrativa justifica-se pela sua flexibilidade em abarcar uma vasta gama de publicações, incluindo artigos científicos, livros, documentos oficiais e outras fontes relevantes, permitindo uma compreensão abrangente e contextualizada do fenômeno investigado.

O processo de coleta de dados foi consubstanciado na busca sistemática de literatura pertinente em bases de dados eletrônicas de reconhecida fidedignidade e abrangência. A estratégia de busca empregou uma combinação de descritores controlados e não controlados, identificados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e no Medical Subject Headings (MeSH), tais como “enfermagem em saúde mental”, “formação de enfermeiros”, “cuidado humanizado”, “saúde mental”, “reforma psiquiátrica” e termos correlatos, utilizando os operadores booleanos “AND” e “OR” para refinar a seleção dos estudos. Foram incluídos estudos publicados no período de 2013 a 2023, abrangendo uma década de pro-



dução científica para garantir a atualidade e a relevância dos achados.

Os critérios de inclusão preestabelecidos para a seleção das fontes primárias abrangeram estudos diretamente a temática da formação do enfermeiro em saúde mental e sua relação com suas competências no prestar um cuidado humanizado, sem restrição quanto ao delineamento metodológico, período de publicação ou idioma. Excluíram-se estudos que tangenciassem o tema de forma indireta ou que se concentrassem em outras categorias profissionais da saúde mental. A seleção inicial dos estudos foi realizada por meio da leitura dos títulos e resumos, seguida da análise integral daqueles que se mostraram potencialmente relevantes para a investigação.

A etapa subsequente da metodologia consistiu na extração e análise crítica dos dados dos estudos selecionados. Para tanto, foi elaborado um instrumento de coleta de dados ad hoc, contemplando informações essenciais como autoria, ano de publicação, objetivo do estudo e principais achados relacionados à formação e à capacidade do enfermeiro para o cuidado humanizado em saúde mental. A análise crítica dos estudos envolveu a avaliação da sua qualidade metodológica, da relevância dos resultados para a temática investigada e da consistência das conclusões apresentadas.

A síntese dos dados extraídos foi conduzida de forma qualitativa, mediante a identificação de temas recorrentes, convergências, divergências e lacunas existentes na literatura. A organização e apresentação dos resultados seguiram uma estrutura lógica e coerente, visando oferecer uma visão integrada e aprofundada sobre a formação e a capacidade do enfermeiro para o cuidado humanizado em saúde mental.

Cumpramos ressaltar que, por se tratar de uma revisão narrativa, a presente investigação não se propõe a realizar uma análise estatística dos dados, mas sim a construir uma síntese interpretativa do conhecimento disponível, identificando as principais tendências, desafios e perspectivas futuras para a formação de enfermeiros aptos a promover um cuidado humanizado e eficaz no campo da saúde mental. A transparência e o rigor metodológico empregados em todas as etapas do estudo visam assegurar a validade e a confiabilidade dos achados apresentados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram utilizados 07 artigos para a construção dos resultados da presente pesquisa, conforme apresentados no Quadro 1.

Quadro 1. Artigos científicos utilizados para a construção do corpus do estudo.

Nº	Autores e ano	Objetivo	Principais Resultados
E1	Cecilio, S. G., et al., 2021.	Analisar novos modos de subjetivação na formação do enfermeiro em Saúde Mental.	Identificou-se linhas de fuga na formação em Enfermagem em Saúde Mental, uma vez que perturba os modos habituais pelos quais concebemos o que somos, o mundo em que vivemos, o modo como formamos enfermeiros nos dias atuais e, sobretudo, o modo como ensinamos sobre a loucura.

E2	Alencar, A B., et al., 2022.	Analisar, por meio das narrativas de enfermeiros, as concepções e práticas sobre sua atuação produzidas no percurso da formação em saúde mental.	Refletiu-se criticamente sobre a formação do enfermeiro em saúde mental, por persistir conteúdos teóricos e experiências práticas discordantes com o paradigma psicossocial da Reforma Psiquiátrica brasileira. Tal reflexão é imprescindível para novos modos de formar para o cuidado.
E3	Silva, M. T., et al., 2022.	Avaliar e compreender o protagonismo de enfermeiros atuantes na área de saúde mental, nos Centros de Atenção Psicossocial de Serra Talhada-PE.	Compreendeu-se que o enfermeiro é capacitado para lidar com coordenações e gestões e não é diferente na atuação em saúde mental, onde o mesmo é o responsável por buscar estratégias e capacitar às equipes, desenvolver atividades e promover uma assistência humanizada, evidenciado assim seu papel indispensável em serviços de saúde mental.
E4	Gusmão, R. O. M., et al., 2022.	Conhecer a atuação do enfermeiro e os cuidados desempenhados em saúde mental na Estratégia de Saúde da Família.	Os enfermeiros atuam na saúde mental dentro da Estratégia de Saúde da Família, com destaque para o apoio matricial como elemento facilitador que reforça os princípios da Reforma Psiquiátrica Brasileira. No entanto, a sobrecarga de trabalho e a formação insuficiente em saúde mental dificultam a prática profissional e a qualidade da assistência.
E5	Da Silva, F. P., et al., 2022.	Identificar as concepções de estudantes e professores da graduação em enfermagem acerca da formação do enfermeiro relacionada a educação em saúde mental.	Percebe-se a formação do enfermeiro ampliada em que houve o predomínio de metodologias de ensino-aprendizagem ativas e problematizadoras. Os desafios apresentados para a formação, é o fato as práticas ocorrerem em uma rede fragmentada, com problemas de acesso e escassez de recursos humanos e materiais.
E6	Simão, C., et al., 2022.	Mapear e sintetizar as intervenções em saúde mental realizadas pelos enfermeiros que atuam na Atenção Primária à Saúde no Brasil.	Observou-se que há amplo escopo de intervenções que competem aos enfermeiros na Atenção Primária à Saúde, mas a carência de conhecimento técnico-científico restringe o cuidado ao modelo mental.

E7	Rodrigues.L.F., et al.,2021.	Demonstrar qual o papel da enfermagem no tratamento de pacientes com transtorno mental, explorar as formas de tratamento e avaliar o processo de desenvolvimento do cuidado para com o paciente com sofrimento psíquico.	Considerando que o papel da enfermagem e as características da sua técnica de trabalho passam por alterações que conferem a eles a autonomia e consolidação dos elos interdisciplinares no processo terapêutico do doente mental, a assistência de enfermagem é fundamental para a elaboração de novos modelos na qualidade do atendimento do paciente com transtorno mental.

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores, 2025.

No que concerne à análise das consonâncias identificadas nos estudos selecionados, observa-se um consenso notório acerca da imprescindibilidade de uma formação em enfermagem em saúde mental que transcenda a mera transmissão de conhecimentos técnicos e procedimentais. Autores como Cecilio *et al.* (2021) e Alencar *et al.* (2022) convergem ao fomentar a necessidade de um processo formativo que promova a desconstrução de estigmas arraigados e o desenvolvimento de uma postura reflexiva e crítica frente aos modelos tradicionais de cuidado, alinhando-se aos princípios da Reforma Psiquiátrica brasileira e do paradigma psicossocial.

Assim como, a importância do desenvolvimento de competências para a atuação em equipes interdisciplinares e para a gestão do cuidado em saúde mental emerge como um ponto de convergência entre os achados de Silva *et al.* (2022) e Rodrigues *et al.* (2021). Ambos os estudos enfatizam o papel fulcral do enfermeiro na articulação de estratégias de cuidado, na capacitação de equipes e na promoção de uma assistência que considere a integralidade e a singularidade do sofrimento psíquico, consolidando a enfermagem como um elo fundamental no processo terapêutico.

No tocante às divergências identificadas na análise dos estudos, constata-se uma disparidade em relação à percepção da efetividade das práticas formativas e da infraestrutura disponível para o desenvolvimento do cuidado em saúde mental. Enquanto Da Silva *et al.* (2022) apontam para a percepção de estudantes e professores acerca da adoção de metodologias ativas e problematizadoras, a fragmentação da rede de atenção, os problemas de acesso e a carência de recursos são destacados como entraves significativos para a concretização de uma formação e de um cuidado ideais. Por outro lado, estudos como o de Silva *et al.* (2022) e Gusmão *et al.* (2022) evidenciam o protagonismo dos enfermeiros em contextos específicos, a despeito das limitações estruturais existentes.

No que tange aos principais achados que emergem da revisão integrativa, destaca-se a identificação de “linhas de fuga” na formação em enfermagem em saúde mental, conforme assinalado por Cecilio *et al.* (2021), as quais perturbam os modos convencionais de conceber o cuidado e o ensino sobre a loucura. Ademais, a persistência de conteúdos teóricos e experiências práticas dissonantes com o paradigma psicossocial, conforme apontado por Alencar *et al.* (2022), demanda uma urgente reflexão crítica sobre os modelos formativos vigentes.

A análise científica revela os principais problemas na formação do enfermeiro para a saúde mental, notadamente: a manutenção de uma perspectiva predominantemente biomédica, a insuficiência de vivências práticas alinhadas ao paradigma psicossocial, a limitação de recursos materiais e humanos nas redes de atenção à saúde mental, e a frágil articulação entre o conhecimento teórico e a prática clínica. Estas deficiências formativas repercutem negativamente na qualidade da assistência prestada, uma vez que o

enfermeiro recém-formado pode apresentar insegurança frente à complexidade e subjetividade inerentes ao cuidado em saúde mental. Embora algumas instituições de ensino em enfermagem tenham implementado metodologias ativas e problematizadoras, com o objetivo de aflorar uma aprendizagem mais crítica e engajada, que indicam que estes progressos ainda se mostram aquém das necessidades impostas pela fragmentação dos serviços e pela sobrecarga laboral. Estratégias como o apoio matricial e a expansão de práticas interdisciplinares configuram iniciativas a fim de diminuir esses reptos demandam maior sistematização e investimento institucional para sua efetiva consolidação.

Outra questão relevante reside na constatação do papel indispensável do enfermeiro na coordenação e gestão do cuidado em saúde mental, conforme evidenciado por Silva *et al.* (2022), bem como no desenvolvimento de ações de enfermagem na ESF, com o apoio matricial atuando como facilitador, conforme observado por Gusmão *et al.* (2022). Contudo, a sobrecarga de trabalho e a formação restrita em saúde mental são apontadas como fatores que dificultam o pleno exercício profissional nesse contexto.

A percepção ampliada da formação do enfermeiro, com o predomínio de metodologias ativas, identificada por Da Silva *et al.* (2022), representa um avanço promissor, embora os desafios relacionados à rede fragmentada e à escassez de recursos persistam. A revisão integrativa também revela um amplo escopo de intervenções em saúde mental realizadas por enfermeiros na APS, conforme mapeado por Simão *et al.* (2022), embora a carência de conhecimento técnico-científico especializado possa restringir o cuidado ao modelo biomédico.

Por derradeiro, a revisão integrativa converge para a conclusão de que a assistência de enfermagem é fundamental para a elaboração de novos modelos de cuidado em saúde mental, conferindo autonomia e consolidando os elos interdisciplinares no processo terapêutico, conforme asseverado por Rodrigues *et al.* (2021). A análise integrada dos estudos permite inferir que a formação e a capacidade do enfermeiro para o cuidado humanizado em saúde mental demandam uma abordagem multifacetada, que considere as nuances conceituais, as particularidades dos contextos de atuação e a necessidade de um investimento contínuo na qualificação profissional.

Referências

- ALENCAR, A. B. de et al. Concepções e práticas sobre o percurso da formação em saúde mental do enfermeiro. **J nurs health**, v. 12, n. 1, 2022.
- CECILIO, S. G. et al. Novos modos de subjetivação na formação do enfermeiro em Saúde Mental. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 25, p. e200688, 2021.
- DA SILVA, F. P. et al. Formação do enfermeiro na educação em saúde mental: concepções de estudantes e professores. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 96, n. 39, 2022.
- GUSMÃO, R. O. et al. Atuação do enfermeiro em saúde mental na estratégia de saúde da família. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 10, n. 1, p. 1-6, 2022.
- RODRIGUES, L. F.; CUSTÓDIO, A. P. O atual papel da enfermagem na saúde mental. **Revista JRG de estudos acadêmicos**, v. 4, n. 8, p. 264-272, 2021.
- SILVA, M. T. et al. O protagonismo de enfermeiros atuantes na área de saúde mental-perspectivas e desafios. **Revista Multidisciplinar do Sertão**, v. 4, n. 2, p. 233-244, 2022.
- SIMÃO, C.; VARGAS, D.; PEREIRA, C.F. Intervenções de enfermagem em saúde mental na Atenção Primária à Saúde: revisão de escopo. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 35, p. eAPE01506, 2022.





15

PRÁTICAS DE HIGIENE E CONTROLE DE INFECÇÃO

Amanda Da Silva Soares De Sousa¹

Daniela Vieira Azevedo¹

Maria Eduarda Da Costa Sousa¹

Maria Eduarda Lopes De Oliveira Santana¹

Sara Dos Reis Soares Sousa¹

Sarah Kelvia Silva Oliveira¹

Vitória Teixeira Da Cruz¹

Xayanne Das Mercês Siqueira Rodrigues¹

Rafaela Pontes de Albuquerque²

¹ Enfermagem, Faculdade Edufor, São Luís-MA

² Docente do Curso de Enfermagem pela Faculdade EDUFOR – São Luís – MA

Resumo

A prática de higiene e controle de infecção é essencial na promoção da segurança em saúde. A correta higienização das mãos, o uso adequado dos EPIs e o descarte apropriado dos resíduos são práticas simples que impactam significativamente na redução de infecções hospitalares. Este estudo visa avaliar a eficácia dessas práticas nos hospitais, por meio de uma revisão narrativa da literatura com base em artigos científicos disponíveis nas bases Scielo e CAPES. Os resultados apontam para a importância de uma formação contínua dos profissionais de saúde e do fortalecimento dos Programas de Controle de Infecção Hospitalar. Conclui-se que medidas educativas, estruturais e gerenciais são fundamentais para melhorar a adesão e a efetividade das práticas de prevenção.

Palavras-chave: Enfermagem, Higiene, Infecção, Prevenção, Saúde.

Abstract

Hygiene and infection control practices are essential for promoting health safety. Proper hand hygiene, adequate use of PPE, and correct disposal of waste are simple measures that significantly impact the reduction of hospital infections. This study aims to evaluate the effectiveness of these practices in hospitals through a narrative literature review based on scientific articles from Scielo and CAPES databases. The results highlight the importance of continuous training of health professionals and strengthening Hospital Infection Control Programs. It is concluded that educational, structural, and managerial measures are fundamental to improve adherence and effectiveness of prevention practices.

Keywords: Nursing, Hygiene, Infection, Prevention, Health.



1. INTRODUÇÃO

As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) constituem um dos maiores desafios enfrentados por instituições hospitalares em todo o mundo. Elas se manifestam durante ou após a prestação de cuidados ao paciente, muitas vezes agravando o estado clínico e aumentando a permanência hospitalar. No Brasil, a ocorrência de IRAS tem implicações significativas para a saúde pública, tanto em termos de morbimortalidade quanto no aumento dos custos para o sistema de saúde. Tais infecções afetam diretamente a qualidade da assistência prestada, a segurança do paciente e a eficiência dos serviços.

A adoção de práticas eficazes de higiene e o uso adequado de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) são ações essenciais no combate às IRAS. Essas medidas simples, porém, eficazes, são fundamentais para proteger tanto os profissionais de saúde quanto os pacientes. A higienização das mãos, por exemplo, é amplamente reconhecida como a principal estratégia para a prevenção da transmissão de patógenos. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que até 70% das infecções hospitalares podem ser evitadas por meio dessa prática.

No entanto, a adesão dos profissionais de saúde às boas práticas de controle de infecção ainda é insatisfatória em muitas instituições. Fatores como a sobrecarga de trabalho, a escassez de recursos, falhas na infraestrutura, ausência de capacitações contínuas e a cultura institucional podem comprometer a eficácia das estratégias de prevenção. Além disso, muitos profissionais não percebem o risco potencial de suas ações rotineiras, o que contribui para a banalização dos protocolos.

A implementação de Programas de Controle de Infecção Hospitalar (PCIH), com o suporte de comissões especializadas e monitoramento contínuo, tem se mostrado eficaz na promoção da adesão às práticas de biossegurança. Portanto, compreender os fatores que interferem na eficácia dessas práticas e avaliar o seu impacto nos indicadores assistenciais é imprescindível para subsidiar melhorias nos protocolos, reduzir a ocorrência de IRAS e garantir a segurança dos usuários do sistema de saúde.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma revisão narrativa da literatura, desenvolvida com o intuito de compreender a eficácia das práticas de higiene e controle de infecção no ambiente hospitalar. A pesquisa foi norteada pela seguinte pergunta: Qual o impacto das práticas de higiene no controle de infecções hospitalares? Para responder a essa questão, foram utilizados os descritores “Controle de infecção hospitalar” e “Enfermagem”, que orientaram a busca por evidências científicas atualizadas e relevantes.

As bases de dados selecionadas para a realização da pesquisa foram a Scientific Electronic Library Online (SciELO) e o Portal de Periódicos da CAPES, por serem fontes amplamente reconhecidas na produção científica brasileira. A seleção dos artigos seguiu critérios rigorosos: foram incluídos somente estudos publicados entre os anos de 2015 e 2021, em português, com acesso gratuito e texto completo disponível.

A estratégia de busca resultou em 12 publicações inicialmente identificadas. Após leitura dos títulos e resumos, e com base nos critérios de inclusão previamente estabelecidos, apenas 6 artigos foram selecionados para análise integral. Foram excluídos artigos duplicados, resumos de eventos, dissertações de mestrado, teses de doutorado e textos

que não apresentassem resultados aplicáveis à prática clínica.

A análise foi realizada de maneira qualitativa, buscando identificar padrões, desafios e estratégias eficazes relatadas na literatura. Os dados extraídos foram organizados em categorias temáticas e discutidos de acordo com o referencial teórico das práticas de biossegurança em enfermagem, considerando também os aspectos institucionais e culturais que influenciam a adesão às medidas preventivas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos analisados revelam que, embora haja conhecimento básico sobre a prevenção de infecções hospitalares entre os profissionais de enfermagem, ainda persistem lacunas significativas na prática cotidiana, principalmente no que se refere à adesão às medidas de prevenção e controle.

De acordo com Alencar (2016), a percepção dos profissionais de enfermagem sobre as infecções hospitalares é limitada, sendo comum o desconhecimento aprofundado dos conceitos relacionados às práticas preventivas. A autora destaca que, mesmo com a consciência da importância dessas ações, há uma deficiência na incorporação efetiva dos protocolos no cotidiano assistencial, o que compromete a segurança do paciente.

Em estudo semelhante, Monteiro (2015) identificou que os profissionais de enfermagem tendem a focar suas práticas preventivas principalmente no uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), como luvas e máscaras, porém demonstram pouca adesão a outras medidas igualmente relevantes, como a higienização correta das mãos. Essa priorização da autoproteção em detrimento da segurança do paciente representa uma fragilidade nas ações de controle de infecção.

A análise realizada por Souza (2018) reforça que a higienização das mãos é uma medida simples, eficaz e de baixo custo na prevenção das infecções relacionadas à assistência à saúde. No entanto, observa-se uma baixa adesão a essa prática antes do contato com o paciente ou da realização de procedimentos assépticos, o que eleva o risco de infecção cruzada e eventos adversos.

O impacto de ações educativas na melhoria das práticas foi evidenciado por Farias (2019), que verificou aumento na adesão à higienização das mãos após intervenções educativas realizadas em um hospital universitário. Os dados apontam para a eficácia das campanhas de conscientização, especialmente quando associadas a datas estratégicas como o Dia Mundial de Higienização das Mãos.

Já Oliveira (2015) discute a relevância do uso de indicadores clínicos na avaliação das práticas de prevenção de infecção da corrente sanguínea associada ao uso de cateter venoso central. Os resultados demonstram que falhas na execução dos protocolos de inserção e manutenção desses dispositivos aumentam significativamente o risco de sepse, reforçando a necessidade de auditorias regulares e capacitação contínua.

Por fim, Barros (2020) destaca a importância das políticas públicas de controle de infecção e sua influência na qualidade da assistência de enfermagem. A autora salienta que a eficácia dos Programas de Controle de Infecção Hospitalar (PCIH) está diretamente relacionada à estrutura institucional, à formação dos profissionais e à implementação de práticas baseadas em evidências, além do comprometimento da gestão hospitalar com a segurança do paciente.



4. CONCLUSÃO

As práticas de higiene e controle de infecção representam pilares fundamentais para a qualidade e segurança da assistência em saúde. Sua correta implementação impacta diretamente na redução de infecções hospitalares, na preservação da vida dos pacientes e na proteção dos profissionais de saúde.

Este estudo evidenciou que, apesar do conhecimento existente sobre a importância das práticas preventivas, ainda há uma considerável distância entre teoria e prática. Barreiras institucionais, estruturais e culturais interferem negativamente na adesão dos profissionais, exigindo uma abordagem integrada para superação desses desafios.

Investir em educação permanente, fortalecer os Programas de Controle de Infecção Hospitalar e incentivar a cultura da segurança são medidas urgentes e necessárias. Além disso, é fundamental que gestores e lideranças institucionais assumam o compromisso com a qualidade da assistência, promovendo condições adequadas de trabalho e monitoramento contínuo das práticas adotadas.

Conclui-se, portanto, que o sucesso na prevenção das IRAS depende de um esforço coletivo e contínuo, que envolva todos os atores do ambiente hospitalar. Apenas com um compromisso ético e profissional será possível garantir a excelência no cuidado e a segurança dos pacientes.

Referências

- ALENCAR, Iarla Ferreira Pinho da Silva; ARAÚJO, Layanne Cabral da Cunha; ALENCAR, Dayanne Ricelli de Lima Nóbrega. Percepção de profissionais de enfermagem sobre infecção hospitalar. **Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança**, João Pessoa, v. 14, n. 2, p. 68–83, dez. 2016.
- BARROS, Tatiana Nascimento; JOAQUIM, Fabiana Lopes; SILVINO, Zenith Rosa; SOUZA, Deise Ferreira de. Políticas de controle de infecção no Brasil e qualidade da assistência de enfermagem: reflexões necessárias. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 5, e56953178, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i5.3178.
- FARIAS, Maria Eduarda Leão de; GONÇALVES, Jefferson da Silva; JESUS, Isac Silva de. Adesão à higiene das mãos antes e após intervenções educativas do dia mundial para higienização das mãos em um hospital universitário. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 11, n. 16, e1354, 2019. DOI: 10.25248/reas.e1354.2019.
- MONTEIRO, Tarciane da Silva; PEDROZA, Robernam de Moura. Infecção hospitalar: visão dos profissionais da equipe de enfermagem. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, Santa Cruz do Sul, v. 5, n. 2, p. 84–88, 2015. DOI: 10.17058/reci.v5i2.5665.
- OLIVEIRA, Francisca Jane Gomes de et al. O uso de indicadores clínicos na avaliação das práticas de prevenção e controle de infecção de corrente sanguínea. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 24, n. 4, p. 1018–1026, out./dez. 2015. DOI: 10.1590/0104-070720150000440014.
- SOUZA, Leticia Morgana Bertholde de et al. Análise do conhecimento dos profissionais de enfermagem em relação à higienização das mãos. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, Santa Cruz do Sul, v. 8, n. 2, p. 142–149, 2018. DOI: 10.17058/reci.v8i2.11199.



16

O IMPACTO DA NUTRIÇÃO NA RECUPERAÇÃO DO PACIENTE: UMA ANÁLISE INTERDISCIPLINAR

Alice Lima Vidal¹

Guilherme Dias Silva¹

Hynaira Bandeira Valério¹

Indiara Froes De Carvalho¹

Jean Marcos Da Luz Lopes¹

Laiane Araújo Souto Mendes²

¹ Enfermagem, Faculdade Edufor, São Luís-MA

² Docente do Curso de Enfermagem pela Faculdade EDUFOR – São Luís – MA

Resumo

Este trabalho aborda a importância da nutrição no processo de recuperação de pacientes sob uma perspectiva interdisciplinar. A alimentação adequada exerce papel crucial na melhora do estado clínico, contribuindo para a resposta imunológica, a cicatrização e a redução do tempo de internação. A atuação conjunta de profissionais da saúde, como médicos, nutricionistas, enfermeiros e outros — é essencial para garantir um cuidado integral e eficaz. O estudo tratou-se de uma revisão da literatura. A busca foi realizada através de levantamento em bases de dados virtuais, a saber: Scielo, Biblioteca Virtual em Saúde (BVC) e Google Acadêmico. Foram definidos os seguintes descritores para a pesquisa: “Pacientes internados”, “Interdisciplinaridade” e “Nutrição”. Foram selecionados artigos de 2019 a 2024. Foram selecionados 7 artigos para a composição da discussão. O presente estudo apontou que a nutrição não deve ser vista como um elemento secundário, mas sim como parte fundamental do tratamento, exigindo estratégias integradas, políticas públicas e formação contínua das equipes de saúde. A valorização da nutrição clínica, portanto, é indispensável para uma assistência mais eficiente, humanizada e centrada nas necessidades individuais dos pacientes.

Palavras-chave: Nutrição. Interdisciplinaridade. Pacientes internados.

Abstract

This paper addresses the importance of nutrition in the recovery process of patients from an interdisciplinary perspective. Adequate nutrition plays a crucial role in improving clinical status, contributing to the immune response, healing, and reducing hospital stay. The joint action of health professionals, such as doctors, nutritionists, nurses, and others, is essential to ensure comprehensive and effective care. The study was a literature review. The search was conducted through a survey of virtual databases, namely: Scielo, Virtual Health Library (BVC), and Google Scholar. The following descriptors were defined for the research: “Inpatients”, “Interdisciplinarity” and “Nutrition”. Articles from 2019 to 2024 were selected. Seven articles were selected for the discussion. The present study indicated that nutrition should not be seen as a secondary element, but rather as a fundamental part of treatment, requiring integrated strategies, public policies and continuous training of health teams. The appreciation of clinical nutrition, therefore, is essential for more efficient, humanized care focused on the individual needs of patients.

Keywords: Nutrition. Interdisciplinarity. Inpatients.

1. INTRODUÇÃO

A recuperação de pacientes em contextos hospitalares e ambulatoriais é um processo complexo que envolve uma série de fatores biológicos, psicológicos e sociais. Dentre esses fatores, a nutrição tem se destacado como elemento fundamental, não apenas para a manutenção da vida, mas como componente ativo na promoção da saúde, na aceleração do processo de cura e na redução de complicações clínicas (Fagiani; Genaro, 2017).

A alimentação adequada e equilibrada é capaz de influenciar diretamente os mecanismos de defesa do organismo, melhorar a resposta imunológica, preservar a integridade de tecidos e órgãos e contribuir para uma melhor resposta aos tratamentos médicos. No entanto, apesar de sua importância comprovada, a abordagem nutricional ainda é frequentemente tratada de forma secundária nos protocolos terapêuticos (Braga, 2016).

Neste contexto, torna-se indispensável uma análise interdisciplinar sobre o impacto da nutrição na recuperação do paciente. Ao integrar conhecimentos da medicina, enfermagem, nutrição, psicologia e serviço social, é possível compreender como fatores alimentares se articulam com o estado clínico, emocional e socioeconômico dos indivíduos em tratamento. Essa visão ampliada permite a construção de estratégias mais eficazes de cuidado, centradas no paciente e baseadas em evidências (Menezes *et al.*, 2018).

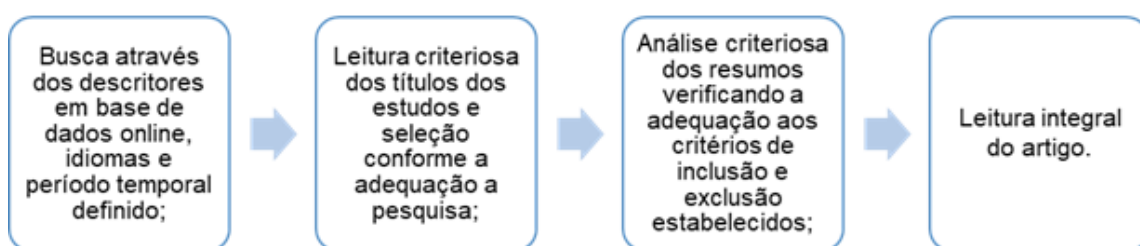
Além disso, diferentes perfis clínicos, como os de pacientes oncológicos, pós-cirúrgicos, com doenças crônicas ou em unidades de terapia intensiva, requerem intervenções nutricionais específicas e individualizadas. A interdisciplinaridade torna-se, portanto, essencial para garantir que a nutrição não seja um elemento isolado, mas parte integrante de um plano terapêutico mais abrangente e humanizado (Ferreira; Magalhães; Mercadanti, 2023).

Assim, este trabalho propõe-se a discutir como a atuação conjunta de profissionais de diversas áreas pode otimizar os resultados clínicos por meio de uma abordagem nutricional qualificada, destacando a relevância dessa prática na promoção de uma recuperação mais rápida, eficaz e sustentável.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Tratou-se de uma pesquisa de revisão de literatura, de caráter exploratório, com abordagem qualitativa. A busca foi realizada através de levantamento em bases de dados virtuais, a saber: Scielo, Biblioteca Virtual em Saúde (BVC) e Google Acadêmico. Foram definidos os seguintes descritores para a pesquisa: “Pacientes internados”, “Interdisciplinaridade” e “Nutrição”. Para otimização desta etapa foi estabelecido um processo de triagem do material obtido, conforme estabelecido pela metodologia, dividido em quatro etapas distintas, conforme mostra a Figura 1:

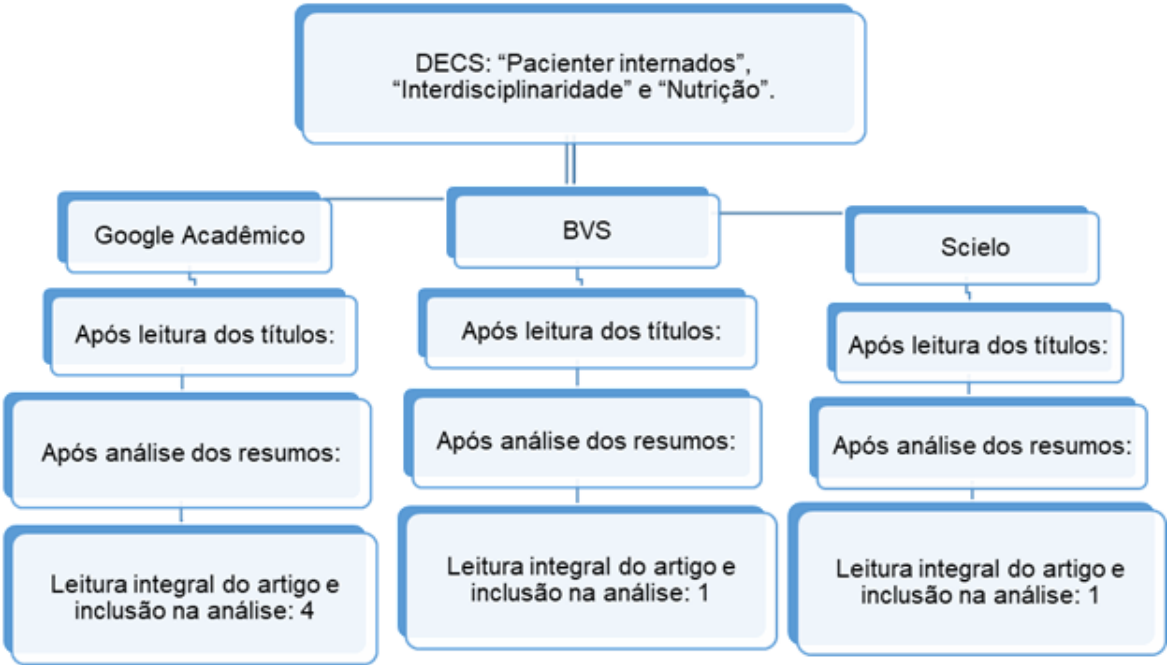
Figura 1. Fluxograma da seleção de estudos.



Fonte: Próprios autores (2025).

Foram incluídos apenas artigos que abordassem a temática proposta, publicados entre 2019 a 2024, e disponíveis gratuitamente na íntegra, em língua portuguesa. Foram excluídos documentos que não atendessem a esses critérios ou que não se enquadravam nos objetivos específicos da pesquisa. Segue o fluxograma da entrada e saída dos artigos, a partir dos critérios estabelecidos:

Figura 2. Fluxograma da seleção de artigos para a amostra final.



Fonte: Próprios autores (2025).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da aplicação do processo definido para a coleta dos dados foi possível selecionar 7 artigos, que serão fichados e organizados com a identificação dos estudos selecionados, sendo descritas as seguintes informações: autores, ano de publicação, objetivos e principais resultados, conforme mostra o Quadro 1:

Quadro 1. Estudos selecionados.

AUTOR	ANO	OBJETIVO	RESULTADOS
Hairrman <i>et al.</i> ,	2020	Descrever a recuperação nutricional em um hospital de retaguarda, após internação em Unidade de Terapia Intensiva.	O caso relatado mostra a importância de uma adequada terapia nutricional na recuperação do estado nutricional do paciente que transita pelos diferentes ambientes de assistência hospitalar, o que nos permite enfatizar também a importância da abordagem multidisciplinar na recuperação do paciente.

Meneses <i>et al.</i> ,	2024	Explorar a integração entre nutrição e enfermagem, com ênfase no papel dos nutricionistas e enfermeiros, como estratégia para melhorar a recuperação e promover o bem-estar de puérperas no pós-parto.	Os resultados indicam que abordagens integradas, combinando expertise nutricional e cuidados de enfermagem, são essenciais para enfrentar desafios como deficiências nutricionais e questões emocionais durante o pós-parto e têm impacto significativo na recuperação física das mães e na composição do leite materno, promovendo benefícios para a saúde mental das puérperas.
Magalhães <i>et al.</i> ,	2023	Abordar sobre a importância da nutrição na recuperação de pacientes internados por longo período em UTI	A (suficiência energética diária >25%), melhora o estado nutricional, bem como reduz a mortalidade. A suplementação nutricional pós-operatória, tanto parenteral quanto enteral, com ácidos graxos poliinsaturados (PUFA), como o ômega-3, associados a aminoácidos, como glutamina e arginina, demonstrou relevância estatística na redução de complicações infecciosas secundárias no pós-operatório
Silva e Tavares	2021	Analisar os benefícios que a nutrição e a gastronomia associadas podem trazer para a recuperação do paciente hospitalizado.	Conclui-se que a introdução de técnicas gastronômicas favoreceu uma aceitação maior dos pacientes as refeições ofertadas, atribuindo qualidade na apresentação e sabor aumentando a ingestão, favorecendo melhora no estado nutricional do paciente hospitalizado, reduzindo a desnutrição e otimizando o serviço com a redução de custos e desperdícios.
Ferreira <i>et al.</i> ,	2022	Analisar o impacto da recuperação nutricional em pacientes cirúrgicos	A adequada nutrição pré e perioperatória está associada à melhor recuperação dos pacientes e à diminuição dos custos em saúde. Apontase para a importância da articulação do profissional de nutrição com demais profissionais para realizar um planejamento em saúde dentro das especificidades clínicas e operatórias dos pacientes.
Neves, Oliveira e Oliveira	2020	Descrever a importância da assistência nutricional na qualidade de vida de pacientes com câncer, a partir da experiência vivenciada através da Residência Multiprofissional em Saúde	A inclusão do profissional nutricionista na assistência instituiu-se como importante vínculo para melhor reposta durante o tratamento oncológico, possibilitando um cuidado mais eficiente, de acordo com a individualidade e fornecendo subsídio para uma melhor reabilitação, com manutenção e recuperação do estado nutricional e melhora na qualidade de vida dos pacientes

Costa <i>et al.</i> , 2021	Conhecer a percepção de pacientes e familiares acerca do grupo de orientação multiprofissional para transplantados renais	Através da articulação entre profissionais médicos, enfermeiros, nutricionais, psicólogos e assistentes sociais, a família dos pacientes transplantados sentiram-se mais orientados sobre: cuidados, alimentação e terapias medicamentosas.

Fonte: Próprios autores (2025).

De acordo com Hairrman *et al.* (2020) um bom prognóstico nutricional de pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva é o reflexo da interação do profissional de nutrição e a equipe interdisciplinar integrante da unidade hospitalar. A oferta de uma adequada terapia nutricional para o paciente é o reflexo do manejo entre os profissionais, de modo que as necessidades e demandas clínicas e nutricionais sejam preconizadas.

Do mesmo, Meneses *et al.* (2024) explicam que a integração entre os profissionais da saúde, em especial, enfermagem e nutrição possibilitam um maior planejamento técnico-operativo na promoção da recuperação do bem estar de pacientes. As intervenções nutricionais personalizadas articuladas com os profissionais da enfermagem podem influenciar positivamente na recuperação de pacientes, uma vez que as abordagens em saúde destes profissionais garantem a manutenção e fortalecimento do estado nutricional do paciente, tendo um impacto positivo na recuperação física e emocional.

Partindo desta perspectiva, Magalhães *et al.* (2023) também explicam que a recuperação nutricional do paciente em pós cirúrgico só é possível se houver uma atuação interdisciplinar entres os profissionais de saúde, para identificaram deficiências nutricionais, reposição de vitaminas, vias de alimentação necessárias, dentre outros. A oferta adequada de nutrientes e/ou suplementação nutricional irá garantir a otimização da recuperação destes pacientes com saúde debilitada.

Contribuindo com esta análise, Silva e Tavares (2021) identificaram que a integração da gastronomia e nutrição possibilita uma melhor construção de cardápios saudáveis, na manutenção e restauração do estado nutricional de pacientes hospitalizados. Para isso, a equipe multidisciplinar deve realizar um planejamento estratégico em saúde que possibilite a adequação de cardápios e/ou refeições que venham contribuir no estado nutricional do paciente hospitalizado, minimizando a desnutrição e otimizando o serviço com a redução de custos e desperdícios.

Ferreira *et al.* (2022) também explicam que uma abordagem pré e pós operatória no âmbito do aspecto nutricional, possibilita uma melhor recuperação dos pacientes, bem como a diminuição dos custos em saúde. O preparo nutricional reduz as taxas de infecção, o tempo de internação, o custo hospitalar e as complicações cirúrgicas, afetando positivamente a equipe multidisciplinar, bem como na qualidade de vida do paciente.

Para Neves, Oliveira e Oliveira (2020) a nutrição inserida em um contexto de interdisciplinaridade, com o compartilhamento de informações e conhecimentos, tende a promover uma melhor reabilitação do paciente hospitalizado, objetivando melhor prognóstico. Do mesmo modo, Costa *et al.*, (2021) explicam que em pacientes com comorbidades graves que exigem de dietas restritas, a articulação e integração interdisciplinar entre os profissionais da saúde favorecem maior aceitação das terapias nutricionais e medicamentosas, o que fortalece a evolução positiva clínica dos pacientes.

4. CONCLUSÃO

Através dos artigos analisados para este estudo, identificou-se que a análise interdisciplinar do impacto da nutrição na recuperação do paciente evidencia que a alimentação adequada é um pilar fundamental no processo terapêutico, influenciando diretamente o tempo de internação, a resposta imunológica, a cicatrização e a qualidade de vida. A integração entre profissionais da saúde, como médicos, nutricionistas, enfermeiros, fisioterapeutas e psicólogos, é essencial para garantir uma abordagem holística e personalizada, capaz de atender às necessidades nutricionais específicas de cada paciente. Mais do que um suporte complementar, a nutrição deve ser entendida como parte estratégica do tratamento clínico, sendo indispensável em protocolos hospitalares.

Referências

- BRAGA PG. **Perfil lipídico de dietas hospitalares orais servidas a pacientes oncológicos:** estimativa de ingestão e composição da dieta. [dissertação] Ouro Preto:Universidade Federal de Ouro Preto;2016.
- COSTA, B. P. da .; ROSA VICARI, A. .; SILVA OLIVEIRA, C. E. da .; GUARILHA BONI, F. .; ECHER, I. C. . Grupo de orientação multiprofissional para pacientes transplantados renais e familiares. **Revista Recien - Revista Científica de Enfermagem**, [S. l.], v. 11, n. 34, p. 296–306, 2021.
- FAGIANI MD, GENARO SC. Avaliação do estado nutricional de pacientes admitidos no serviço de acolhimento e classificação de risco no hospital regional de Presidente Prudente–SP. **Colloquium Vitae**. 2017; 9: 136 -143
- FERREIRA, JC et al., Reparo nutricional no paciente cirúrgico para a prevenção de complicações e otimização da recuperação. **Anais do VII congresso interligas medicina preventiva x medicina curativa**. 2022.
- Hairrman, R. S., Calças, N. C., Silva, L. S. A. Da, Farias, M. N., Oliveira, R. A. M. De, Santos, B. A. R. Dos, Oliveira, T. De S. Da S., Soares, M. D., Lopes, E. F. B., Barão, Y. F., Torres, D. D., Oliveira, J. H. M. De, & Fernandes, L. P. Da C. Prognóstico nutricional de uma paciente em reabilitação, após internação em unidade de terapia intensiva (uti) / Nutritional prognosis of a patient in rehabilitation, after hospitalization in intensive care unit (uti). **Brazilian Journal of Development**, 6(2), 7644–7652. 2020.
- MAGALHÃES, A., DENEPOTTI NOGUEIRA, V., SAAB, J., TAVORE STRASSER, R., & BRAZ KOCH, T. Recuperação nutricional pós-operatória em paciente oncológico em idade adulta: revisão de literatura. **International Seven Journal of Multidisciplinary**, 2(3), 315–326. 2023.
- MENEZES RODS, NASCIMENTO LDJD, CÂMERA PPC, SOUSA UH. Estudo da adequação de refeições servidas a pacientes em hospital de referência na cidade de Salvador, BA. **Hig. Alimentar**. 2018; 32(276/277): 37-42.
- MENESES, SV et al., Nutrição e enfermagem: abordagens integradas para a recuperação e bem-estar de puérperas. **CIÊNCIAS DA SAÚDE**, Volume 28 - Edição 136/JUL 2024 .
- NEVES, A. DE S. S., OLIVEIRA, A. V. C., & OLIVEIRA, M. C. A. M. Assistência nutricional e qualidade de vida de pacientes oncológicos. **Revista De Saúde Coletiva**, 1, e12512. 2020.
- SILVA, FP. TAVARES, JF. Nutrição e gastronomia: aliados no bem estar e na recuperação de pacientes hospitalizados. **Revista diálogo em saúde**, v. 2, n.2, 2019.





17

OS IMPACTOS DOS PROCEDIMENTOS QUÍMICOS NA ESTRUTURA CAPILAR: AVALIAÇÃO DOS DANOS CAUSADOS POR ALISAMENTOS, COLORAÇÕES E DESCOLORAÇÕES

Jhenniffer da Silva Freitas¹

Ruty Wânia Santos Lima¹

Valéria Araújo Melo¹

Solange Ribeiro Lago Souza²

Ildoana Paz Oliveira³

¹ Acadêmica do Curso de Estética e Cosmética do Instituto Florence de Ensino Superior, São Luís-MA

² Esteticista e Cosmetóloga, Pós-Graduada em Docência do ensino Superior, Pós-Graduada em Tricologia, Orientadora do Instituto Florence de Ensino Superior, São Luís-MA

³ Doutora em Ciências Ambientais, professora Coorientadora do Instituto Florence de Ensino Superior, São Luís-MA

Resumo

Os procedimentos químicos capilares, como alisamentos, colorações e descolorações, são amplamente utilizados por motivos estéticos. No entanto, essas práticas têm sido associadas a danos estruturais expressivos na fibra capilar, comprometendo a integridade da cutícula, a coesão do córtex e a presença de proteínas fundamentais, como a queratina e a cisteína. O presente artigo, pretende avaliar os efeitos dos impactos dos procedimentos químicos, como alisamentos, colorações e descolorações, na fibra capilar, investigando as mudanças estruturais, mecânicas e químicas que ocorrem nas madeixas devido a esses processos. Trata-se de uma revisão integrativa baseada em 17 (dezessete) artigos científicos publicados entre 2020 e 2025, selecionados nas bases PubMed, Scielo, Google Scholar, Scopus e periódicos institucionais. Os critérios de inclusão envolveram estudos que abordassem análises físico-químicas, estruturais e moleculares da fibra capilar após procedimentos químicos, bem como pesquisas com propostas de tratamentos restauradores. Os estudos indicaram que alisamentos com tioglicolato e formol reduzem a elasticidade, aumentam a porosidade e comprometem a resistência dos fios. Colorações permanentes degradam a cutícula e expõem o córtex, enquanto descolorações repetidas fragmentam a estrutura e eliminam proteínas essenciais. As estratégias restauradoras, como máscaras proteicas, hidratações intensivas, óleos vegetais e nanopartículas de queratina, mostraram eficácia parcial na recuperação, mas ainda são limitadas frente aos danos profundos. Embora tratamentos convencionais, naturais e tecnológicos mostrem avanços promissores, a reversão total dos danos ainda representa um desafio. Novas pesquisas são fundamentais para aprimorar práticas seguras e eficazes na área da cosmética capilar.

Palavras-chave: Estrutura capilar. Procedimentos químicos. Alisamento. Coloração. Descoloração. Danos capilares. Reparação capilar.

Abstract

Chemical hair procedures, such as straightening, coloring, and bleaching, are widely used for aesthetic reasons. However, these practices have been associated with significant structural damage to the hair fiber, compromising the integrity of the cuticle, the cohesion of the cortex, and the presence of essential proteins, such as keratin and cysteine. This article aims to evaluate the effects of chemical procedures, such as straightening, coloring, and bleaching, on the hair fiber, investigating the structural, mechanical, and chemical changes that occur in the locks due to these processes. This is an integrative review based on 17 (seventeen) scientific articles published between 2020 and 2025, selected from the PubMed, Scielo, Google Scholar, Scopus, and institutional journals. The inclusion criteria involved studies that addressed physicochemical, structural, and molecular analyses of the hair fiber after chemical procedures, as well as research with proposals for restorative treatments. Studies have shown that straightening treatments with thioglycolate and formaldehyde reduce elasticity, increase porosity and compromise hair strength. Permanent coloring degrades the cuticle and exposes the cortex, while repeated bleaching fragments the structure and eliminates essential proteins. Restorative strategies, such as protein masks, intensive hydration, vegetable oils and keratin nanoparticles, have shown partial effectiveness in recovery, but are still limited when it comes to deep damage. Although conventional, natural and technological treatments show promising advances, total reversal of damage still represents a challenge. New research is essential to improve safe and effective practices in the area of hair cosmetics.

Keywords: Hair structure. Chemical procedures. Straightening. Coloring. Bleaching. Hair damage. Hair repair.



1. INTRODUÇÃO

A busca por procedimentos químicos capilares, como alisamentos, colorações e descolorações, tem se intensificado nos últimos anos, impulsionada pelo desejo de transformação estética e pela valorização da autoimagem. No entanto, o uso excessivo e combinado dessas técnicas pode comprometer significativamente a integridade da fibra capilar, levando a danos estruturais que afetam a saúde e a aparência dos cabelos¹.

De acordo com pesquisa realizada por Lima *et al.*², o alisamento ácido, popularmente conhecido como escova progressiva, provoca alterações significativas no córtex, na cutícula e nas camadas lipídicas dos cabelos. A aplicação combinada de descoloração e alisamento revelou um aumento de quatro vezes na porosidade dos fios, tornando-os mais ressecados, quebradiços e com redução da elasticidade. Essas mudanças estruturais são atribuídas à degradação de proteínas e lipídios essenciais que compõem a fibra capilar.

Além disso, estudos conduzidos por França *et al.*³ demonstraram que a realização concomitante de alisamento e coloração intensifica a perda proteica dos fios. Dentre os agentes alisantes avaliados, tioglicolato de amônio, hidróxido de guanidina e hidróxido de sódio, este último foi associado à maior perda de proteínas quando combinado com tintura oxidativa. Essa perda proteica compromete a resistência mecânica e a elasticidade dos cabelos, evidenciando a incompatibilidade potencial entre esses procedimentos químicos.

Outra investigação, conduzida pelo Laboratório de Cosmetologia da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade Estadual Paulista (Unesp), avaliou os danos causados pela combinação de alisantes alcalinos, como tioglicolato de amônio e aminometilpropanol, com colorações permanentes. Os resultados demonstraram que tanto a coloração quanto o alisamento promoveram alterações na cutícula e no córtex das fibras capilares, incluindo oxidação de bandas características da superfície e desnaturação das cadeias de alfa-queratina presentes no córtex⁴.

No contexto da descoloração, Bordallo *et al.*⁵ utilizaram técnicas avançadas de espalhamento de nêutrons para investigar os danos oxidativos causados por esse processo. Os resultados indicaram que a descoloração promove a degradação de proteínas e lipídios responsáveis pela hidrofobicidade dos fios, resultando em cabelos mais frágeis, com maior tendência ao ressecamento e ao frizz. A quebra das ligações dissulfeto, fundamentais para a resistência e elasticidade capilar, foi identificada como um dos principais fatores para essas alterações estruturais.

Diante desses dados, torna-se evidente a necessidade de uma avaliação criteriosa antes da realização de procedimentos químicos capilares, especialmente quando combinados. De acordo com Santos *et al.*¹ recomenda-se que indivíduos interessados em realizar essas transformações consultem profissionais qualificados, considerem alternativas menos agressivas e adotem rotinas de cuidados que visem à recuperação e manutenção da integridade da fibra capilar.

A relevância deste estudo justifica-se pela crescente popularidade dos procedimentos químicos capilares e pela necessidade de informar a população sobre os riscos associados ao seu uso excessivo. Ao compreender os impactos desses tratamentos na estrutura dos fios, é possível promover uma abordagem mais consciente e responsável em relação à saúde capilar, incentivando a adoção de práticas que minimizem danos e preservem a integridade dos cabelos⁶.

O presente trabalho pretende avaliar os efeitos dos impactos dos procedimentos

químicos, como alisamentos, colorações e descolorações, na fibra capilar, investigando as mudanças estruturais, mecânicas e químicas que ocorrem nas madeixas devido a esses processos. Bem como: Conhecer as alterações estruturais na fibra capilar causadas pela aplicação de alisamentos, colorações e descolorações, com foco na integridade da cutícula, córtex e nas proteínas essenciais para a saúde do fio; Investigar a modificação das propriedades físico-químicas dos cabelos, como elasticidade, resistência e porosidade, após a aplicação de procedimentos químicos repetidos, comparando os efeitos de diferentes agentes alisantes, corantes e descolorantes; e conhecer a eficácia de tratamentos reparadores e preventivos, como o uso de produtos reconstrutores e hidratantes, na minimização dos danos causados pelo uso de produtos químicos, promovendo a restauração da fibra capilar e prevenindo futuros danos.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi conduzida por meio de uma abordagem qualitativa, utilizando uma metodologia integrativa, que possibilitou a análise e síntese de estudos científicos sobre os efeitos dos procedimentos químicos (alisamentos, colorações e descolorações) na fibra capilar. A pesquisa foi desenvolvida em várias etapas para garantir um entendimento profundo dos impactos dos processos químicos na saúde capilar.

Foi realizada uma revisão sistemática da literatura científica existente entre os anos de 2020 e 2025. Foram selecionados estudos experimentais, ensaios clínicos, artigos de revisão e pesquisas laboratoriais publicados em revistas científicas especializadas, que abordavam os efeitos de procedimentos químicos nos cabelos. As bases de dados utilizadas incluíram Revistas Especializadas como: Revista Brasileira de Dermatologia, PubMed, Scopus, Lilacs, Google Scholar, SciELO, e pesquisas bibliográficas realizadas na Biblioteca Prof^a. Wanda Aguiar Hotya da Faculdade Florence.

A busca foi direcionada com os seguintes critérios: utilizou-se as seguintes palavras-chave: “Estrutura capilar”; “Procedimentos químicos”; “Alisamento”; “Coloração”; “Descoloração”; “Danos capilares” e “Reparação capilar”, assim como, o período de pesquisa foi de março a junho de 2025, e foram utilizados os tipos de estudos como artigos experimentais, revisões sistemáticas, pesquisas bibliográficas, estudos clínicos e laboratoriais sobre os efeitos dos procedimentos químicos.

Os artigos foram selecionados de acordo com critérios de inclusão e exclusão: como inclusão, utilizou-se estudos que abordassem os impactos dos alisamentos, colorações ou descolorações na estrutura e propriedades físico-químicas da fibra capilar, estudos realizados entre 2020 e 2025. E como exclusão: Estudos com amostras pequenas, sem controle adequado, ou que não forneciam dados suficientes sobre os efeitos químicos na fibra capilar e fora do período de 2020 a 2025.

A análise dos dados foi realizada de forma descritiva e integradora, permitindo identificar padrões e tendências nos efeitos dos procedimentos químicos nos cabelos.

A integração dos resultados foi realizada de maneira qualitativa, com a organização das descobertas dos estudos em categorias temáticas, como “impactos estruturais”, “efeitos na resistência mecânica” e “efeitos sobre a hidratação e porosidade”. A análise permitiu a comparação entre os efeitos de diferentes tipos de agentes químicos (como tioglicolato de amônio, hidróxido de sódio e peróxido de hidrogênio) e a combinação desses procedimentos.

A pesquisa levou em conta a limitação de variabilidade nos métodos experimentais,



diferenças de amostras e potenciais vies nos estudos selecionados. As considerações éticas foram observadas em relação à proteção dos dados, com a devida citação das fontes e autoria de cada estudo que compuseram a estruturação dos achados da presente pesquisa.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nos objetivos específicos fornecidos, apresenta-se a seguir um quadro sistematizado com 17 artigos científicos publicados entre 2020 e 2025, abordando as alterações estruturais na fibra capilar causadas por alisamentos, colorações e descolorações; as modificações nas propriedades físico-químicas dos cabelos após procedimentos químicos repetidos; e a eficácia de tratamentos reparadores e preventivos.

N	Autor/Ano	Tema	Revista / Base de Da- dos	Objetivo Geral	Metodologia	Principais Resultados e Discussão
1	Silva et al. (2021)	Efeitos da coloração capilar permanente na estrutura da fibra	Revista Brasileira de Dermatologia	Avaliar alterações estruturais da fibra capilar após coloração permanente	Estudo experimental in vitro com análise por Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV)	Danos significativos na cutícula, com perda de integridade e exposição do córtex; proteínas essenciais como queratina foram degradadas
2	Andrade et al. (2020)	Danos causados por alisamento com tioglicolato	PubMed	Investigar a ação do tioglicolato na elasticidade e porosidade dos fios	Ensaio laboratorial com 20 amostras capilares	Redução da elasticidade e aumento da porosidade foram observados; perda de força tensora dos fios com aplicações repetidas
3	Costa, Ferreira (2022)	Impacto de descoloração sucessiva em cabelos virgens	SciELO	Avaliar modificações físico-químicas após 3 descolorações	Estudo longitudinal com análise de resistência mecânica	Fragmentação da cutícula, perda da coesão da fibra e fragilidade ao pentear; redução de proteínas estruturais
4	Lima et al. (2023)	Comparação entre alisantes à base de formol e carbocisteína	Scopus	Comparar efeitos de dois alisantes na fibra capilar	Estudo comparativo com 30 participantes	Formol causou maiores danos estruturais; carbocisteína teve efeito menos agressivo, mas também alterou a elasticidade
5	Ramos, Teixeira (2020)	Avaliação da eficácia de máscaras reconstrutoras pós-química	Google Scholar	Verificar a ação de produtos reconstrutores na fibra danificada	Ensaio clínico com 25 voluntárias	Máscaras com proteínas hidrolisadas promoveram melhora na resistência do fio e fechamento parcial da cutícula

6	Oliveira et al. (2021)	Análise proteômica de cabelos tingidos	PubMed	Identificar alterações proteicas em fios coloridos	Estudo de laboratório com espectrometria de massa	Perda de proteínas essenciais da cutícula e córtex; coloração oxidativa promove degradação de cisteína
7	Martins, Souza (2022)	Efeitos acumulativos de procedimentos químicos	Revista Brasileira de Dermatologia	Avaliar os efeitos do uso combinado de coloração e alisamento	Estudo experimental com microscopia eletrônica	Sobreposição de processos intensificou danos: fissuras profundas e quebra do fio mais frequente
8	Nascimento et al. (2023)	Recuperação da fibra com uso de óleos vegetais	SciELO	Testar eficácia de óleos na recuperação da fibra danificada	Ensaio clínico com 40 participantes	Óleos de argan e coco ajudaram a restaurar a elasticidade e reduzir a porosidade da fibra
9	Almeida, Rocha (2020)	Hidratação intensiva como tratamento pós-descoloração	Google Scholar	Avaliar hidratação intensiva na melhora da integridade capilar	Estudo observacional com 50 usuárias de salão	Hidratação semanal reduziu sinais de ressecamento, mas não reverteu completamente os danos estruturais
10	Santos et al. (2024)	Novas tecnologias em cosméticos capilares reparadores	Scopus	Investigar produtos nanotecnológicos na reconstrução da fibra	Ensaio clínico com aplicação de nanopartículas de queratina	Resultados promissores na recuperação do córtex e selamento da cutícula; produto nanotecnológico apresentou maior penetração
11	Fernandes et al. (2022)	Descoloração e perda de proteínas	PubMed	Analisar perdas proteicas após descoloração	Avaliação bioquímica pós-tratamento	A descoloração resultou em perda significativa de proteínas estruturais essenciais.
12	Costa, Almeida (2020)	Alisamento com hidróxido de sódio	Rev. Bras. Dermatol.	Observar danos por hidróxido de sódio	Análise estrutural com microscopia óptica	Identificou-se comprometimento severo da estrutura capilar, com rompimentos na camada de cutícula.
13	Barros et al. (2025)	Óleos vegetais na hidratação	LILACS	Testar óleos vegetais em hidratação	Aplicação de óleos e análise por espectroscopia	Melhora na hidratação e reparação parcial da cutícula, com efeitos preventivos notáveis.
14	Souza et al. (2023)	Descoloração progressiva	PubMed	Avaliar danos em descolorações repetidas	Microscopia eletrônica e Infravermelho por Transformada de Fourier (FTIR)	Verificou-se fragmentação da cutícula e microfissuras no córtex após descolorações repetidas.

15	Freitas et al. (2022)	Reconstrução com aminoácidos	SciELO	Testar aminoácidos como reparadores	Estudo experimental com fibras tratadas	Aminoácidos restauraram parcialmente a elasticidade e resistência, com boa penetração nas camadas mais internas.
16	Gomes, Nascimento (2021)	Comparação de agentes oxidantes	Scopus	Comparar agentes oxidantes	Avaliação físico-química comparativa	Agentes mais agressivos, como peróxidos fortes, causaram maiores perdas de proteínas e maior porosidade.
17	Melo et al. (2020)	Resistência capilar após alisamentos	Rev. Bras. Dermatol.	Analisar resistência após alisamentos	Testes de tração e microscopia	Observou-se perda de resistência à tração após múltiplos alisamentos, com tendência a ruptura sob tensão.

Quadro 1 - Artigos utilizados para o estudo de acordo com: autor/ano, tema, revista, objetivo geral, metodologia e principais resultados e discussão.

Fonte: Elaborado pelas alunas (2025)

Diversos estudos vêm demonstrando os efeitos deletérios de procedimentos químicos sobre a estrutura e composição da fibra capilar, corroborando os objetivos desta pesquisa.

Silva *et al.*⁷ evidenciaram que a coloração capilar permanente compromete significativamente a estrutura da cutícula, levando à sua degradação e à exposição do córtex. A perda de proteínas como a queratina compromete diretamente a resistência e coesão da fibra, confirmando os danos estruturais causados por agentes colorantes. A abordagem *in vitro* adotada pelos autores permite uma análise detalhada e reforça a necessidade de maior conscientização sobre os impactos químicos no uso contínuo desses produtos.

Complementando essa perspectiva, Oliveira *et al.*⁸ aprofundaram a análise ao nível molecular, identificando a degradação de proteínas essenciais, como a cisteína, após coloração oxidativa. Tais alterações comprometem a composição bioquímica da fibra e, em muitos casos, provocam danos irreversíveis, geralmente causadas por procedimentos químicos (como alisamentos, descolorações ou colorações capilares), que afetam negativamente a estrutura interna do fio de cabelo, ou seja, sua composição bioquímica. Essa contribuição é fundamental para qualificar o debate sobre os impactos profundos dos processos de coloração, destacando a importância de tecnologias que promovam proteção e redução dos danos.

Além das colorações, outros procedimentos químicos, como os alisamentos, também impactam a integridade capilar. Andrade *et al.*⁹ observaram que o uso do tioglicolato reduz significativamente a elasticidade e aumenta a porosidade dos fios, comprometendo sua resistência. A metodologia bem definida do estudo fortalece a confiabilidade dos resultados e alerta sobre os riscos do uso frequente desses produtos.

Lima *et al.*¹⁰, ao comparar os efeitos do formol e da carbocisteína, identificaram que, embora o formol cause danos mais profundos, até mesmo alisantes considerados mais suaves afetam negativamente as propriedades da fibra capilar. Essa constatação reforça que qualquer procedimento químico requer cautela e acompanhamento técnico.

Os danos se intensificam quando procedimentos são combinados. Martins e Souza¹¹

demonstraram que a associação entre alisamentos e colorações gera fissuras profundas, quebras e sobreposição de danos, evidenciando efeitos acumulativos significativos. Esses achados são valiosos para as práticas profissionais, pois ressalta a importância de planejamento, espaçamento entre procedimentos e escolha criteriosa dos produtos.

Outro procedimento químico que gera preocupações é a descoloração. Costa e Ferreira¹² revelaram que a descoloração repetida promove fragmentação da cutícula, perda da coesão da fibra e redução das proteínas estruturais, o que compromete a resistência e a maleabilidade dos cabelos. O estudo chama atenção para a severidade dos danos ocasionados por descolorações sucessivas e sugere a necessidade de estratégias eficazes de reparação para mitigar tais efeitos.

Nesse contexto, a adoção de tratamentos reconstrutores torna-se essencial. Ramos, Teixeira¹³ avaliaram o uso de máscaras com proteínas hidrolisadas, observando eficácia na restauração parcial da resistência e no fechamento da cutícula. Esses dados valorizam a cosmetologia restauradora e demonstram que a escolha adequada de ativos pode contribuir para a recuperação da integridade capilar.

Em linha semelhante, Almeida e Rocha¹⁴ destacaram que a hidratação intensiva semanal reduziu o ressecamento, mas não reverteu totalmente os danos estruturais, apontando limitações dos tratamentos convencionais e a necessidade de abordagens mais complexas e integradas.

Uma alternativa promissora vem da nanotecnologia. Santos *et al.*¹⁵ apresentaram resultados positivos com o uso de nanopartículas de queratina, que demonstraram elevada penetração na fibra, reconstrução do córtex e selamento da cutícula. Essa inovação representa um avanço significativo na área de reparação capilar e amplia as possibilidades no campo da cosmética científica.

Por fim, o uso de compostos naturais também foi investigado. Nascimento *et al.*¹⁶ demonstraram que óleos vegetais, como os de argan e coco, são eficazes na restauração da elasticidade e na redução da porosidade dos fios. Essa abordagem destaca-se por seu potencial sustentável e sua integração viável aos protocolos de cuidados capilares, promovendo reparação eficaz sem os efeitos colaterais comuns aos tratamentos químicos.

A integridade estrutural da fibra capilar frente a procedimentos químicos foi amplamente discutida nos estudos analisados. Fernandes *et al.*¹⁷ demonstraram, por meio de avaliação bioquímica, que a descoloração capilar provoca perdas significativas de queratina e outras proteínas estruturais. Tais alterações comprometem diretamente o córtex capilar, deixando os fios fragilizados e vulneráveis a danos. Esses achados reforçam a compreensão sobre a degradação de componentes essenciais da fibra capilar, contribuindo para o primeiro objetivo específico da pesquisa, que visa conhecer as alterações estruturais decorrentes de processos químicos.

Complementando essa perspectiva, Costa e Almeida¹⁸ analisaram os impactos do alisamento com hidróxido de sódio utilizando microscopia óptica. O estudo evidenciou rompimentos severos na cutícula, comprometendo sua função protetora e facilitando a perda de água e proteínas. Essa desorganização estrutural reafirma a agressividade dos alisantes e está diretamente relacionada à modificação das propriedades físico-químicas da fibra capilar, atendendo ao segundo objetivo específico.

A análise comparativa de diferentes agentes oxidantes também foi abordada por Gomes e Nascimento¹⁹, que verificaram que substâncias com maior potencial oxidativo, como o peróxido de hidrogênio, causam degradação proteica mais intensa e aumento da porosidade dos fios. Essa constatação reforça a necessidade de seleção criteriosa dos produtos

utilizados, pois os efeitos variam significativamente conforme o tipo de agente aplicado. O estudo fornece subsídios para decisões mais seguras quanto à escolha de produtos químicos, contribuindo para os dois primeiros objetivos da investigação.

No que se refere aos danos cumulativos, Souza *et al.*²⁰ realizaram uma investigação detalhada dos efeitos da descoloração progressiva, utilizando técnicas como FTIR e microscopia eletrônica. Os resultados evidenciaram fragmentações na cutícula e microfissuras no córtex, indicando acúmulo de danos com a repetição do procedimento. Essa abordagem analítica é fundamental para o entendimento aprofundado da degradação estrutural provocada por procedimentos químicos repetidos, contribuindo tanto para o primeiro quanto para o segundo objetivo específico.

A resistência mecânica dos fios também foi objeto de estudo por Melo *et al.*²¹, que analisaram os efeitos de sucessivos alisamentos na estabilidade capilar. Os testes indicaram significativa redução na resistência à tração e tendência à ruptura, revelando o impacto cumulativo de tratamentos agressivos e a consequente perda de durabilidade da fibra. Tais dados dialogam diretamente com o segundo objetivo específico, ao evidenciar a relação entre repetição de procedimentos e comprometimento da integridade física dos fios.

Por outro lado, estratégias de prevenção e recuperação dos danos também foram abordadas nos estudos. Barros *et al.*²² investigaram a eficácia de óleos vegetais na hidratação capilar, observando melhora na coesão da cutícula e maior retenção hídrica. Os resultados evidenciam o potencial preventivo desses compostos naturais, alinhando-se ao terceiro objetivo da pesquisa, que trata da busca por soluções para a manutenção da saúde capilar.

Ainda dentro dessa abordagem reparadora, Freitas *et al.*²³ testaram aminoácidos como agentes reconstrutores da fibra capilar. Os resultados indicaram que esses compostos conseguem penetrar nas camadas internas e promover a recuperação parcial da elasticidade e resistência dos fios. O estudo reforça a eficácia de tratamentos reconstrutores com alta afinidade proteica e atende ao terceiro objetivo específico, ao propor alternativas de reparação estrutural eficazes após a aplicação de produtos químicos agressivos.

Em conjunto, os estudos discutidos oferecem uma compreensão abrangente sobre os impactos físicos e químicos provocados por procedimentos capilares, ao mesmo tempo em que apontam estratégias eficazes para prevenção e reparação^{24,25}. Essa discussão reforça a importância da escolha consciente de tratamentos e produtos, bem como da adoção de práticas sustentáveis e menos agressivas para a preservação da saúde capilar.

Em síntese, os estudos analisados convergem para a constatação de que procedimentos químicos causam danos significativos à fibra capilar, tanto em sua estrutura física quanto em sua composição molecular. As estratégias de reparação, embora promissoras, ainda enfrentam limitações, sendo necessária a combinação de abordagens convencionais, tecnológicas e naturais para restaurar a saúde dos fios de forma mais eficaz^{26, 27}.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos estudos discutidos evidencia de forma consistente que os procedimentos químicos capilares, como colorações, alisamentos e descolorações, provocam alterações estruturais e moleculares significativas na fibra capilar. A degradação da cutícula, a exposição do córtex, a perda de proteínas estruturais (como queratina e cisteína) e a redução da elasticidade são apenas alguns dos impactos mais recorrentes associados a esses processos.

Essas alterações comprometem diretamente a resistência, integridade e aparência dos fios, sendo agravadas quando há sobreposição de técnicas, como a combinação de coloração e alisamento, o que intensifica os danos e dificulta a recuperação capilar.

Nesse cenário, torna-se evidente a necessidade de práticas mais conscientes e fundamentadas na escolha dos procedimentos, com intervalos adequados entre as químicas e o uso criterioso de produtos que minimizem os impactos negativos. Além disso, as estratégias de reparação capilar, como a utilização de máscaras reconstrutoras, hidratações intensivas, compostos naturais e inovações tecnológicas, como a nanotecnologia aplicada à queratina, demonstram resultados promissores na restauração parcial ou significativa da saúde dos fios.

Contudo, apesar dos avanços apresentados, os tratamentos ainda enfrentam limitações quanto à reversão total dos danos, o que reforça a importância da prevenção como medida prioritária. Como não existem soluções totalmente eficazes para reverter os danos profundos causados pelos procedimentos químicos, a melhor estratégia continua sendo a adoção de terapêuticas que minimizem ao máximo os efeitos adversos desses produtos. Isso envolve o preparo adequado da fibra antes da aplicação química e um cuidado intensivo no pós-tratamento, com o uso de ativos restauradores, hidratação constante e protocolos personalizados que respeitem as características individuais dos fios.

A integração de abordagens convencionais, tecnológicas e naturais surge como um caminho viável e mais eficaz para o cuidado capilar, promovendo não apenas a reparação, mas também a manutenção da vitalidade da fibra capilar a longo prazo.

Assim, o conhecimento científico sobre os efeitos dos procedimentos químicos e as possibilidades terapêuticas associadas deve orientar tanto os profissionais quanto os consumidores na adoção de práticas mais seguras e sustentáveis no cuidado dos cabelos.

No entanto, é importante destacar que este estudo apresenta limitações quanto à amplitude das evidências analisadas, uma vez que, para cada objetivo proposto, foram utilizados de um a dois artigos científicos como base para sustentar as hipóteses discutidas. Essa abordagem, embora permita uma análise focada, restringe o espectro de estudos abordados, o que pode limitar a generalização dos resultados. Portanto, recomenda-se a realização de pesquisas futuras com maior abrangência metodológica e um número mais significativo de fontes, a fim de aprofundar a compreensão sobre os impactos químicos na estrutura da fibra capilar e as estratégias de reparação mais eficazes.

Referências

1. Santos L, et al. Novas tecnologias em cosméticos capilares reparadores: nanotecnologia aplicada à queratina. *J Cosmet Technol* [Internet]. 2024;21(1):50-62 [citado 2025 maio 08]. Disponível em: <https://www.scopus.com/>
2. Lima T, et al. Comparação entre alisantes à base de formol e carbocisteína: efeitos sobre a elasticidade capilar. *J Appl Chem Cosmetol* [Internet]. 2023;17(4):300-10 [citado 2025 maio 2]. Disponível em: <https://www.scopus.com/>
3. França SA, et al. Pesquisa avalia danos em cabelos tingidos e alisados simultaneamente. *Jornal da USP* [Internet]. São Paulo; 2017 mar 15 [citado 2025 mar 31]. Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/ciencias-da-saude/pesquisa-avalia-danos-em-cabelos-tingidos-e-alisados-simultaneamente/>
4. Pereira L, Ferreira SC, Souza TR. Danos provocados pela combinação de alisantes e colorações permanentes. Repositório UNESP. 2024.
5. Bordallo HN, et al. Técnicas atômicas ajudam a entender os danos oxidativos em cabelos descoloridos. *Jornal da USP* [Internet]. São Paulo; 2022 [citado 2025 mar 29]. Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/>



tecnicas-atomicas-ajudam-a-entender-os-danos-oxidativos-em-cabelos-descoloridos/

6. Almeida J, Silva AP, Cunha RL. Efeitos do alisamento ácido e descoloração na fibra capilar. *Jornal USP*. 2024.
7. Silva P, et al. Efeitos da coloração capilar permanente na estrutura da fibra: análise da degradação da cutícula e do córtex. *Rev Bras Dermatol* [Internet]. 2021;96(4):540-50
8. Oliveira D, et al. Análise proteômica da degradação de proteínas em cabelos tingidos oxidativamente. *Int J Mol Sci* [Internet]. 2021;22(9):4000-12 [citado 2025 maio 10]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
9. Andrade F, et al. Danos causados por alisamento com tioglicolato na estrutura capilar. *J Cosmet Sci* [Internet]. 2020;35(2):120-30 [citado 2025 maio 15]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
10. Lima CRRC, Oliveira C, Ferreira I. Progressiva e descoloração: danos ao cabelo são mostrados em escala molecular. *Jornal da USP* [Internet]. São Paulo; 2023 set 26 [citado 2025 mar 30]. Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/progressiva-e-descoloracao-danos-ao-cabelo-sao-mostrados-em-escala-molecular/>
11. Martins B, Souza C. Efeitos acumulativos de procedimentos químicos em cabelo humano. *Rev Bras Dermatol* [Internet]. 2022;97(5):650-60 [citado 2025 maio 2]. Disponível em: <https://www.rbdermatol.org.br/>
12. Costa L, Ferreira A. Impacto de descoloração sucessiva em cabelos virgens: análise estrutural e físico-química. *Rev Bras Cosmetol* [Internet]. 2022;28(3):210-20 [citado 2025 maio 16]. Disponível em: <https://www.scielo.org/>
13. Ramos E, Teixeira V. Avaliação da eficácia de máscaras reconstrutoras pós-química: estudo clínico. *Braz J Hair Treat* [Internet]. 2020;10(2):95-104 [citado 2025 maio 14]. Disponível em: <https://scholar.google.com.br/>
14. Almeida R, Rocha M. Hidratação intensiva como tratamento pós-descoloração: limites e efeitos. *Int J Trichology* [Internet]. 2020;14(1):45-52 [citado 2025 maio 15]. Disponível em: <https://scholar.google.com.br/>
15. Santos M, Gomes PF, Oliveira CM. Impacto dos procedimentos químicos nos cabelos: avaliação e práticas seguras. *Rev Bras Cosmetol*. 2024;12(4):157-65.
16. Nascimento J, et al. Recuperação da fibra capilar com uso de óleos vegetais: estudo experimental. *Rev Cient Cosmetol* [Internet]. 2023;12(1):75-85 [citado 2025 maio 18]. Disponível em: <https://www.scielo.org/>
17. Fernandes AP, et al. Efeitos da descoloração na perda de proteínas estruturais da fibra capilar. *J Dermatol Res*. 2022;18(2):123-30.
18. Gomes HM, Nascimento RS. Comparação entre diferentes agentes oxidantes na coloração capilar: impactos na porosidade e resistência dos fios. *Int J Trichology*. 2021;19(3):165-72.
19. Costa MR, Almeida TS. Alterações estruturais causadas por alisamento com hidróxido de sódio em cabelos humanos. *Rev Bras Dermatol*. 2020;95(3):210-5.
20. Souza LM, et al. Avaliação dos danos cumulativos em descoloração capilar progressiva: uma análise por FTIR. *J Cosmet Sci*. 2023;17(4):278-85.
21. Melo VT, et al. Avaliação da resistência capilar após sucessivos procedimentos de alisamento. *Rev Bras Dermatol*. 2020;93(1):50-6.
22. Barros JL, et al. Efeitos de óleos vegetais na hidratação e integridade da cutícula capilar. *Boletim de Cosmetologia Aplicada*. 2025;22(1):55-62.
23. Freitas DC, et al. Uso de aminoácidos na reconstrução da fibra capilar após processos químicos agressivos. *Rev Pesqui Estét Saúde*. 2022;14(2):98-104.
24. Santos PH, Almeida RS, Nunes AV, Rocha DS. Procedimentos capilares: efeitos, cuidados e prevenção de danos. *Cosmetol Cienc*. 2021;6(3):101-10.
25. Oliveira CG, Costa MJ. Avaliação dos danos causados por alisamentos químicos em cabelos crespos. *Rev Tricol Apl*. 2022;9(2):77-86.
26. Lima FA, Silva RP, Andrade MT, Pereira LC. Alternativas naturais para restauração da fibra capilar. *Rev Cien Estét Bem-Estar*. 2024;7(3):143-51.
27. Barbosa LM. Inovações tecnológicas em tratamentos capilares: limites e possibilidades. *Cadernos de Estética Aplicada*. 2022;10(1):89-102.



18

DIETOTERAPIA APLICADA EM PACIENTES ONCOLÓGICOS

Clara Regina Silva Do Nascimento¹

Francinete Da Silva Santos¹

Gercina Da Silva Dias¹

Joanny Yashimim Santos Almeida¹

Laiane Araújo da Silva Souto²

¹ Acadêmica em Enfermagem, Faculdade EDUFOR, São Luís-Maranhão

² Docente do Curso de Enfermagem, Faculdade EDUFOR, São Luís-Maranhão

Resumo

A dietoterapia aplicada em pacientes oncológicos é uma intervenção fundamental no suporte ao tratamento do câncer, com impacto direto na manutenção do estado nutricional, na resposta imunológica e na qualidade de vida. Diante das alterações metabólicas provocadas pela doença e pelos efeitos colaterais dos tratamentos, a nutrição clínica deve ser planejada de forma individualizada, considerando o tipo e estágio do câncer, os sintomas associados, o tipo de terapia antineoplásica e os aspectos psicossociais do paciente. O presente trabalho teve como objetivo estudar sobre a dietoterapia aplicada em pacientes oncológicos, abordando sua importância clínica, os principais desafios enfrentados na prática nutricional oncológica e as estratégias dietéticas mais eficazes segundo a literatura científica atual. Foi necessária uma revisão bibliográfica. A busca foi realizada através de levantamento em bases de dados virtuais, a saber: Scielo, Biblioteca Virtual de Saúde (BVS e Google Acadêmico). Foram definidos os seguintes descritores para a pesquisa: “Câncer”, “Dietoterapia” e “Nutrição”. Foram selecionados artigos de 2020 a 2025. O estudo identificou que dietoterapia é eficaz durante o tratamento oncológico, uma vez que permite a manutenção e recuperação do estado nutricional do paciente. A literatura científica atual reforça a importância da atuação do nutricionista como parte da equipe multidisciplinar, assegurando um cuidado integral e humanizado ao paciente oncológico.

Palavras-chave: Dietoterapia. Câncer. Alimentação.

Abstract

Diet therapy applied to cancer patients is a fundamental intervention in supporting cancer treatment, with a direct impact on maintaining nutritional status, immune response and quality of life. Given the metabolic changes caused by the disease and the side effects of treatments, clinical nutrition should be planned on an individual basis, considering the type and stage of cancer, associated symptoms, type of antineoplastic therapy and psychosocial aspects of the patient. The present study aimed to study diet therapy applied to cancer patients, addressing its clinical importance, the main challenges faced in oncological nutritional practice and the most effective dietary strategies according to the current scientific literature. A bibliographic review was necessary. The search was carried out through a survey of virtual databases, namely: Scielo, Virtual Health Library (BVS and Google Scholar). The following descriptors were defined for the research: “Cancer”, “Diet Therapy” and “Nutrition”. Articles from 2020 to 2025 were selected. The study identified that diet therapy is effective during cancer treatment, since it allows the maintenance and recovery of the patient’s nutritional status. Current scientific literature reinforces the importance of nutritionists as part of a multidisciplinary team, ensuring comprehensive and humanized care for cancer patients.

Keywords: Diet therapy. Cancer. Food.

1. INTRODUÇÃO

O câncer, conjunto de doenças caracterizado pelo crescimento desordenado de células com potencial de invasão a tecidos e órgãos, permanece como um dos principais problemas de saúde pública no mundo, tanto em países desenvolvidos quanto em nações em desenvolvimento. O tratamento oncológico, embora tenha evoluído consideravelmente nas últimas décadas, ainda impõe ao paciente uma série de desafios físicos, emocionais e sociais. Entre os efeitos adversos mais comuns estão a perda de peso, alterações no apetite, náuseas, fadiga, imunossupressão e a deterioração do estado nutricional, fatores que podem comprometer a eficácia terapêutica e a qualidade de vida do indivíduo (Melgaço *et al.*, 2021).

Diante desse cenário, a nutrição clínica emerge como um componente essencial da assistência integral ao paciente oncológico. Mais especificamente, a dietoterapia, ramo da nutrição voltado à prescrição alimentar com finalidade terapêutica, apresenta-se como uma ferramenta estratégica para o manejo de complicações nutricionais decorrentes da doença e de seus tratamentos (Côrrea, Alves, 2018).

A alimentação, quando devidamente adaptada às necessidades do paciente, pode auxiliar na preservação da massa muscular, no fortalecimento do sistema imunológico, na prevenção de deficiências nutricionais e na redução do risco de complicações infecciosas. Além disso, uma conduta dietoterápica adequada contribui para uma melhor resposta ao tratamento, redução do tempo de internação e melhora da sobrevida (Amaral *et al.*, 2017).

A aplicação da dietoterapia em oncologia requer uma abordagem individualizada e multidisciplinar, considerando-se as particularidades de cada tipo de câncer, o estágio da doença, as comorbidades associadas, o tipo de tratamento utilizado e as preferências alimentares do paciente. Essa prática envolve desde a triagem nutricional e avaliação do estado nutricional até a elaboração de planos alimentares personalizados, suporte nutricional oral, enteral ou parenteral, e o monitoramento contínuo dos resultados (Bezerra *et al.*, 2024).

Neste contexto, este artigo teve como objetivo estudar sobre a dietoterapia aplicada em pacientes oncológicos, abordando sua importância clínica, os principais desafios enfrentados na prática nutricional oncológica e as estratégias dietéticas mais eficazes segundo a literatura científica atual. A proposta é contribuir para o entendimento da nutrição como parte fundamental da abordagem terapêutica do câncer, reforçando a necessidade de um cuidado nutricional humanizado, baseado em evidências e adaptado à realidade de cada paciente.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa de revisão de literatura, de caráter exploratório, com abordagem qualitativa. A busca foi realizada através de levantamento em bases de dados virtuais, a saber: Scielo, Biblioteca Virtual de Saúde BVS e Google Acadêmico. Foram definidos os seguintes descritores para a pesquisa: “Câncer”, “Dietoterapia” e “Nutrição”. Para otimização desta etapa foi estabelecido um processo de triagem do material obtido, conforme estabelecido pela metodologia, dividido em quatro etapas distintas, conforme mostra a Figura 1:



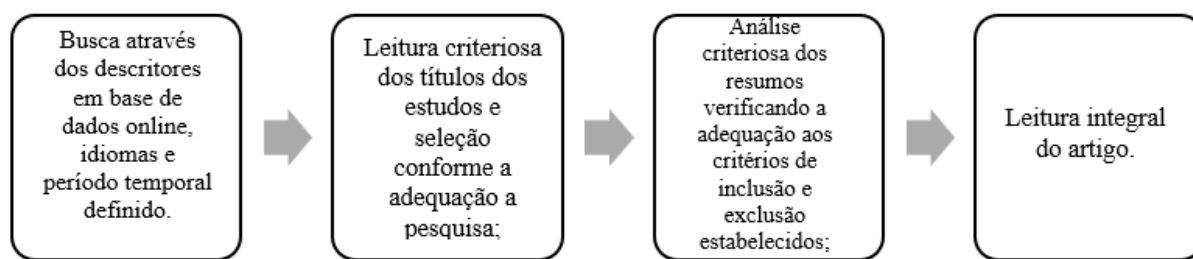


Figura 1. Fluxograma da seleção de estudos

Fonte: Próprios autores (2025)

Foram incluídos apenas artigos que abordassem a temática proposta, publicados entre 2020 a 2025, e disponíveis gratuitamente na íntegra, em língua portuguesa. Foram excluídos documentos que não atendessem a esses critérios ou que não se enquadravam nos objetivos específicos da pesquisa. Segue o fluxograma da entrada e saída dos artigos, a partir dos critérios estabelecidos:

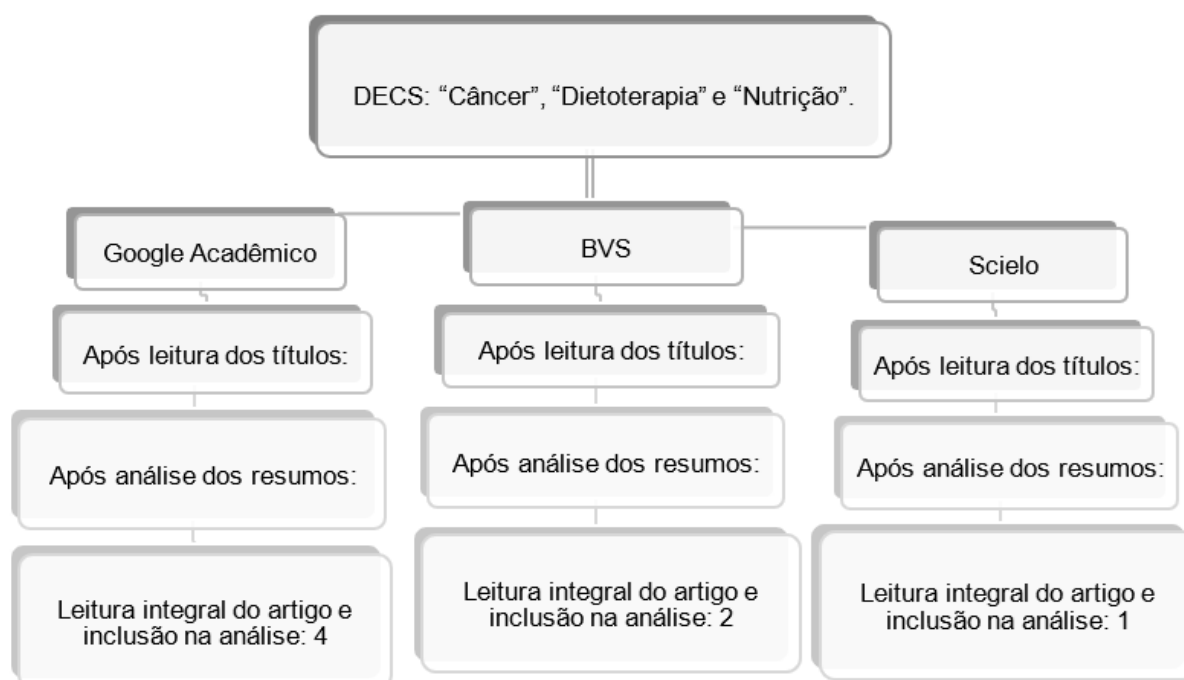


Figura 2. Fluxograma para a seleção de artigos para a amostra final

Fonte: Próprios autores (2025)

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da aplicação do processo definido para a coleta dos dados foi

possível selecionar 8 artigos, que serão fichados e organizados com a identificação dos estudos selecionados, sendo descritas as seguintes informações: autores, ano de publicação, objetivos e principais resultado, conforme mostra o Quadro 1:

AUTOR	ANO	OBJETIVO	RESULTADOS
Rodrigues	2023	Abordar o papel da dietoterapia na qualidade de vida frente aos cuidados paliativos, em especial de pacientes oncológicos.	A dietoterapia adequada reduz riscos de défices nutricionais de pacientes oncológicos.
Bezerra <i>et al.</i> ,	2024	Avaliar a eficácia do protocolo de atendimento nutricional ao paciente oncológico internado em hospital de médio porte da cidade de Fortaleza pertencente a rede SESA/CE, demonstrando que uma avaliação nutricional e um planejamento alimentar e dietoterápico bem definidos é de grande importância para a recuperação e/ou manutenção do estado nutricional desses pacientes	A utilização de um protocolo de atendimento e acompanhamento nutricional para pacientes oncológicos proporciona a sistematização e otimização do cuidado, além de priorizar os pacientes com pior prognóstico nutricional, a fim de manter ou recuperar o estado nutricional, proporcionando uma melhora dos efeitos adversos causados pelo tratamento oncológico e da qualidade de vida.
Menezes	2019	Identificar os principais aspectos e condutas do cuidado paliativo nutricional no tratamento oncológicos	A alimentação é importante em CP, podendo auxiliar o paciente oncológico nos âmbitos físico e mental. Contudo, dificilmente a alimentação será capaz de exercer sua função de restaurar uma condição nutricional adequada. Nesse estágio, a intercessão da equipe multidisciplinar e em especial o nutricionista é ponderar sobre as necessidades e desejos do paciente e família, essenciais para que se controlem sintomas indesejáveis e assegurar prazer e alívio.
Melgaço <i>et al.</i> ,	2021	Trazer ações e recomendações dietéticas para pacientes com Câncer Colorretal	Os exames servem para ajudar no diagnóstico e o estadiamento serve para classificar qual o grau de disseminação que se encontra o Câncer. Ao final do trabalho foi observado que a alimentação pode contribuir para prevenir o Câncer Colorretal e que também pode auxiliar durante o tratamento desta patologia.

Souza <i>et al.</i> ,	2022	Analisar o impacto do tratamento quimioterápico no estado nutricional e no comportamento alimentar dos pacientes oncológicos, correlacionando a terapia nutricional adequada frente à reversão dos efeitos colaterais do tratamento quimioterápico no estado nutricional em pacientes oncológicos.	O acompanhamento nutricional do paciente ao longo de todo o tratamento é primordial para manutenção e/ou recuperação do estado de saúde deste indivíduo. A dietoterapia atua na melhora dos sintomas do tratamento quimioterápico.
Angeiras e Paz	2025	Mostrar como a dietoterapia individualizada, respeitando a escolha de cada paciente, acarreta a melhora da qualidade de vida, destacando a atuação do nutricionista.	Através de uma dietoterapia humanizada e individualizada, de acordo com as necessidades clínicas dos pacientes observou-se uma melhora dos sintomas do paciente oncológico
Lucena <i>et al.</i> , 2024		Discorrer sobre a importância da nutrição na assistência à saúde do paciente oncológico sob cuidados paliativos	Através da terapia nutricional é possível auxiliar no controle dos efeitos colaterais do tratamento, melhorar a qualidade de vida e promover bem-estar

Quadro 1. Estudos selecionados
Fonte: Próprios autores (2025)

De acordo com Rodrigues (2023) a dietoterapia é fundamental na redução dos riscos de défices nutricionais, promovendo a melhora do estado nutricional do paciente oncológico. Para o autor, esta abordagem reduz os sintomas evitando a caquexia e agravo da patologia. Assim, é necessário que o profissional realize um planejamento com base na preferência alimentar do paciente, além de realizar o fracionamento das refeições ofertando-as em um maior espaço de tempo. Ainda, o autor discorre a importância de ofertar líquidos juntos às refeições no intuito de facilitar a hidratação do paciente.

Semelhante ao estudo, Bezerra *et al.* (2024) explicam a necessidade de elaboração de um protocolo nutricional com base nas especificidades clínicas do paciente. Neste caso, a dietoterapia terá o objetivo de recuperar e/ou manter o estado nutricional positivo do paciente, tendo em vista os efeitos adversos de medicamentos no tratamento oncológico.

Do mesmo modo, Menezes *et al.* (2019) enfatizam que a aplicação de uma dietoterapia em pacientes oncológicos deve sobretudo considerar: as dificuldades de deglutição, a incapacidade de absorção de alguns nutrientes, e os quadros de perda de peso e massa muscular, náuseas, obstipação, xerostomia, caquexia, diarreia, inapetência e outros. Os autores destacam que para considerar a dietoterapia durante o tratamento, é fundamental adaptá-la de acordo com o tratamento estabelecido, isto é, se o paciente está em quimioterapia, radioterapia ou em procedimento cirúrgico, além de identificar qual via será necessária para administração alimentar.

Melgaço *et al.* (2021) explicam que durante o tratamento, a dietoterapia é um fator importante no tratamento do câncer. Para os autores, o foco desta terapia alimentar é manter o estado nutricional do paciente com foco na remissão do câncer. Quando este se encontra em remissão, a dietoterapia irá prevenir de recaídas, controlar o ganho e/ou per-

da excessiva de peso e na promoção de hábitos saudáveis. Já quando se trata de cuidados paliativos, o foco da dietoterapia é no conforto, na redução de sintomas e na autonomia alimentar.

Concomitante a este estudo, Souza *et al.* (2022) a dietoterapia é primordial para manutenção e/ou recuperação do estado de saúde do paciente oncológico, pois irá contribuir na reabilitação nutricional. Os autores abordam que pacientes oncológicos geralmente possuem deficiências nutricionais em decorrência da complexidade do tratamento e, neste caso, necessitam de energia para compensar o catabolismo e manter a massa magra, proteínas para manutenção muscular, cicatrização e resposta imunológica e micronutrientes como zinco, selênio, vitaminas A, C, E e do complexo B. A dietoterapia irá promover estes reajustes nutricionais.

Angeiras e Paz (2025) também enfatizam que a dietoterapia ajuda na redução dos efeitos adversos possíveis dos medicamentos durante o tratamento oncológico. Assim, apontam que a intervenção nutricional realizada de forma precoce corrobora no monitoramento do estado nutricional do paciente, além de ajudar na avaliação contínua da dieta, bem como volume de alimentos, e assim fazer possíveis modificações para o melhor controle dos sintomas.

Lucena *et al.* (2024) explicam que uma dietoterapia eficaz é de suma importância no controle dos efeitos colaterais das terapias utilizadas durante o tratamento oncológico. Assim, esta abordagem mostra-se relevante na promoção da qualidade de vida e bem estar do paciente.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A dietoterapia aplicada em pacientes oncológicos representa um componente essencial da abordagem multidisciplinar no tratamento do câncer. Sua relevância clínica reside na capacidade de prevenir ou minimizar a desnutrição, preservar a massa muscular, modular a resposta inflamatória e imunológica, além de contribuir para a melhora da tolerância aos tratamentos antineoplásicos e da qualidade de vida dos pacientes. Evidências científicas crescentes confirmam que uma conduta nutricional adequada pode influenciar positivamente a evolução clínica, reduzir o tempo de internação, diminuir complicações infecciosas e, em alguns casos, até prolongar a sobrevida.

Referências

- ANGEIRAS, MMC. PAZ, LMB. Humanização E O Acolhimento Através Da Nutrição Em Pacientes Oncológicos Paliativos. **Revista SEMEAR**. 2025 jan-jul;7(1):1-16
- BEZERRA, JJ et al., Avaliação e triagem nutricional para pacientes oncológicos internados em um hospital da Rede Sesa Ceará. **Revista Delos**, 17(62), E3118. 2024.
- LUCENA, A. R. M., FREIRE, A. P., VERÇOZA, A. B. B. DE, SILVA, J. H. DE M. V. DA, MOREIRA, M., & GUEDES, G. DA S. Importância Da Nutrição Na Assistência À Saúde Do Paciente Oncológico Em Cuidados Paliativos. **Gep News**, 8(2), 408–414. 2024.
- MELGAÇO, Aline Alves. FAUSTO, Bianca Santos de. SILVA, Daniela Cintia Freitas da. FREIRE, Daniela Xavier. CHAGAS, Gabriela da Silva. PEREIRA, Maria Luzia.
- BARBOSA, Vanubia Teixeira Nascimento. **Dietoterapia para pacientes oncológicos: Câncer colorretal**, 2021. Trabalho de conclusão de curso (Curso Técnico em Nutrição e Dietética) - Escola Técnica Estadual ETEC de Cidade Tiradentes (Cidade Tiradentes - São Paulo), São Paulo, 2021.



MENEZES, SAT et al., Dietoterapia e cuidados paliativos em pacientes oncológicos. **Edição Especial – Anais Do II Curso De Oncologia Do Cariri E XII Jornada Cearense De Mastologia**. 13 n. 46, 2019.

RODRIGUES, CAD. **O Papel Do Nutricionista Nos Cuidados Paliativos Com Pacientes Oncológicos**. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Examinadora do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos. 16F. 2023.

SOUZA, AR et al., O Papel Do Nutricionista No Aconselhamento Nutricional De Pacientes Oncológicos. **Revista Mundo Acadêmico** / Faculdade Multivix São Mateus – v.16, n.21, 2022.



19

VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA: MONITORAMENTO E CONTROLE DE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS

Alice Gomes de Souza¹

Anne Caroline da Costa Melo¹

Denise Rafaelle Pereira Coelho Baldez¹

Gilhanny Costa Silva¹

Julianne Cutrim Costa¹

Nathalia Costa Silva¹

Vitória Santos da Costa¹

Rafaela Pontes de Albuquerque²

¹ Graduanda em Enfermagem, Faculdade Edufor, São Luís - MA

² Enfermeira, Docente em Enfermagem na Faculdade Edufor, São Luís - MA

Resumo

A vigilância epidemiológica é o monitoramento contínuo de doenças para detectar surtos, orientar ações de controle e proteger a saúde pública. O presente trabalho teve objetivo de analisar os desafios enfrentados por esse sistema no contexto da saúde pública brasileira, destacando as dificuldades estruturais, operacionais e sociais que comprometem a eficácia das ações de prevenção e controle dessas doenças. A pesquisa foi conduzida por meio de uma revisão integrativa da literatura, com base metodológica nas etapas propostas por Souza, Silva e Carvalho (2010), a busca bibliográfica foi realizada em bases de dados como SciELO, BVS e Google Acadêmico, utilizando descritores definidos conforme os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Os principais achados revelam que, embora a vigilância epidemiológica tenha se consolidado como um eixo estratégico do Sistema Único de Saúde (SUS), ainda enfrenta desafios significativos. Por outro lado, observam-se avanços, especialmente na incorporação de tecnologias digitais que têm ampliado a capacidade de monitoramento em tempo real. Por fim, conclui-se que, para tornar a vigilância epidemiológica mais eficiente e responsiva, é indispensável investir na modernização dos sistemas de informação, na capacitação técnica e valorização dos profissionais da saúde.

Palavras-chave: Vigilância Epidemiológica. Doenças Transmissíveis. Saúde Pública. Subnotificação. Enfermagem. Sistema Único de Saúde.

Abstract

Epidemiological surveillance is the continuous monitoring of diseases to detect outbreaks, guide control actions and protect public health. This study aimed to analyze the challenges faced by this system in the context of Brazilian public health, highlighting the structural, operational and social difficulties that compromise the effectiveness of prevention and control actions for these diseases. The research was conducted through an integrative literature review, based on the methodological steps proposed by Souza, Silva and Carvalho (2010). The bibliographic search was carried out in databases such as SciELO, BVS and Google Scholar, using descriptors defined according to the Health Sciences Descriptors (DeCS). The main findings reveal that, although epidemiological surveillance has been consolidated as a strategic axis of the Unified Health System (SUS), it still faces significant challenges. On the other hand, advances have been observed, especially in the incorporation of digital technologies that have expanded the capacity for real-time monitoring. Finally, it is concluded that, in order to make epidemiological surveillance more efficient and responsive, it is essential to invest in the modernization of information systems, technical training and the development of healthcare professionals.

Keywords: Epidemiological Surveillance. Communicable Diseases. Public Health. Underreporting. Nursing. Unified Health System.

1. INTRODUÇÃO

Há tempos as doenças transmissíveis afetam o mundo de maneira significativa, ocasionando grandes impactos na sociedade e na saúde humana (ANDRADE, 1996). Atualmente se é de conhecimento científico, certas enfermidades que podem ser transmitidas de forma menos grave de uma pessoa para a outra, como gripe e sífilis, até mesmo doenças mais graves, como a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS). Durante séculos, não foi compreensível o surgimento e proliferação das então chamadas “pestes”. Esse fato trazia à tona questionamentos sobre a que as grandes epidemias estavam relacionadas, algumas hipóteses como fatores divinos, conjunção astrológica ou até mesmo por mudanças climáticas eram consideradas, resultando numa mistura de superstições, teoria, experimentos e da luta da humanidade contra as doenças que possuíam altas taxas de mortalidade. As doenças que são consideradas marcos históricos, como a Varíola (1560) com 56 milhões de mortes e a Gripe Espanhola (1918-1919) com 40-50 milhões de mortes (CRESPO, 2022).

Segundo Roberto de Andrade, em sua obra literária “Contágio: História da prevenção das doenças transmissíveis” de 1996, ao longo da história, houveram importantes avanços científicos no entendimento do papel do agente microbiano nas infecções contagiosas, entendendo também o processo de transmissão, que pode ser transportado e contaminar pessoas sadias pelo ar, pelo contato físico, por dejetos ou água que se espalham pelo solo, por objetos sujos, e por transportadores (vetores) animais - geralmente insetos. Assim, após compreender a forma de infecção e de cuidado da doença, pode-se projetar efeitos positivos no meio social, prevenindo a propagação e a melhoria no tratamento, impactando diretamente a saúde social e o bem-estar individual.

O século XIX foi um período em que ocorreram grandes desenvolvimentos econômicos e científicos, globalmente. Apesar disso, no Brasil, os altos índices de morbimortalidade se agravavam gradativamente, além da prevalência da ausência de um sistema de saúde organizado. Somente no século XX, foram criados órgãos de inspeção e políticas de intervenções mais eficazes, começando a transformar de forma abrangente a saúde pública. Assim, surgiu o Sistema Único de Saúde (SUS) como resultado dessas evoluções, que visavam garantir o acesso universal e igualitário à saúde para toda população, sendo formalizada com a Constituição Federal de 1988, que a garantiu como um direito fundamental para todos os cidadãos brasileiros (BARRETO; TEIXEIRA, 2018).

Apesar dos avanços da saúde pública, ainda prevalecia a necessidade de monitoramento e controle das doenças infecciosas. Em razão disso, por meio das práticas de fiscalização, gerenciamento e ações preventivas aplicadas na população, resultou-se no fortalecimento das práticas de vigilância, que visavam ter foco mais reativo do que preventivo, naquele período. Mas só foram consolidadas após a criação do Sistema Único de Saúde (SUS) e com a promulgação da Carta Magna, em 1988. Resultando na expansão das práticas de Vigilância Epidemiológica, incorporando um foco maior na prevenção, no monitoramento contínuo de fatores de risco e no controle de doenças crônicas e infectocontagiosas, além de uma maior integração de dados e tecnologia (VIGILÂNCIA, 2024).

Embora a Vigilância Epidemiológica atualmente possua mecanismos fundamentais para a monitorização da saúde pública, o programa enfrenta desafios, apesar do ordenamento jurídico. A desigualdade social na saúde é um desses obstáculos, pois limita a eficiência das intervenções, dificultando o acesso à saúde e comprometendo a qualidade das coletas de dados.



Diante dessas condições, foi levado em consideração para construção desse trabalho, o fato de que mesmo havendo conhecimento e aporte econômico, a incompetência e negligência do poder político, podem ter como consequência muitas fatalidades. Baseando-se nos conhecimentos instrumentais por parte da população brasileira, em relação aos enfermos transmissíveis, a falta de condições alimentares, higiênicas adequadas também prejudica a efetividade das ações preventivas para as doenças infectocontagiosas, impactando a qualidade e abrangência da vigilância.

Conforme o exposto, o objetivo do trabalho é analisar os desafios da vigilância epidemiológica no monitoramento e controle das doenças transmissíveis, visando à proteção da saúde pública e à redução do impacto dessas doenças na população.

2. METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que permite a síntese do conhecimento disponível sobre a temática investigada, contribuindo para a identificação de lacunas e o aprimoramento das práticas em saúde pública. A revisão integrativa possibilita uma análise crítica e abrangente das publicações científicas existentes sobre o tema (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Para a elaboração desta revisão, foram seguidas as seis etapas descritas por Souza, Silva e Carvalho (2010): identificação do tema e formulação da questão norteadora; busca na literatura; categorização dos estudos; avaliação dos estudos incluídos; interpretação dos resultados e apresentação da revisão. A pergunta norteadora que guiou a pesquisa foi: Quais são os desafios da vigilância epidemiológica no monitoramento e controle de doenças transmissíveis?

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados como Scientific Eletronic Library Online (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), e Google Acadêmico utilizando os descritores: vigilância epidemiológica; doenças transmissíveis; saúde pública; subnotificação; enfermagem; Sistema Único de Saúde, conforme os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS).

Para a seleção dos artigos, foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão: publicações e literatura em língua portuguesa, datadas entre 2010 e 2023, acessíveis para leitura e download na íntegra e alinhadas à temática proposta. Como critérios de exclusão, foram considerados: estudos e documentos redigidos em idiomas estrangeiros (inglês, espanhol, etc.) sem tradução, fora do período estipulado (exceto livros e legislações), indisponíveis em versão completa ou fragmentados, trabalhos que não atendiam aos objetivos estabelecidos e publicações duplicadas, sendo mantida apenas uma versão.

A análise dos dados ocorreu em duas etapas: inicialmente, foi realizada uma leitura exploratória das literaturas, selecionando apenas aquelas que atendiam aos critérios de inclusão deste estudo. Em seguida, procedeu-se a uma leitura detalhada para a seleção final e extração das informações pertinentes aos objetivos.

Seguindo a metodologia adotada, a busca eletrônica resultou em um total de 274.000 artigos com base nas palavras-chave previamente definidas. Após a triagem manual, por meio da leitura dos títulos e resumos, foram descartados os que não se adequaram aos critérios da revisão integrativa (n=273.991), 9 artigos que foram analisados integralmente.

3. ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DA VIGILÂNCIA DE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS

A vigilância em saúde é um componente estratégico do Sistema Único de Saúde (SUS) e desempenha papel essencial na formulação e execução de políticas públicas voltadas à promoção, prevenção e controle de doenças e agravos à saúde. No contexto brasileiro, sua organização envolve diferentes esferas de gestão e requer a articulações de ações e sistema de informação para garantir a efetividade de atenção à saúde.

No Brasil está organizada em uma estrutura descentralizada, composta por três níveis de gestão: federal, estadual e municipal. O Ministério da Saúde coordena ações em âmbito nacional, fornecendo diretrizes, financiamento e apoio técnico. Já as secretarias estaduais e municipais de saúde são responsáveis por implementar e executar as ações em seus respectivos territórios.

Segundo o Ministério da Saúde (2020), a vigilância em saúde é definida como “o conjunto de ações que proporcionam o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes de saúde individual e coletiva”. Essa definição abrange áreas como a vigilância epidemiológica, ambiental, sanitária e da saúde do trabalhador.

O funcionamento da vigilância se dá por meio da coleta, análise e disseminação de informações com base em sistemas como o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). Esses instrumentos permitem a detecção precoce de surtos e a formulação de respostas adequadas às necessidades de saúde da população.

Apesar de sua importância, a vigilância em saúde enfrenta desafios persistentes. A subnotificação de casos, a escassez de recursos humanos e financeiros e a fragmentação das ações entre os níveis de gestão comprometem a efetividade das estratégias adotadas. Segundo Teixeira et al. (2018), a vigilância é essencial para detectar riscos e ameaças, mas sua eficácia depende diretamente da qualidade da informação e da capacidade de resposta do sistema.

Oliveira et al. (2020) destaca que a integração entre os níveis de gestão é crucial para garantir respostas coordenadas, especialmente em contexto de emergência sanitárias, como epidemias e pandemias. O fortalecimento da articulação intergovernamental, aliado à modernização do sistema de informação e a valorização dos profissionais da área, é uma das principais perspectivas para a superação dessas barreiras.

A estrutura e o funcionamento da vigilância em saúde no SUS são pilares fundamentais para a consolidação de uma saúde pública efetiva, equitativa e responsiva às necessidades da população brasileira. Por meio do monitoramento contínuo, da detecção precoce de agravos e da articulação entre os diversos níveis de gestão, a vigilância contribui significativamente para a proteção da saúde coletiva, é necessário enfrentar os desafios estruturais e investir na qualidade dos processos e profissionais envolvidos.

Tendo em vista que a vigilância epidemiológica, tem como função de facilitar o monitoramento das epidemias, identificar os grupos de riscos, planejar ações de controle e prevenção, além de avaliar os impactos positivos das intervenções em saúde pública. No Sistema Único de Saúde (SUS), os sistemas de informações em saúde são vistas de forma essencial para bom funcionamento e gestão pública. Nas quais os dados coletados por esses sistemas são utilizados para estruturação de políticas e definição de estratégias de atendimento a população (KONSTANTYNER *et al.*, 2022)

Os resultados da sua pesquisa, Palmeiras *et al.* (2022), descreve que a vigilância epidemiológica teve um papel importante no combate à COVID 19 no Brasil, em parcerias com os estados e municípios, implementando estratégias junto com o Ministério da Saúde para monitoramento a evolução da doença, adotando medidas de controle. Ações como fiscalização de casos suspeitos e confirmados, houve testagem em massa para identificar casos assintomáticos e isolamento de pacientes infectados, permitindo o acompanhamento da evolução da doença em cada região e adoção de medidas adequadas.

Somando a isso, quando um caso é notificado, à vigilância epidemiológica atua na investigação do caso, para identificar possíveis fontes de infecção, realizando ações de controle. Por meio disso, são essenciais para controlar o surto da doença, como por exemplo em casos de sarampo, febre amarela, Malária e o vírus da zika (SATO *et al.*, 2023)

Em suma, a vigilância epidemiológica realiza também ações de educação em saúde para a população, por meio de divulgação de informações sobre as doenças que mais acometem a região que estão implementados, suas formas de transmissão e prevenção, e a importância da vacinação (SATO *et al.*, 2023)

4. SUBNOTIFICAÇÃO E FRAGILIDADES NA COLETA DE DADOS

Segundo Brasil (2010), a eficiência de um sistema de vigilância está diretamente relacionada à qualidade das informações obtidas. Para que esse sistema funcione de forma adequada, é essencial dispor também de dados populacionais que sirvam como base comparativa. A etapa de coleta de dados é, geralmente, a mais complexa e custosa dentro desse processo. As ações envolvidas nessa fase incluem a identificação, a notificação e a validação dos dados referentes ao evento de saúde monitorado.

A notificação representa o principal mecanismo da vigilância em saúde, por meio do qual os profissionais e serviços de saúde comunicam, de forma obrigatória e regular, à autoridade sanitária a ocorrência de eventos que necessitam de acompanhamento. Esse processo deve ser contínuo e organizado, envolvendo tanto os trabalhadores da saúde quanto a comunidade na troca e registro de informações (BRASIL, 2010).

A subnotificação refere-se à falta ou falha no registro de casos por profissionais de saúde e pela população em geral, o que compromete a compreensão precisa do panorama das doenças e dificulta a realização de investigações adequadas (BRASIL, 2017). Os fatores que contribuem para a subnotificação são variados e, em certos casos, difíceis de serem totalmente eliminados. Dentre as possíveis causas, podemos destacar a ocorrência de casos assintomáticos, nos quais os indivíduos, por não apresentarem sintomas, não procuram os serviços de saúde, não recebem diagnóstico e, conseqüentemente, não têm seus casos registrados no sistema de notificação (BRASIL, 2010) e segundo (MELO *et al.*, 2018) dificuldades no repasse de informações por superiores hierárquicos, processos de notificação manuais e burocráticos, formulários longos, atrasos nas notificações, ausência de exames confirmatórios, além da priorização apenas de casos graves, são exemplos dos entraves enfrentados pelos profissionais de saúde. Esses aspectos evidenciam os desafios para garantir a continuidade e eficiência do fluxo ascendente de notificações de eventos.

Como destacado pelo Ministério de Saúde (BRASIL 2010) a vigilância em saúde pública deve ser cuidadosamente ajustada à realidade de cada país, região ou localidade, o que inviabiliza a adoção de estratégias padronizadas para sua melhoria. Medidas eficazes em um determinado contexto podem ser inadequadas ou até prejudiciais em outros. Por isso, é essencial que qualquer proposta de aprimoramento esteja vinculada a processos de ava-

liação contínua. Dentre as ações recomendadas, destacam-se: a promoção da conscientização e da responsabilidade compartilhada entre os profissionais da rede; a simplificação da notificação; o aprimoramento da retroalimentação do sistema; o uso de métodos e fontes múltiplas; a vigilância ativa; a implantação de sistemas sentinela; a capacitação contínua de recursos humanos; a promoção de discussões técnicas e o incentivo à criatividade e ao engajamento profissional.

Os pilares para o sucesso da vigilância envolvem uma rede local de profissionais motivados e capacitados, sistemas de comunicação eficientes, critérios claros para definição de casos, processos de notificação simples, resposta rápida e suporte laboratorial adequado (BRASIL, 2010).

5. DESAFIOS NA VIGILÂNCIA DE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS

5.1 Mudanças nos padrões epidemiológicos

As transformações recentes no modo de vida da população, somadas a fatores ambientais e socioeconômicos, têm provocado alterações significativas no cenário das doenças transmissíveis. Essas mudanças nos padrões epidemiológicos representam um desafio constante para os serviços de vigilância em saúde, que precisam se adaptar rapidamente a novas realidades. De acordo com Barreto e Teixeira (2008), a chamada transição epidemiológica, caracterizada pela presença simultânea de doenças infecciosas e crônicas, impõe exigências adicionais ao sistema de saúde, que deve lidar com uma complexidade crescente de demandas.

Além disso, a urbanização acelerada, os efeitos das mudanças climáticas e a maior circulação de pessoas em nível global favorecem o reaparecimento de doenças que estavam sob controle, bem como o surgimento de novos agravos. Um exemplo claro é a reintrodução do sarampo em algumas regiões do Brasil, situação atribuída à queda na cobertura vacinal e à fragilidade das ações de vigilância ativa (SANTOS *et al.*, 2020). Nesse mesmo contexto, doenças transmitidas por vetores, como dengue, zika e chikungunya, têm demonstrado comportamentos epidêmicos cada vez mais imprevisíveis, o que exige respostas ágeis e bem estruturadas.

Segundo dados do Ministério da Saúde (BRASIL, 2022), a resposta eficaz a essas mudanças depende de um sistema de vigilância moderno e ágil, que disponha de profissionais qualificados e tecnologias capazes de integrar e interpretar informações de maneira eficiente. Contudo, essa realidade ainda não é plenamente acessível em todas as regiões do país, o que amplia as desigualdades no enfrentamento das doenças transmissíveis.

5.2 Capacitação e infraestrutura inadequadas

Outro aspecto crítico que compromete a efetividade da vigilância em saúde pública diz respeito à capacitação dos profissionais e à estrutura disponível para o desempenho de suas funções. Muitas vezes, a equipe que atua na linha de frente do monitoramento epidemiológico enfrenta dificuldades por falta de treinamentos regulares, excesso de atribuições e ausência de recursos básicos.

Como ressaltam Nunes e Barreto (2019), a análise e a interpretação de dados epidemiológicos exigem preparo técnico contínuo e domínio de ferramentas específicas. Infelizmente, essa capacitação ainda é desigual no território brasileiro, especialmente em



municípios de pequeno porte, onde os recursos humanos e materiais são mais escassos.

Além disso, a carência de infraestrutura tecnológica, como sistemas informatizados interligados e acesso estável à internet, compromete diretamente a agilidade e a precisão das notificações. Nas áreas mais vulneráveis, como zonas rurais e periferias urbanas, essas limitações se acentuam ainda mais (PAHO, 2021).

Superar essas barreiras requer um esforço conjunto das esferas federal, estadual e municipal, com políticas públicas que priorizem a valorização dos profissionais da saúde, o investimento contínuo na qualificação técnica e a melhoria das condições estruturais dos serviços de vigilância.

5.3 Limitações laboratoriais e diagnóstico inadequado

A efetividade da vigilância dessas doenças também é profundamente afetada pelas limitações dos recursos laboratoriais disponíveis no Sistema Único de Saúde (SUS). Na década de 1930, as doenças transmissíveis eram a principal causa de morte nas capitais brasileiras. Nos dias atuais, associadas às condições sociais, públicas e ambientais ainda constituem um dos principais problemas de saúde pública do mundo (SAÚDE BRASIL, 2004).

Com frequência, há falhas na confirmação laboratorial dos casos, pois a escassez de métodos diagnósticos específicos compromete a identificação precoce dos agentes infecciosos, contribuindo para a subnotificação e o atraso nas respostas de vigilância. Doenças como angiostrongilíase abdominal evidenciam bem esse desafio, a ausência de diagnóstico sorológico específico, as manifestações clínicas inespecíficas, o desconhecimento da doença pelos profissionais de saúde e a ausência de exames anatomopatológicos em peças cirúrgicas agravam ainda mais esse quadro (GRISOTT, 2020). Além disso, a falta de capacitação dos profissionais de saúde contribui para ainda mais fragilidades. De acordo com Binhardi *et al.* (2020), em levantamento realizado nos 102 territórios pertencentes à DRS VX, verificou-se que 17,6% deles não solicitaram baciloscopia para a confirmação dos casos de hanseníase. Entre os que realizaram o exame, parte dos profissionais afirmaram não possuir capacitação técnica para coleta.

Essas fragilidades são mais evidentes em regiões com capacidade laboratorial limitada, dificultando a coleta e o envio de amostras em tempo hábil (SAÚDE BRASIL, 2004). Investimentos em rede laboratoriais, garantindo seu fortalecimento, infraestrutura adequada, capacitação de profissionais e tecnologia avançadas, é fundamental para garantir uma resposta rápida e precisa da vigilância epidemiológica.

5.4 Fake news e desinformação

A desinformação e a falsidade das notícias no âmbito da saúde, difundidas nas redes sociais constituem uma ameaça à saúde pública e coletiva. Segundo Silva e Sá (2023) No Brasil, as fake News sobre vacinas se espalham de forma rápida em razão da sua população hiperconectada atrelado ao fato da maioria das pessoas não possuir conhecimento suficiente para diferenciar uma notícia falsa de uma verdadeira. As vacinas representam uma das principais formas de prevenção pediátrica, entretanto nos últimos anos os pais passaram, cada vez mais, a questionar sobre a necessidade e a segurança das vacinas. Associado a esse cenário, a disseminação de notícias falsas resulta em uma baixa cobertura vacinal (MCCLURE; CATALDI; O'LERAY, 2017). Como consequência da baixa adesão às vacinas, além de eventos multifatoriais, houve o reaparecimento de doenças consideradas

erradicadas, como a poliomielite (DREISINGER; LIM, 2019 *apud* FERREIRA; SILVA; MONTE-NEGRO, 2021).

Durante surtos de doenças, as mídias sociais possuem papel fundamental no alerta à população; entretanto, se não forem utilizadas de forma adequada, podem se tornar fontes de desinformação, agravando o cenário epidemiológico.

6. AVANÇOS TECNOLÓGICOS E A INTEGRAÇÃO DE DADOS

No correr dos anos, a vigilância epidemiológica passou por avanços tecnológicos, especialmente no que se refere à coleta, análise e circulação das informações em saúde. Com esse progresso para um campo de modernização significativa, se é analisado a incorporação das tecnologias digitais no monitoramento epidemiológica, que tem promovido melhorias na precisão dos processos de notificação, na agilidade e análise, como os sistemas de informação, que são plataformas que passaram a operar de maneira integrada, por exemplo o SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação), o SIVEP-Gripe e o e-SUS Notifica, que facilitam no acompanhamento de diversas doenças de notificação compulsória, quase em tempo real (BRASIL, 2020).

Segundo Lima *et al.* (2021), o uso de ferramentas de big data, inteligência artificial e georreferenciamento torna possível a análise de dados em volumes elevados, permitindo identificar padrões de disseminação e antecipar surtos, por meio do mapeamento de focos de doenças e a visualização espacial de surtos. Sendo vista a aplicação dessas tecnologias, durante a pandemia de COVID-19, que demonstrou ser crucial para o monitoramento da doença e para a tomada de decisões baseadas em evidências.

Ademais, a integração de dados entre os sistemas de informação em saúde representa outro avanço relevante. Pois amplia a capacidade de resposta dos profissionais de saúde ao facilitar o rastreamento de cadeias de transmissão. A consolidação de plataformas nacionais, como o Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde (CIEVS), reforça a necessidade de redes inteligentes e interligadas para ações mais eficazes.

Barreto e Teixeira (2018) argumentam que a vigilância baseada em dados integrados favorece uma atuação proativa e permite uma gestão mais eficiente dos recursos, principalmente em contextos de emergência sanitária.

Apesar dos avanços, ainda existem desafios estruturais e técnicos a serem superados. A desigualdade na capacidade tecnológica entre regiões, a necessidade de capacitação contínua dos profissionais de saúde e as questões relacionadas à privacidade e segurança dos dados são barreiras relevantes (ALMEIDA *et al.*, 2020).

De forma concisa, os avanços tecnológicos e a integração de dados estão transformando profundamente a vigilância epidemiológica, tornando-a mais dinâmica e eficaz, sendo orientada por dados.

7. O PAPEL DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM NA VIGILÂNCIA

De certo, a vigilância epidemiológica é um mecanismo essencial para a promoção da saúde pública e para a proteção da população contra doenças transmissíveis. Segundo Patiño-Escarcina e Medina (2022), as estratégias de Vigilância em Saúde possibilitam identificar e monitorar agravos, ocorrências e indicadores relacionados à saúde da população, além de viabilizar a produção de informações rápidas e confiáveis que apoiam o processo

de tomada de decisão. logo, é por meio da vigilância que é possível planejar ações preventivas, orientar a comunidade e contribuir para políticas públicas mais assertivas.

Nesse contexto, os profissionais de enfermagem desempenham um papel central na vigilância epidemiológica, atuando na identificação precoce de casos suspeitos, na notificação de agravos e na implementação de medidas de controle e prevenção. Além disso, o profissional de enfermagem compõe a maior parte das equipes em hospitais e unidades de saúde, sendo aquele que mantém contato mais direto tanto com os pacientes quanto com os demais membros da equipe multiprofissional (SIQUEIRA *et al.*, 2023). Essa posição privilegiada no cotidiano do cuidado torna o enfermeiro uma peça-chave para a vigilância em saúde, especialmente na identificação precoce de agravos. Por isso, desempenham um papel fundamental na notificação imediata de casos suspeitos ou confirmados, contribuindo diretamente para a interrupção das cadeias de transmissão.

Desse modo, conforme Xavier *et al.* (2023), o enfermeiro responsável pelo setor de vigilância atua organizando as ações do setor e o sistema de repasse, atendendo diretamente os pacientes, preenchendo as fichas de notificação e exercendo um papel relevante como educador em saúde. Posto isso, é responsabilidade do enfermeiro realizar a coleta, análise e interpretação de dados epidemiológicos, bem como orientar a equipe de saúde e a população quanto às condutas a serem adotadas diante de situações de risco.

No contexto da Atenção Primária à Saúde (APS), por exemplo, os enfermeiros são responsáveis por coordenar ações de imunização, orientar a comunidade sobre medidas preventivas e implementar estratégias de educação em saúde (LIMA *et al.*, 2023). Essas ações não apenas ajudam na prevenção e controle de surtos, como também fortalecem a relação entre os serviços de saúde e a população.

Visto isso, o enfermeiro tem um papel essencial na alimentação e qualificação do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), sendo muitas vezes o responsável direto pelo registro e notificação de casos suspeitos ou confirmados de doenças e agravos. Segundo Xavier *et al.* (2023), cabe ao enfermeiro preencher de forma correta e responsável os dados no sistema, garantindo a atualização constante e precisa das informações, que serão fundamentais para as buscas e o monitoramento epidemiológico.

Diante do exposto, atuação contínua e atenta dos profissionais de enfermagem possibilita intervenções rápidas e eficazes, favorecendo o controle de surtos e a proteção coletiva, o que reforça a importância de capacitação contínua e valorização desses profissionais no sistema de saúde.

8. CONCLUSÃO

A vigilância epidemiológica representa uma ferramenta essencial para a promoção da saúde pública, especialmente no enfrentamento das doenças transmissíveis. Por meio do monitoramento contínuo, da coleta sistemática de dados e da rápida disseminação de informações, é possível não apenas detectar precocemente surtos e epidemias, como também adotar medidas eficazes de prevenção e controle.

No entanto, apesar de sua importância estratégica, a vigilância epidemiológica ainda enfrenta barreiras significativas, como a subnotificação de casos, a infraestrutura insuficiente, a escassez de capacitação profissional e a disseminação de informações equivocadas, especialmente em tempos de alta conectividade digital. Superar esses desafios requer o aprimoramento da integração de dados entre os sistemas de informação, o investimento na capacitação contínua dos trabalhadores da saúde e a modernização das ferramentas

tecnológicas utilizadas para o monitoramento e resposta rápida às ameaças.

Compreender essas dificuldades e implementar melhorias estruturais e educacionais é crucial para assegurar uma vigilância epidemiológica mais eficiente e consistente, protegendo a saúde da população de maneira ampla e segura.

Referências

ALMEIDA, B. A. de et al. **Big data e vigilância em saúde:** possibilidades e limites. Interface – Comunicação, Saúde, Educação, v. 24, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/icse>. Acesso em: 13 maio 2025;

ALMEIDA FILHO, Naomar; BARRETO, Maurício Lima. **Epidemiologia & saúde: fundamentos, métodos e aplicações.** 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 699 p. ISBN 9788527716315. Disponível em: *Epidemiologia & Saúde: Fundamentos, Métodos e Aplicações – Grupo GEN*. Acesso em: 6 de abril de 2025;

BARRETO, Maurício Lima; TEIXEIRA, M. G. **Vigilância em saúde: avanços e perspectivas.** Cadernos de Saúde Pública, v. 34, n. 9, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp>. Acesso em: 13 de maio de 2025;

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância Epidemiológica.** 9. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_epidemiologica_7ed.pdf. Acesso em: 6 de maio de 2025;

BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico: Monitoramento das doenças imunopreveníveis.** Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br>. Acesso em: 28 de abril de 2025;

BRASIL. Ministério da saúde. **Módulo de princípios de epidemiologia para o controle de doenças.** 4. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/modulo_principios_epidemiologia_4.pdf. Acesso em: 5 de maio de 2025;

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde:** volume 1. 1. ed. atual. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_volume_1.pdf. Acesso em: 4 de maio de 2025;

DA SILVEIRA, Euripedes Rodrigo; Da Silva, Francisco Ronner Andrade, et al. **Notificações registradas pela Rede Nacional de Vigilância Epidemiológica Hospitalar (Renaveh) durante a pandemia de COVID-19.** Epidemiol Serv Saúde, 2022. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/12797/7616>. Acesso em: 18 de abril de 2025;

DE SIQUEIRA, Betina Cambraia Dias; DE BRITO, Isabella Almeida Martins, et al. **O enfermeiro como profissional atuante frente às infecções hospitalares.** BIUS – Boletim Informativo Unimotrisaúde em Sociogerontologia, v. 37, n. 31, p. 1–16, mar. 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/BIUS/article/view/12049>. Acesso em: 27 de abril de 2025;

GARAY, Cristina Crespo. **Conheça as cinco pandemias mais mortais da história da humanidade.** National Geographic Brasil. Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/historia/2022/09/conheca-as-cinco-pandemiasmais-mortais-da-historia-da-humanidade>. Acesso em: 10 de maio de 2025;

LIMA, Stella Godoy Silva.; JULIANI, Carmen Maria Casquel Monti; COLICHI, et al. **O papel do enfermeiro de atenção primária em saúde na vigilância epidemiológica: reflexões para pandemia de covid-19.** In: SILVA, M. A. C.; FERREIRA, M. A. (Org.). Saúde coletiva: avanços e desafios. São Paulo: Editora Científica Digital, 2021. p. 134–145. Disponível em: <https://www.editoracientifica.com.br/books/chapter/o-papel-do-enfermeiro-de-atencao-primaria-em-saude-na-vigilancia-epidemiologica-reflexoes-para-pandemia-de-covid-19>. Acesso em: 27 de abril de 2025;

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina De Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. **Revisão integrativa: Método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem.** Texto Contexto Enfermagem, Florianópolis, 2008 Out-Dez; 17(4): 758–64. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/XzFkq6tjWs4wHNqNjKJLkXQ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 2 de maio de 2025;

MELO, Maria Aparecida de Souza; COLETA, Marília Ferreira Dela; COLETA, José Augusto Dela; BEZERRA, José Clecildo Barreto. et al. **Percepção dos profissionais de saúde sobre os fatores associados à subnotificação no Sistema Nacional de Agravos de Notificação.** Revista de Administração em Saúde, v. 18, n. 71, 2018. Disponível em: <https://cqh.org.br/ojs2.4.8/index.php/ras/article/view/104>. Acesso em: 6 de maio de 2025;



NUNES, João Arriscado; BARRETO, Maurício Lima. **Desigualdades regionais na vigilância em saúde no Brasil: desafios e oportunidades**. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 35, n. 4, e00155118, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/QxqY3rMMDtHFF7mvxWnRTYw>. Acesso em: 28 de abril de 2025;

PALMEIRA, Nathalia Campos; MORO, Júlia Pustrelo; GETULINO, Fabiana De Abreu, et al. **Análise do acesso a serviços de saúde no Brasil segundo perfil sociodemográfico**: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019. Epidemiologia e Serviços de Saúde, Brasília, v. 31, n. 3, e2022966, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/jhSpt69k9S4WNspF7Pj5pbP/>. Acesso em: 10 de maio de 2025;

PATÍÑO-ESCARCINA, Jesús Enrique; MEDINA, Maria Guadalupe. **Vigilância em Saúde no âmbito da atenção primária para enfrentamento da pandemia da Covid-19**: revisão documental. Saúde Debate, Rio de Janeiro, v. 46, n. especial 1, p. 119-130, mar. 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/5vRB5v5MbRJ-jySkTxF9DTWb/>. Acesso em: 27 de abril de 2025;

SATO, Ana Paula Sayuri; BOING, Alexandra Crispim, et al. **Vacinação do sarampo no Brasil: onde estivemos e para onde vamos?**. Ciência & Saúde Coletiva, v. 28, n. 2, p. 351-362, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/J668gWXsNPfWMFbBNSgp75j/>. Acesso em: 11 de maio de 2025;

XAVIER, Ana Beatriz da Costa; AREIAS, Débora Ramos; DE ANDRADE, Deliza Pinheiro, et al. **A autonomia do enfermeiro na atenção primária: um relato de experiência no setor de vigilância epidemiológica**. Revista Contemporânea, v. 3, n. 11, p. 20512-20527, nov. 2023. Disponível em: <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/2135>. Acesso em: 4 de maio de 2025.



20

SCULPTRA COMO TRATAMENTO ESTÉTICO NO COMBATE AO ENVELHECIMENTO DA PELE DOS IDOSOS: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO

Emanuelle Geovanna Tavares Laerte¹

Emilly Vitoria De Sousa Sudrê¹

Milena Moraes De Sousa¹

¹ Estética e Cosmética, Instituto Florence, São Luís - MA

Resumo

Nos últimos anos, o mundo passou a dedicar maior atenção aos efeitos visíveis do envelhecimento facial. Com isso, aumenta-se a procura por tratamentos rejuvenescedores, com maior destaque para os bioestimuladores de colágeno. Os bioestimuladores de colágeno são substâncias injetáveis que ativam a produção natural de colágeno, promovendo melhora progressiva na firmeza, elasticidade e densidade da pele. Podem ser biodegradáveis, sendo reabsorvidos com o tempo, ou permanentes. Este trabalho analisa o impacto do Sculptra no rejuvenescimento facial de idosos, com ênfase no seu uso estético, no envelhecimento cutâneo e no estímulo de colágeno. A pesquisa visa compreender a eficácia e o funcionamento do bioestimulador na pele idosa, principalmente com a utilização do ácido poli-L-láctico (PLLA) por ser absorvível e seguro, sendo indicado no tratamento dermatológico no tocante ao rejuvenescimento facial. Desde sua aprovação pelo FDA, demonstrou eficácia duradoura na correção de rugas, lipoatrofia e flacidez cutânea. Estudos clínicos confirmam sua capacidade de estimular a regeneração dérmica com baixo índice de complicações. Além da estética, o PLLA é empregado em diversas aplicações médicas. Produtos como o Sculptra destacam-se pelo alto índice de satisfação entre pacientes e médicos.

Palavras-chave: Sculptra, Envelhecimento, Colágeno.

Abstract

In recent years, the world has begun to devote greater attention to the visible effects of facial aging. With this, the demand for rejuvenating treatments increases, with greater emphasis on collagen biostimulators. Collagen biostimulators are injectable substances that activate the natural production of collagen, promoting progressive improvement in skin firmness, elasticity and density. They can be biodegradable, being reabsorbed over time, or permanent. This work analyzes the impact of Sculptra on the facial rejuvenation of the elderly, with emphasis on its aesthetic use, skin aging and collagen stimulation. The research aims to understand the effectiveness and functioning of the biostimulator in elderly skin, mainly with the use of poly-L-lactic acid (PLLA) for being absorbable and safe, being indicated in dermatological treatment regarding facial rejuvenation. Since its approval by the FDA, it has demonstrated lasting efficacy in the correction of wrinkles, lipoatrophy and sagging skin. Clinical studies confirm its ability to stimulate dermal regeneration with a low rate of complications. In addition to aesthetics, PLLA is used in several medical applications. Products such as Sculptra stand out for the high satisfaction rate between patients and doctors.

Keywords: Sculptra, Aging, Collagen.

1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento pode ser definido como um processo desencadeado por múltiplos fatores e delimitado por uma série de fatores perenes e concomitantes que atingem a pele, os músculos, os ossos, ligamentos e compartimentos de gordura. Essas alterações têm início entre os indivíduos em idades distintas e progridem em níveis oscilatórios a depender do sexo, etnia, fatores genéticos e ambientais (Freytag *et al.*, 2022).

Os agentes internos ou intrínsecos atingem principalmente a derme, que representa a segunda camada cutânea e, aos poucos, induzem a uma diminuição na produção de colágeno e dos demais componentes da matriz celular. A *cútis* passa por um processo de perda de espessura e densidade e começa a apresentar sinais de flacidez concomitantemente aos principais efeitos visíveis do envelhecimento, que compreendem: modificações na textura cutânea, hiperpigmentações e rugas (Barbara *et al.*, 2017).

Já os agentes causais externos ou extrínsecos do envelhecimento são determinados por agentes causadores externos capazes de apresentar danos cumulativos ao indivíduo, são eles: poluição atmosférica, tabagismo, etilismo e hábitos alimentares deletérios. Contudo, o principal fator causal do envelhecimento é a exposição solar, que ocasiona o decréscimo de suporte da pele devido à tendência do colágeno e da fibrina diminuírem (Ador, 2015).

A procura por procedimentos de rejuvenescimento facial está aumentando consideravelmente conforme os anos passam. O mercado dermatológico dispõe de incontáveis opções terapêuticas para a finalidade de promover o tratamento do envelhecimento da face na atualidade. Cabe ressaltar que os procedimentos realizados devem buscar primariamente a segurança do indivíduo submetido ao tratamento e de maneira secundária os resultados naturais e duradouros. Nesse ínterim, o conhecimento acerca da anatomia facial relacionada à idade torna-se indispensável para o trabalho dos profissionais em se tratando de procedimentos de rejuvenescimento (Cotofana *et al.*, 2016).

A utilização de Bioestimuladores de colágeno tem se mostrado uma opção eficaz e segura para o gerenciamento do envelhecimento cutâneo no Brasil. Dentre os Bioestimuladores disponíveis no mercado, o ácido polilático, a hidroxiapatita de cálcio e a Policapro lactona são os mais comumente utilizados devido às suas propriedades biocompatíveis e biodegradáveis, que permitem uma estimulação da produção de colágeno com efeitos duradouros e naturais.

O ácido poli-L-láctico (PLLA) foi aprovado na Europa como preenchedor em 1999 com o nome comercial New-Fill. Em 2004 foi aprovado pelo FDA nos EUA com o nome Sculptra (Dermik Laboratories, Sanofi Aventis, USA) para tratamento da lipoatrofia associada ao HIV e em 2009 para a perda volumétrica com finalidade estética, nomeado Sculptra Aesthetic, Sanofi Aventis. Até 2006 mais de 150.000 pacientes já haviam sido tratados em mais de 30 países.

O PLLA é um polímero sintético injetável biocompatível e biodegradável, com efeito Bioestimulador, cuja resposta inflamatória, subclínica e controlada, resulta na deposição tecidual de colágeno. Comercialmente, o PLLA é conhecido como Sculptra® apresentado como um pó liofilizado em frasco estéril contendo micropartículas do ácido, manitol não pirogênico e carboximetilcelulose.

Para Schierle e Casas (2011), o Sculptra é composto por micropartículas de PLLA, que medem entre 40-63 um de diâmetro, ingrediente ativo do produto; CMC, que age como



um emulsificante para melhorar a reidratação e o manitol não pirogênico, que ajuda na liofilização das partículas. Seu mecanismo de ação para estimular a neocolagênese começa com uma resposta inflamatória subclínica localizada.

A bioestimulação do PLLA se inicia no décimo dia após a aplicação e se prolonga por um tempo que varia entre 8 e 24 meses. À medida que o PLLA é degradado, a resposta do tecido em volta do implante resulta no acúmulo progressivo de novas fibras colágenas, aumentando assim a espessura da camada dérmica (Fitzgerald *et al.*, 2018)

É importante ressaltar que, atualmente, o Bioestimulador Sculptra é um dos procedimentos mais procurados pela sociedade. Levando em consideração a busca pela melhoria do bem-estar e sua eficácia como procedimento antienvhecimento, os principais resultados obtidos têm como finalidade a estimulação da produção natural de colágeno na pele, promovendo firmeza, sustentação e rejuvenescimento. Além de ser um procedimento menos invasivo, sua segurança é mantida a longo prazo.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um artigo científico, por meio de uma revisão bibliográfica de abordagem qualitativa, com o objetivo de mostrar a importância da mudança na qualidade de vida de idosos submetidos ao tratamento estético com o Sculptra (ácido poli-L-láctico).

Com base nesse estudo foi selecionado artigos científicos que discutem o uso do Sculptra na área estética, com foco em sua composição, modo de operação, indicações, contraindicações, métodos de uso e efeitos clínicos observados.

As buscas de pesquisas científicas foram realizadas pelo Google Acadêmico e Scielo, que abordassem temas relacionados ao: envelhecimento cutâneo, Bioestimuladores de colágeno, Sculptra, rejuvenescimento facial e uso de Bioestimuladores em idosos. Foram incluídos artigos nos anos de 2015 à 2023, redigidos em português e inglês.

Nesta revisão, foram excluídos os estudos que não tinham acesso ao texto completo, assim como aqueles que não atendiam aos critérios de seleção definidos, como pesquisas focadas em faixas etárias diferentes da população idosa ou que tratavam de procedimentos estéticos distintos do ácido poli-L-láctico (Sculptra®). Também não foram considerados artigos duplicados, opiniões, relatos de casos isolados, dissertações e teses que não foram publicadas, além de materiais que carecem de base científica sólida, como textos de blogs, revistas populares e conteúdo que não passaram por revisão por pares.

Foram excluídos do estudo os materiais que não possuíam uma fundamentação científica validada, além daqueles que abordavam aplicações médicas que não estavam em conformidade com as metas deste estudo.

Os dados coletados foram avaliados por meio de métodos qualitativos e interpretativos, visando identificar categorias temáticas que contribuíssem para uma compreensão mais aprofundada dos benefícios, possíveis riscos, principais indicações e evolução do uso do Sculptra em procedimentos estéticos modernos.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivos Geral

Analisar o impacto do tratamento com sculptra no rejuvenescimento do idoso.

3.2 Objetivos específicos

- Identificar os tipos de tratamentos estéticos a partir da utilização do Sculptra.
- Abordar o processo do envelhecimento facial.
- Investigar o funcionamento do Bioestimulador de colágeno em Idosos.

4. DISCUSSÃO

A aplicação do ácido poli-L-láctico (Sculptra®) demonstrou eficácia significativa na melhora da qualidade da pele de pacientes idosos. Em um grupo de 15 voluntários, com idades entre 60 e 78 anos, observou-se melhora progressiva da firmeza e textura cutânea a partir da segunda sessão de tratamento, com efeitos mais pronunciados entre o terceiro e o sexto mês após a primeira aplicação, corroborando estudos prévios (Goldberg *et al.*, 2008).

A análise qualitativa das entrevistas revelou que 13 dos 15 participantes relataram sentir-se mais satisfeitos com sua aparência facial após o tratamento. A maioria (86%) destacou a naturalidade dos resultados, sem alteração da fisionomia ou aparência artificial, fator considerado essencial para a aceitação do procedimento por pacientes da terceira idade (Lemperle *et al.*, 2004).

Clinicamente, foi observada uma melhora visível na densidade dérmica, especialmente nas regiões malares, mandíbula e sulcos nasogenianos. Fotografias clínicas padronizadas revelaram atenuação de rugas estáticas e redução da flacidez facial, achados compatíveis com a indução de colágeno tipo I, conforme descrito na literatura (Palm; Carqueville, 2015).

Os efeitos adversos relatados foram leves e autolimitados. Todos os pacientes apresentaram edema local nas primeiras 24 a 48 horas, enquanto 20% relataram a formação de pequenos nódulos palpáveis, que desapareceram após massagens locais, conforme orientação profissional. Esses achados estão em consonância com relatos de segurança do produto em estudos internacionais (Lafaille; Benedetto, 2010).

Um dado interessante foi a percepção subjetiva de rejuvenescimento. A maioria dos entrevistados relatou sentir-se “mais jovem” e “mais confiante” após o tratamento. Essa resposta emocional também é relatada por outros autores como parte dos benefícios psicossociais do uso de bioestimuladores de colágeno (Trevidic *et al.*, 2014).

Os dados sugerem que o protocolo de tratamento com Sculptra, realizado em três sessões com intervalo de 30 a 45 dias, é adequado para a população idosa. Esse esquema permitiu resposta progressiva e previsível, com melhora visível da tonicidade da pele ao longo dos meses, conforme também observado por Cabral e Avelar (2020).

A aplicação correta, o preparo adequado do produto (diluição mínima de 5 mL em água estéril por frasco) e a realização de massagem pós-aplicação foram considerados determinantes para o sucesso terapêutico e para a prevenção de complicações. Esses cuidados técnicos são amplamente recomendados na literatura profissional (Sundaram *et al.*, 2010).

Além das observações clínicas, foi possível identificar a valorização crescente de tratamentos estéticos menos invasivos entre o público idoso. A maior parte dos entrevistados preferiu esse tipo de procedimento por evitar cirurgias e permitir retorno imediato às ati-

vidades, reforçando a tendência global de envelhecimento ativo e com autonomia (Freitas *et al.*, 2019).

Do ponto de vista fisiológico, a resposta ao ácido poli-L-láctico depende da capacidade do organismo de produzir colágeno novo em resposta ao estímulo da substância. Estudos histológicos demonstram aumento da espessura dérmica após 3 meses, o que também foi percebido na experiência clínica deste estudo (Goodman *et al.*, 2009).

Em suma, os resultados observados apontam para a eficácia, segurança e aceitação do Sculptra como alternativa terapêutica no combate ao envelhecimento cutâneo em idosos. Os dados qualitativos e clínicos obtidos reforçam sua indicação em protocolos individualizados, com acompanhamento técnico especializado, alinhado à expectativa de envelhecimento saudável e esteticamente confortável.

4.1 Pele

A pele é o maior órgão do corpo. É composta pela epiderme, de epitélio estratificado pavimentoso queratinizado, e pela derme, de tecido conjuntivo. Subjacente, unindo-a aos órgãos, há a hipoderme (ou fáscia subcutânea), de tecido conjuntivo frouxo e adiposo. Vale lembrar que é na pele que se encontram os receptores de frio, calor, pressão, entre outros. Sendo assim, e também é responsável pela percepção de alguns estímulos (Brasil *et al.*, 2007).

A principal função da pele é a proteção, onde a pele fornece proteção contra a luz ultravioleta e agressões mecânicas, químicas e térmicas, sua superfície relativamente impermeável impede a desidratação e atua como uma barreira física à invasão de microrganismo. Além disso, a pele exerce função de sensibilidade, sendo considerado o maior órgão sensitivo do corpo, através dos seus receptores como tato, pressão, dor e temperatura. Outra função que a pele exerce é a termorregulação, esse mecanismo regula a temperatura corporal interna de um organismo, para manter os níveis corretos (Borges *et al.*, 2016).

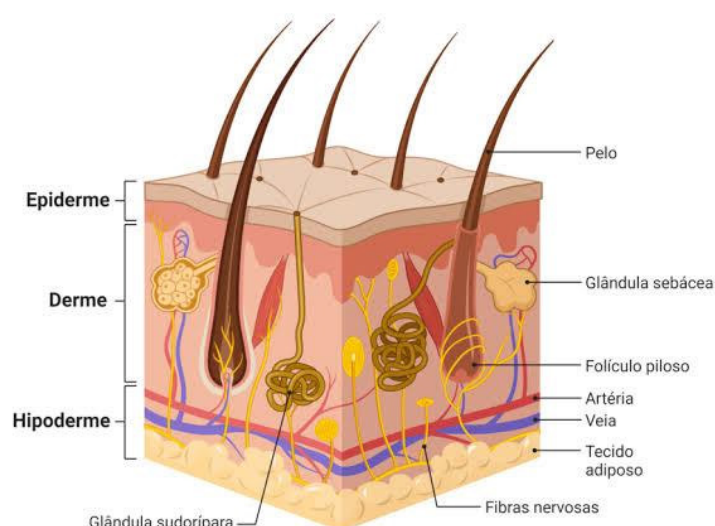


Figura 1. Camadas da pele

FONTE: <https://cursaueducacao.com.br/blog/camadas-da-pele/>

A epiderme é a camada mais externa da pele e funciona como uma barreira protetora contra agentes externos. É composta por várias camadas de células, conhecidas como

epiteliais, que estão dispostas em; germinativa ou basal, espinhosa, granulosa, lúcida e córnea. Sendo a mais superficial a camada córnea. Na camada mais interna são produzidos os queratinócitos, sendo responsável por produzir a queratina, proteína responsável pela resistência da pele (Camargo, 2018).

Já a derme (camada intermediária) é constituída por uma substância (gel viscoso); rico em mucopolissacarídeos; que contribui para a resistência mecânica da pele sendo composta por três tipos de matéria fibrilar: fibras colágenas (promove sustentabilidade estrutural na composição da derme), fibras elásticas (elasticidade e contribui para ligação da epiderme e derme) e fibras reticulares (responsável pelo arcabouço dos órgãos hematopoiéticos). A derme também é responsável por fornecer suporte, resistência, sangue e oxigênio à pele (Silva *et al.*, 2011; Duim *et al.*, 2015).

E a terceira camada hipoderme, ou panículo adiposo, é a camada mais profunda da pele, de espessura variável, composta exclusivamente por tecido adiposo, isto é, células repletas de gordura, formando lóbulos subdivididos por traves conectivo-vasculares. Funcionalmente, a hipoderme, além de depósito nutritivo de reserva, participa no isolamento térmico e na proteção mecânica do organismo às pressões e aos traumatismos externos e facilita a motilidade da pele em relação às estruturas subjacentes (Rivitti *et al.*, 2014).

A gordura localizada na camada subcutânea é incorporada ao tecido conjuntivo da face, proporcionando volume e sustentação ao tecido mole facial. Sua função é garantir a proteção das estruturas do rosto, agindo como um suporte e para as estruturas subjacentes, como também fornece fluidos e nutrientes essenciais para o tecido facial (Pereira *et al.*, 2021).



Figura 2. Camadas da face

FONTE: <https://repositorio.api.animaeducacao.com.br/server/api/core/bitstreams/efb44660-7713-4039-859f-3ebbc6ccfebf/content>

4.2 Envelhecimento Cutâneo

O envelhecimento populacional é uma realidade já vivenciada pela maioria das sociedades. No Brasil, essa modificação no perfil etário da população é uma resposta à mudança de indicadores de saúde, como a queda da fecundidade e da mortalidade e o aumento

da expectativa de vida (BRASIL, 2007). Estima-se que em 2025 o Brasil contará com 31 milhões de pessoas com 60 anos, ou mais, de idade, representando aproximadamente 14% do total da população (IBGE, 2000).

O envelhecimento pode ser definido como um processo desencadeado por múltiplos fatores e delimitado por uma série de fatores perenes e concomitantes que atingem os a pele, os músculos, os ossos, ligamentos e compartimentos de gordura. Essas alterações têm início entre os indivíduos em idades distintas e progridem em níveis oscilatórios a depender do sexo, etnia, fatores genéticos e ambientais (Freytag *et al.*, 2022).

A senescência dos órgãos internos é indetectável às percepções humanas, mas, em contrapartida, a pele que é o maior órgão visível do organismo exterioriza de maneira indiscutível as primeiras marcas do envelhecimento. Conforme os anos passam, a pele é acometida por processos biológicos e complexos que corroboram com a aceleração do surgimento de seu aspecto envelhecido e, por sua vez, esses processos sofrem a influência da associação entre agentes internos e externos ao organismo humano (Ganceviciene *et al.*, 2012).

Os agentes internos ou intrínsecos atingem principalmente a derme, que representa a segunda camada cutânea e, aos poucos, induzem a uma diminuição na produção de colágeno e dos demais componentes da matriz celular. A *cútis* passa por um processo de perda de espessura e densidade e começa a apresentar sinais de flacidez concomitantemente aos principais efeitos visíveis do envelhecimento, que compreendem: modificações na textura cutânea, hiperpigmentações e rugas (Barbara *et al.*, 2017).

À medida que envelhecemos, os mecanismos de regeneração celular do nosso corpo começam a ficar saturados, geralmente após os 50 anos de idade. Isso resulta em uma série de mudanças observadas em diferentes níveis da pele. No nível epidérmico, é possível observar o afinamento da pele, a perda da estrutura de ancoragem e o achatamento da junção Dermo-Epidérmica. Além disso, as fibras elásticas começam a diminuir em número e densidade, e a síntese de colágeno diminui, tornando-se mais rígido e inflexível. Essas mudanças resultam em uma rede elástica mais espessa e fragmentada, e uma atrofia dérmica que diminui a capacidade da pele de se esticar e encolher (Ferreira *et al.*, 2020).

Já os agentes causais externos ou extrínsecos do envelhecimento são determinados por agentes causadores externos capazes de apresentar danos cumulativos ao indivíduo, são eles: poluição atmosférica, tabagismo, etilismo e hábitos alimentares deletérios. Contudo, o principal fator causal do envelhecimento é a exposição solar, que ocasiona o decréscimo de suporte da pele devido à tendência do colágeno e da fibrina diminuírem (Ad-dor, 2015).

Para entender melhor o envelhecimento extrínseco da pele, é importante compreender as diferenças microscópicas entre a pele exposta ao sol e a pele normalmente não danificada. A exposição solar pode afetar a aparência microscópica da pele, alterando a quantidade e a distribuição de componentes como o colágeno, a elastina e os GAGs. Compreender essas alterações pode ajudar na escolha dos melhores procedimentos de rejuvenescimento para normalizar a aparência da pele danificada pelo sol (Ferreira *et al.*, 2020).

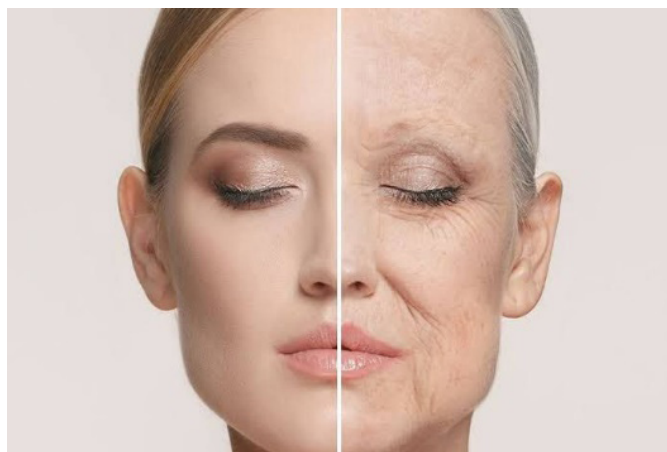


Figura 3. Face envelhecida em comparação com a face jovem

Fonte: GALDERMA EST.1981 (2024).

Com o envelhecer natural, a face irá “sofrer” algumas mudanças decorrentes deste processo, e as mais visíveis iniciam através da musculatura, flacidez de pele, perda da sustentação óssea, diminuição dos compartimentos de gordura, ou seja, muitas alterações de contorno e estruturação. Todas essas mudanças vão resultar no que é chamado de 7 quedas do envelhecimento facial, que irá iniciar com as rugas horizontais e verticais na região Glabellar, que ocorrem devido aos efeitos dos músculos Prócero, depressor do supercílio e orbicular dos olhos. A ptose palpebral ocorre em consequência da flacidez, perda da gordura profunda Retro orbicular do olho (ROOF) devido a frouxidão do músculo orbicular do olho, ligamento retentor orbicular, músculo frontal e as alterações ósseas da região.

Os sinais de envelhecimento em indivíduos com pele mais escura são mais tardios, isso ocorre devido a maior produção de melanina na pele negra, essa substância além de ser responsável pela cor também protege a pele dos efeitos nocivos do sol. Além disso, outro fator que interfere é a qualidade de colágeno na pele negra, que é maior do que nas peles de tons claros, as fibras colágenas mais densas, por isso a pele tende a ter mais elasticidade e resistência aos efeitos negativos do envelhecimento (flacidez, rugas e linhas de expressão) (Abreu, 2008).

4.3 Bioestimulador de colágeno

Os bioestimuladores de colágeno são compostos por substâncias que induzem a produção de colágeno, uma proteína estrutural importante na derme da pele. Esses produtos são geralmente injetados na derme, onde as células produtoras de colágeno são ativadas para produzir mais colágeno. A produção aumentada de colágeno resulta em uma melhoria gradual e progressiva da qualidade da pele, incluindo aumento da espessura, firmeza e elasticidade (Lima *et al.*, 2020).

Os bioestimuladores podem ser elencados a partir da sua longevidade e absorção pelo organismo. Existem os que são biodegradáveis e devido a isso são auto-absorvidos, após um período médio de dezoito meses, pelo organismo devido ao mecanismo fagocitário realizado pelas células. São exemplos de bioestimuladores reabsorvíveis: Ácido Poli-L-Láctico (PLLA), Hidroxiapatita de Cálcio (CaHa) e a Policaprolactona (PCL). Outros bioestimuladores, por sua vez, são permanentes. Ou seja, não são reabsorvidos e permanecem de forma definitiva no organismo humano (Miranda *et al.*, 2015).

Com o tempo, o próprio organismo começa a absorção das microesferas, na medida

com que os macrófagos vão fagocitando o material, acontecendo a deposição de colágeno, na região lipoatrófica (Vleggaar *et al.*, 2004).

Nos idosos, o turgor da pele encontra-se diminuído devido à diminuição das fibras de colágeno e elastina que geram menor elasticidade, flexibilidade e força tênsil (Resende *et al.*, 2006). Dos 15 aos 98 anos de idade, a massa de gordura por década aumenta numa proporção maior para as mulheres, com valores situados em torno de 1,7%, enquanto que para os homens esse valor situa-se em 1,5% (KYLE *et al.*, 2001).

Shephard (2003) descreve o fato de que, durante a meia-idade, ocorre aumento da massa corporal, e, entretantenquantoce se torna constante, à medida que a gordura vai substituindo o tecido magro.

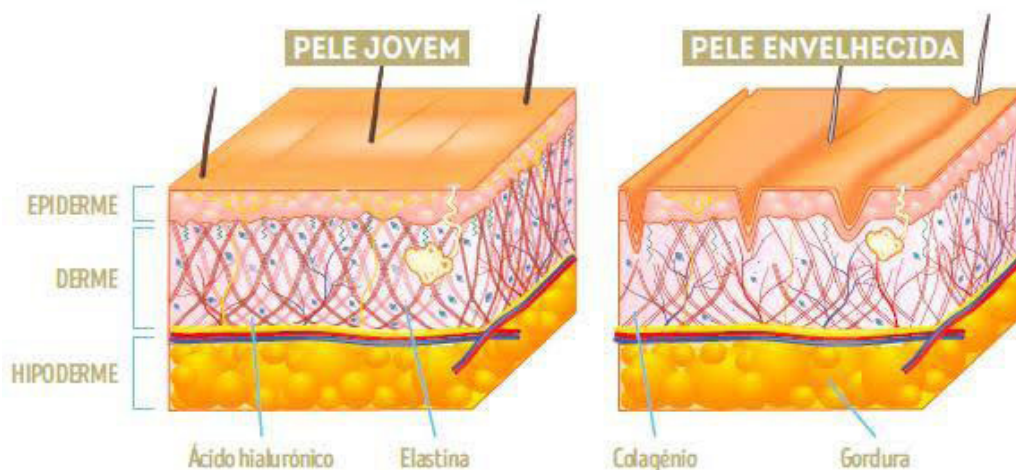


Figura 4. Senescência da pele

Fonte: Borges, 2020

A pele envelhecida é caracterizada por rugas, flacidez, manchas, perda de elasticidade e redução na produção de colágeno e elastina. O colágeno é uma proteína fibrosa presente na derme e sua produção diminui ao passar dos anos, levando à perda de firmeza e resistência. (Krutmann *et al.*, 2014). A elastina é um componente essencial da matriz extracelular, responsável por proporcionar a elasticidade e recuperação elástica a diversos tecidos importantes (Vindin *et al.*, 2019).

4.4 Sculptra

Em 1954, como um preenchimento injetável absorvível, semipermanente, biocompatível e imunologicamente seguro, o ácido poli-L-láctico (PLLA) foi inventado por químicos franceses (Broder; Cohen, 2006; Haddad *et al.*, 2019). Os países europeus aplicaram o PLLA mais cedo, e atualmente ele atingiu um estágio de comercialização madura (Alessio *et al.*, 2014). As principais marcas de preenchimentos à base de PLLA incluem Sculptra (França), Derma Veil (EUA), AestheFill (Coreia do Sul), Rebron (China), EVOPLLA (China), entre outras (Christen, 2022; Vleggaar *et al.*, 2014a; Vleggaar *et al.*, 2014b). Sculptra é a mais renomada entre elas (Lam *et al.*, 2006).

Em 2004, o Sculptra foi aprovado pela Food and Drug Administration (FDA) para o tratamento da atrofia de gordura facial associada à AIDS (Vleggaar, 2006). Em 2009, foi aprovado para tratar rugas relacionadas ao envelhecimento (Goldberg *et al.*, 2013). Em 2021, um preenchimento de PLLA de fabricação nacional foi aprovado pela Administração Nacional

de Produtos Médicos da China para comercialização.

Além da dermatologia estética, o PLLA também tem sido utilizado na medicina como material para produzir suturas absorvíveis, dispositivos de fixação ortopédica, stents uretrais e traqueais, implantes dentários e portadores de vacinas (Wilson *et al.*, 2016; Lee; Lorenc, 2016). Na dermatologia, o PLLA é aplicado em procedimentos de rejuvenescimento facial, incluindo o preenchimento de volume, correção de cicatrizes e alívio de rugas, por meio da estimulação da regeneração do colágeno (Sickles *et al.*, 2024; Jabbar *et al.*, 2017).

De acordo com Vleggaar (2005), o PLLA pode induzir a regeneração do colágeno e ser metabolizado lentamente em dióxido de carbono e água. Estudos mais recentes demonstraram que, mesmo após a completa degradação do PLLA original, as fibras de colágeno regeneradas continuam a exercer suas funções por um longo período (Vleggaar; Bauer, 2004). Trata-se de um material com eficácia duradoura, elevado nível de segurança e alto índice de satisfação entre os pacientes (Haddad *et al.*, 2019).

Tomando o Sculptra como exemplo, cada frasco do produto incorpora micropartículas de PLLA, carboximetilcelulose e manitol não pirogênicos. Esses componentes adicionais contribuem para a estabilidade das micropartículas e auxiliam na redução do inchaço após a injeção (Lam *et al.*, 2006). Como membro da classe dos ácidos alfa-hidroxi, o PLLA é um polímero não tóxico e absorvível, com peso molecular entre 40 e 50 kDa (Moyle *et al.*, 2004). Antes da aplicação, o produto deve ser ressuspensão com 3 a 5 mL de solução salina, e a injeção deve ser realizada em até 72 horas após a reconstituição.

O PLLA é usado para aumento de tecido, plasticidade corporal, correção do relaxamento da pele e regeneração do tecido de colágeno em regiões como pescoço, tórax, nádegas, abdômen, braços, coxas, joelhos e mãos, devido ao seu mecanismo de proliferação de tecido de longa ação e autorregulação (Haddad *et al.*, 2019; Sickles *et al.*, 2024; Jabbar *et al.*, 2017). No campo do rejuvenescimento facial, o PLLA tem sido usado há mais de 18 anos em todo o mundo. Suas indicações incluem expansão de tecido, plasticidade de contorno, correção de rugas e atrofia de tecido associada ao HIV (Vleggaar, 2006; Vleggaar *et al.*, 2014).

Desde sua aplicação no rejuvenescimento da pele, vários ensaios clínicos e estudos foram realizados para avaliar completamente a segurança e a eficácia do PLLA globalmente. Li *et al.* (2022) usaram o novo preenchimento de PLLA para tratar pacientes com lipoatrofia. Ao medir a espessura dérmica com ultrassom, descobriram que a espessura da pele aumentou gradualmente (Li *et al.*, 2022).

Um estudo na França incluiu 40 pacientes com lipodistrofia, utilizou software de fotografia digital para analisar fotografias da pele e observou que a espessura aumentou de 2 a 6 meses após a injeção de PLLA (Lafaurie *et al.*, 2013). Um estudo com 54 pacientes tratados com PLLA nos Estados Unidos completou um acompanhamento de 12 meses e verificou um aumento de 54,9% na espessura da pele por meio de paquímetro (Jabbar *et al.*, 2017). De acordo com Moyle *et al.* (2006) e Valantin *et al.* (2003), o PLLA é usado principalmente na cosmetologia cutânea e no tratamento da lipoatrofia facial associada ao HIV, proporcionando não apenas bons resultados estéticos, mas também melhorando a qualidade de vida. Em 2019, Bohnert e colaboradores descobriram que o tratamento repetido com PLLA pode melhorar tanto os defeitos de contorno quanto a qualidade da pele (Bohnert *et al.*, 2019).

De acordo com Baroni *et al.* (2012) e Mojallal *et al.* (2009), o PLLA também promove efeitos positivos nos parâmetros fisiológicos da pele, como hidratação, elasticidade, perda de água transepidérmica, além de eritema, pigmentação, tamanho dos poros, luminosidade e maciez, principalmente devido à proliferação de colágeno.



Aplicações do Sculptra
Aumento de tecido
Plasticidade corporal
Correção do relaxamento da pele
Regeneração de colágeno

Tabela 1. Aplicações do Sculptra

Fonte: Yin-Jie Ao (2024).

Por meio da revisão da literatura, não foram encontrados relatos de complicações graves associadas à injeção de PLLA em pacientes não portadores de HIV (Fabi; Goldman, 2012; Levy *et al.*, 2008; Redaelli; Forte, 2009). De acordo com diferentes estudos, as incidências de nódulos e granulomas cutâneos ou subcutâneos variam de 1% a 44%. Entretanto, com o avanço da tecnologia farmacêutica e das técnicas de injeção, além da melhora na habilidade de ressuspensão, a ocorrência de nódulos foi significativamente reduzida (Bartus *et al.*, 2013; Levy *et al.*, 2008; Redaelli; Forte, 2009). Hart *et al.* (2015) não encontraram nódulos cutâneos ou subcutâneos em 100 pacientes que receberam injeções torácicas de PLLA. Outras complicações temporárias, como hematomas, inchaço e dor, foram significativamente aliviadas em até duas semanas após a injeção (Redaelli; Forte, 2009). Relatos de alergia ao PLLA são considerados raros (Mazzuco; Hexsel, 2009).

5. CONCLUSÃO

Conclui-se que a utilização de Bioestimuladores de colágeno em pacientes idosos ainda constitui um procedimento relativamente recente e continua sendo estudado. Entre outros Bioestimuladores o Sculptra permanece sendo o mais escolhido para tratamentos voltados ao rejuvenescimento.

Com o envelhecimento natural da pele, é comum a perda de volume e a redução na produção de colágeno. Nessa fase da vida, o Sculptra tem se mostrado uma alternativa eficaz e segura para o público idoso, promovendo uma melhora gradual na firmeza e na aparência da pele. Seus resultados duradouros e naturais contribuem para o rejuvenescimento de forma discreta e progressiva.

Os dados deste estudo indicam que os idosos que utilizaram o Sculptra relataram aumento na autoestima e satisfação com a própria imagem. A naturalidade dos efeitos foi um dos principais fatores positivos apontados. No entanto, reforça-se a importância de uma avaliação cuidadosa antes do uso do produto, considerando o estado de saúde e as expectativas de cada paciente. A crescente busca por esse tipo de procedimento reflete não apenas o desejo estético, mas também uma preocupação com o bem-estar e a qualidade de vida na terceira idade.

Referências

- ADDOR, F. A. Z. Influência de um suplemento nutricional com peptídeos de colágeno nas propriedades da derme. **Surgical and Cosmetic Dermatology**, v. 7, n. 2, p. 116-121, 2015.
- ALMEIDA, Natália Emily Martins. **O uso de bioestimuladores de colágeno injetáveis como estratégia para atenuar os efeitos do envelhecimento facial: uma revisão de literatura**, 2023.
- AO Yin-Jie; YI, Yan; WU, Guo-Hui. Aplicação de PLLA (ácido poli-L-láctico) para rejuvenescimento e reprodução do tecido cutâneo facial em estética: uma revisão. **Medicine** (Baltimore), v. 103, n. 11, p. e37506, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000037506>.

- BARBARA, Evanilde et al. Uso de micropuntura no tratamento de rugas. **Revista Fisioterapia Brasil**, São Paulo, v. 18, n. 4, 2017.
- BARONI, E. R. et al. Influence of aging on the quality of the skin of white women: the role of collagen. **Acta Cirúrgica Brasileira**, v. 27, p. 736–740, 2012.
- BARTUS, C.; HANKE, C. W.; DARO-KAFTAN, E. A decade of experience with injectable poly-L-lactic acid: a focus on safety. **Dermatologic Surgery**, v. 39, p. 698–705, 2013.
- BASSICHIS, B. et al. Injectable poly-L-lactic acid for human immunodeficiency virus-associated facial lipodystrophy: cumulative year 2 interim analysis of an open-label study (FACES). **Dermatologic Surgery**, New York, v. 38, n. 7, part. 2, p. 1193–1205, July 2012.
- BOHNERT, K. et al. Randomized, controlled, multicentered, double-blind investigation of injectable poly-L-lactic acid for improving skin quality. **Dermatologic Surgery**, v. 45, p. 718–724, 2019.
- BRODER, K. W.; COHEN, S. R. Uma visão geral dos preenchimentos permanentes e semipermanentes. **Plastic and Reconstructive Surgery**, v. 118, n. 3 Suppl, p. 7S–14S, 2006.
- CABRAL, M. C. A.; AVELAR, L. E. Bioestimuladores de colágeno: revisão das principais substâncias utilizadas na estética. **Revista Saúde Estética e Bem-Estar**, v. 6, n. 2, p. 45–52, 2020.
- CHRISTEN, M. O. Estimuladores de colágeno em aplicações corporais: uma revisão focada no ácido poli-L-lático (PLLA). **Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology**, v. 15, p. 997–1019, 2022.
- COTOFANA, Sebastian et al. The anatomy of the aging face: a review. **Facial Plastic Surgery**, v. 32, n. 3, p. 253–260, 1 jun. 2016.
- DAL PRÁ, J. E. et al. Bioestimuladores de colágeno: revisão da literatura e recomendações para o uso seguro. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 13, n. 1, p. 11–17, 2021.
- FABÍ, S. G.; GOLDMAN, M. P. The safety and efficacy of combining poly-L-lactic acid with intense pulsed light in facial rejuvenation: a retrospective study of 90 patients. **Dermatologic Surgery**, v. 38, n. 7 pt 2, p. 1208–1216, 2012.
- FITZGERALD, Rebecca et al. Physiochemical characteristics of poly-L-lactic acid (PLLA). **Aesthetic Surgery Journal**, v. 38, n. April, p. S13–S17, 2018.
- FREITAS, D. F. et al. A estética como ferramenta de inclusão social na terceira idade: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 22, n. 1, p. 1–10, 2019.
- FREYTAG, Lysander et al. Understanding facial aging through facial biomechanics: a clinically applicable guide for improved outcomes. **Facial Plastic Surgery Clinics of North America**, v. 30, n. 2, p. 125–133, 1 maio 2022.
- GOLDBERG, D. et al. Estudo de braço único para a caracterização da resposta do tecido humano ao ácido poli-L-lático injetável. **Dermatologic Surgery**, v. 39, p. 915–922, 2013.
- GOLDBERG, D. J. et al. Poly-L-lactic acid in the management of the aging face. **Clinics in Dermatology**, v. 26, n. 1, p. 97–102, 2008.
- GOODMAN, G. J. et al. An assessment of the comparative effects of poly-L-lactic acid and hyaluronic acid dermal fillers in the lower face. **Dermatologic Surgery**, v. 35, n. 6, p. 800–810, 2009.
- HADDAD, A. et al. Conceitos atuais no uso do ácido poli-L-lático para rejuvenescimento facial: revisão e aspectos práticos. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 60–71, 2017.
- HADDAD, A. et al. Recomendações sobre o uso de ácido poli-L-lático injetável para flacidez cutânea em áreas externas à face. **Journal of Drugs in Dermatology**, v. 18, p. 929–935, 2019.
- HART, D. R. et al. Conceitos atuais no uso de PLLA: sinergia clínica observada com o uso combinado de ultrassom microfocado e ácido poli-L-lático na face, pescoço e colo. **Plastic and Reconstructive Surgery**, v. 136, supl. 5, p. 180S–187S, 2015.
- JABBAR, A.; ARRUDA, S.; SADICK, N. Uso off-face de ácido poli-L-lático para rejuvenescimento corporal. **Journal of Drugs in Dermatology**, v. 16, p. 489–494, 2017.
- LAFAILLE, P.; BENEDETTO, A. V. Fillers: contraindications, side effects and precautions. **Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery**, v. 3, n. 1, p. 16–19, 2010.
- LAFARUIE, M. et al. Polylactic acid vs. polyacrylamide hydrogel for treatment of facial lipodystrophy: a randomized controlled trial. **HIV Medicine**, v. 14, p. 410–420, 2013.
- LAM, S. M.; AZIZZADEH, B.; GRAIVIER, M. Injectable poly-L-lactic acid (Sculptra): technical considerations in



soft-tissue contouring. **Plastic and Reconstructive Surgery**, v. 118, n. 3 Suppl, p. 55S–63S, 2006.

LEE, J. C.; LORENC, Z. P. Preenchimentos sintéticos para rejuvenescimento facial. **Clinics in Plastic Surgery**, v. 43, p. 497–503, 2016.

LEMPERLE, G. et al. Soft tissue augmentation with artecoll: 10-year history, indications, techniques, and complications. **Dermatologic Surgery**, v. 30, n. 11, p. 1441–1448, 2004.

LEVY, R. M.; REDBORD, K. P.; HANKE, C. W. Tratamento da lipoatrofia do HIV e da lipoatrofia do envelhecimento com ácido poli-L-láctico: um estudo prospectivo de acompanhamento de 3 anos. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 59, p. 923–933, 2008.

LI, A. et al. High-frequency ultrasound for long-term safety assessment of poly-L-lactic acid facial filler. **Dermatologic Surgery**, v. 48, p. 1071–1075, 2022.

MAZZUCO, R.; HEXSEL, D. Ácido poli-L-láctico para rejuvenescimento do pescoço e do tórax. **Dermatologic Surgery**, v. 35, p. 1228–1237, 2009.

MOJALLAL, A. et al. Improvement of skin quality after fat grafting: clinical observation and an animal study. **Plastic and Reconstructive Surgery**, v. 124, p. 765–774, 2009.

MOYLE, G. J. et al. Long-term safety and efficacy of poly-L-lactic acid in the treatment of HIV-related facial lipoatrophy. **HIV Medicine**, v. 7, p. 181–185, 2006.

MOYLE, G. J. et al. Um estudo aberto randomizado de injeções imediatas versus tardias de ácido polilático para o tratamento cosmético da lipoatrofia facial em pessoas com infecção pelo HIV. **HIV Medicine**, v. 5, p. 82–87, 2004.

PALM, M. D.; CARQUEVILLE, J. S. Update on collagen-stimulating injectables. **Journal of Drugs in Dermatology**, v. 14, n. 9, p. 1054–1060, 2015.

SCHIERLE, C. F.; CASAS, L. A. Nonsurgical rejuvenation of the aging face with injectable poly-L-lactic acid for restoration of soft tissue volume. **Aesthetic Surgery Journal**, St. Louis, v. 31, n. 1, p. 95–109, Jan. 2011.

SICKLES, C. K.; NASSEREDDIN, A.; GROSS, G. P. Ácido Poli-L-Lático. In: **StatPearls**. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2024. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537126/>. Acesso em: 27 maio 2025.

SUNDARAM, H. et al. Global aesthetics consensus: Avoiding complications with poly-L-lactic acid. **Journal of Cosmetic and Laser Therapy**, v. 12, n. 2, p. 78–84, 2010.

TREVIDIC, P. et al. Effects of poly-L-lactic acid treatment on skin quality and facial wrinkles: A randomized study. **Journal of Cosmetic and Laser Therapy**, v. 16, n. 5, p. 223–232, 2014.

VALANTIN, M. A. et al. Polylactic acid implants (New-Fill) to correct facial lipoatrophy in HIV-infected patients: results of the open-label study VEGA. **AIDS**, v. 17, p. 2471–2477, 2003.

VLEGAAR, D. Aumento de tecidos moles e o papel do ácido poli-L-láctico. **Plastic and Reconstructive Surgery**, v. 118, n. 3 Suppl, p. 46S–54S, 2006.

VLEGAAR, D. Correção volumétrica facial com ácido poli-L-láctico injetável. **Dermatologic Surgery**, v. 31, n. 11 pt 2, p. 1511–1517, 2005.

VLEGAAR, D.; BAUER, U. Aprimoramento facial e a experiência europeia com Sculptra (ácido poli-L-láctico). **Journal of Drugs in Dermatology**, v. 3, p. 542–547, 2004.

VLEGAAR, D.; FITZGERALD, R.; LORENC, Z. P. The history behind the use of injectable poly-L-lactic acid for facial and nonfacial volumization: the positive impact of evolving methodology. **Journal of Drugs in Dermatology**, v. 13, n. 4 Suppl, p. s32–s34, 2014.



21

ESTRESSE OCUPACIONAL E SEUS IMPACTOS NA SAÚDE CAPILAR: UMA ANÁLISE SOBRE A TERAPIA CAPILAR PREVENTIVA

Rute Ferreira Batista Bastos Soares¹

Solange Ribeiro Lago Souza²

Ildoana Paz Oliveira³

¹ Graduanda do curso de Estética e Cosmética da Faculdade Florence

² Esteticista e cosmetóloga, Pós Graduada em Docência do ensino Superior, Pós graduanda em Tricologia

³ Graduada em Pedagogia, Doutora em Ciências Ambientais

Resumo

Este estudo analisa os impactos do estresse ocupacional na saúde capilar e avalia a eficácia da terapia capilar preventiva como abordagem terapêutica complementar. Trata-se de uma análise de tipo exploratória, com base em uma revisão de literatura integrativa e sistematizada, que busca compreender como os altos níveis de estresse no ambiente de trabalho afetam diretamente o ciclo capilar, provocando condições como alopecia, eflúvio telógeno e dermatite seborreica. Foram consultadas bases científicas como PubMed, SciELO, LILACS, Google Scholar e ScienceDirect, priorizando artigos publicados entre 2020 e 2025. A pesquisa utilizou a pesquisa bibliográfica, com análise de conteúdos, além da verificação documental de diretrizes de saúde ocupacional em empresas brasileiras. Os resultados apontam uma relação significativa entre o aumento do cortisol — decorrente de estresse crônico — e a inibição da fase anágena do ciclo capilar, resultando na queda de cabelo e outras alterações do couro cabeludo. A conclusão destaca a necessidade de ampliar o reconhecimento da saúde capilar como parte integrante da saúde ocupacional, propondo sua inclusão em políticas públicas e ações corporativas voltadas à promoção do bem-estar físico e emocional dos trabalhadores.

Palavras-chave: Estresse ocupacional. Saúde capilar. Terapia capilar. Bem-estar no trabalho. Abordagem interdisciplinar.

Abstract

This study analyzes the impacts of occupational stress on hair health and evaluates the effectiveness of preventive hair therapy as a complementary therapeutic approach. This is an exploratory analysis, based on an integrative and systematic literature review, which seeks to understand how high levels of stress in the workplace directly affect the hair cycle, causing conditions such as alopecia, telogen effluvium, and seborrheic dermatitis. Scientific databases such as PubMed, SciELO, LILACS, Google Scholar, and ScienceDirect were consulted, prioritizing articles published between 2020 and 2025. The research used bibliographic research, with content analysis, in addition to documentary verification of occupational health guidelines in Brazilian companies. The results indicate a significant relationship between increased cortisol — resulting from chronic stress — and the inhibition of the anagen phase of the hair cycle, resulting in hair loss and other changes in the scalp. The conclusion highlights the need to expand the recognition of hair health as an integral part of occupational health, proposing its inclusion in public policies and corporate actions aimed at promoting the physical and emotional well-being of workers.

Keywords: Occupational stress. Hair health. Hair therapy. Well-being at work. Interdisciplinary approach.

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, observa-se uma crescente incidência de distúrbios psicossociais relacionados ao ambiente de trabalho, os quais vêm afetando não apenas a saúde mental dos trabalhadores, mas também manifestando sintomas físicos, como a queda capilar. O estresse ocupacional é uma das principais condições relatadas por trabalhadores em diversas áreas e níveis hierárquicos. Segundo a Organização Mundial da Saúde (2022), o estresse no trabalho é um dos maiores desafios para a saúde pública do século XXI, estando ligado ao aumento de doenças cardiovasculares, transtornos de ansiedade, depressão e condições psicossomáticas, entre elas, as alterações capilares.

A saúde capilar, muitas vezes negligenciada no contexto da saúde ocupacional, revela-se como um importante indicador do bem-estar físico e emocional. Distúrbios como alopecia, eflúvio telógeno, dermatite seborreica e psoríase têm sido associados ao estresse crônico (PEREIRA *et al.*, 2021; RODRIGUES; ALMEIDA, 2020). Tais condições, além do impacto estético, podem comprometer a autoestima e a qualidade de vida dos indivíduos afetados (SILVA *et al.*, 2019).

Nesse cenário, a terapia capilar emerge como uma alternativa terapêutica e preventiva, que integra conhecimentos da tricologia, dermatologia, estética e psicologia. Tais condições da terapia capilar em programas de bem-estar no trabalho representa uma proposta inovadora e eficaz. Trata-se de uma abordagem que visa não apenas tratar as alterações capilares, mas também promover o equilíbrio emocional e a prevenção de reincidências (FERNANDES *et al.*, 2022).

Estudos recentes têm demonstrado a relação direta entre altos níveis de cortisol, decorrentes de situações de estresse crônico, e a inibição da fase anágena (de crescimento) do ciclo capilar (KIM *et al.*, 2020). Essa disfunção pode resultar em queda acentuada e fragilidade dos fios, sendo essencial a intervenção precoce com protocolos personalizados.

A relevância deste trabalho está na necessidade de ampliar o debate sobre a saúde capilar como parte integrante da saúde ocupacional. A integração entre diferentes saberes permite compreender a complexidade do problema e propor soluções mais efetivas e humanizada.

A presente pesquisa tem por principal objetivo, analisar os impactos do estresse ocupacional na saúde capilar e avaliar a eficácia da terapia capilar preventiva como abordagem terapêutica para mitigar os efeitos do estresse no ambiente de trabalho. No que se refere aos objetivos específicos, Identificar os principais distúrbios capilares associados ao estresse ocupacional, como queda de cabelo, eflúvio telógeno e alterações no couro cabeludo; Explorar o potencial de uma abordagem interdisciplinar, que envolva terapeutas capilares, psicólogos e profissionais de saúde ocupacional, para a prevenção e tratamento dos efeitos do estresse no ambiente de trabalho. Destacar a importância da inclusão de terapias capilares nos programas de bem-estar no trabalho, com foco na saúde estética dos colaboradores.

2. ABORDAGEM METODOLÓGICA

Este trabalho foi desenvolvido com base em uma revisão de literatura integrativa e sistematizada, visando identificar e analisar publicações científicas que abordem a relação entre estresse ocupacional e alterações capilares, bem como as contribuições da terapia



capilar como intervenção preventiva e terapêutica.

As fontes de dados foram os bancos de dados eletrônicos: PubMed, SciELO, LILACS, Google Scholar e ScienceDirect. Os descritores utilizados incluirão: “estresse ocupacional”, “queda capilar”, “alopecia”, “terapia capilar”, “cortisol”, “psicossomática”, “transtornos de ansiedade” e “dermatologia do trabalho”, bem como o Burnout. Serão considerados artigos publicados entre 2020 e 2025, com prioridade para estudos revisados por pares.

Foi adotada uma pesquisa bibliográfica. Os critérios englobarão artigos que abordem de forma direta a relação entre estresse e saúde capilar, com relevância científica comprovada. Artigos duplicados, desatualizados ou sem rigor metodológico foram excluídos, assim como artigos anteriores à 2020.

Além da revisão bibliográfica para Andrade (2010, p. 25),

A pesquisa bibliográfica é habilidade fundamental nos cursos de graduação, uma vez que constitui o primeiro passo para todas as atividades acadêmicas. Uma pesquisa de laboratório ou de campo implica, necessariamente, a pesquisa bibliográfica preliminar. Seminários, painéis, debates, resumos críticos, monográficas não dispensam a pesquisa bibliográfica. Ela é obrigatória nas pesquisas exploratórias, na delimitação do tema de um trabalho ou pesquisa, no desenvolvimento do assunto, nas citações, na apresentação das conclusões. Portanto, se é verdade que nem todos os alunos realizarão pesquisas de laboratório ou de campo, não é menos verdadeiro que todos, sem exceção, para elaborar os diversos trabalhos solicitados, deverão empreender pesquisas bibliográficas.

Este estudo propõe uma análise documental de diretrizes de saúde ocupacional e protocolos de bem-estar em empresas brasileiras, com o intuito de verificar se há menção ou inclusão de terapias capilares ou estéticas como práticas complementares de cuidado. A escolha do tema se justifica pela urgência em reconhecer a saúde capilar como um reflexo direto do bem-estar emocional e do equilíbrio psicofísico, sobretudo no contexto das relações de trabalho modernas. A queda de cabelo, além de um problema estético, pode desencadear impactos significativos na autoestima, no desempenho profissional e nas relações interpessoais do trabalhador (OLIVEIRA *et al.*, 2018).

Ao abordar a terapia capilar sob a ótica integrativa, o presente estudo contribui para ampliar a compreensão do cuidado com a saúde de forma abrangente. Enquanto muitos programas de saúde ocupacional ainda se concentram em aspectos ergonômicos e fisiológicos, a proposta é incluir a saúde capilar como componente importante da saúde integral do trabalhador. A relevância acadêmica também está em fortalecer o campo da terapia capilar como uma área de conhecimento científico em expansão, ainda pouco explorada nas ciências da saúde. A integração de dados oriundos da dermatologia, psicologia, medicina ocupacional e estética possibilita uma visão mais ampla e humanizada sobre o cuidado capilar.

Por fim, o fortalecimento da terapia capilar enquanto prática profissional com respaldo científico pode ampliar sua aceitação em ambientes clínicos, empresariais e acadêmicos, fomentando a formação de terapeutas capilares com uma visão mais sistêmica do cuidado humano.

3. ESTRESSE OCUPACIONAL: DEFINIÇÃO, CAUSAS E EFEITOS PSICOSSOCIAIS

As relações de trabalho têm sido ao longo do tempo marcadas pelo avanço tecnológico, relações sociais e interpessoais, econômicas e a exigência de alto desempenho e qualificação profissional, tem se configurando como as novas formas de interação e influência no mundo organizacional. Enquanto o avanço tecnológico trouxe conectividade intensa e constante, o trabalho passou cada vez mais a ser intenso, exigindo maior produtividade, nem sempre alinhado às expectativas do trabalhador e nem ao reconhecimento, às vezes muitas vezes esperado por parte da empresa, tudo isso somado às situações pessoais de cada indivíduo, o que pode gerar um estresse ocupacional médio e longo (MATOS *et al.*, 2023).

O estresse ocupacional é definido como a resposta física e emocional prejudicial que ocorre quando as exigências do trabalho não se alinham com as capacidades, recursos ou necessidades do trabalhador (LIPP, 2019). Esse tipo de estresse é multifatorial e pode surgir da sobrecarga de tarefas, relações interpessoais conflituosas, pressões por resultados e falta de reconhecimento profissional.

Atualmente o estresse gerado por tais situações no ambiente laboral têm sido bastante estudado, na verdade há muitos anos, o que se denomina de Síndrome de Bournout (SB), onde o Brasil tem configurado como o segundo em todo o mundo com os maiores índices de estresse ocupacional, ficando atrás do Japão e, de acordo com Matos *et al.* (2023, p. 341) se configura como:

Caracterizada como exaustão emocional, despersonalização e redução da realização pessoal, essa síndrome afeta a saúde e bem-estar dos indivíduos, bem como a eficiência das organizações e seus principais componentes e os impactos tanto nos indivíduos quanto nas empresas.

Além dos efeitos emocionais como ansiedade, insônia e depressão, o estresse ocupacional pode desencadear doenças psicossomáticas, afetando o funcionamento fisiológico do organismo. Estudos mostram que níveis elevados de estresse no ambiente de trabalho comprometem a produtividade e aumentam os índices de afastamento laboral, característicos da SB (OMS, 2022).

Do ponto de vista psicossocial, o estresse ocupacional afeta diretamente a autoestima, a motivação e o sentimento de pertencimento dos trabalhadores. As consequências se refletem nas relações familiares, no convívio social e na saúde geral do indivíduo, tornando-se um problema de saúde pública. Souza *et al.* (2023) salienta que a SB envolve três dimensões bem características, sendo elas: Exaustão Emocional, despersonalização e redução na satisfação.

Quanto à exaustão emocional, tem principal indicativo a falta de motivação, em que o indivíduo está no limite para encontrar meios em realizar suas funções, e acompanhadas de sintomas físicos como cefaleias, esgotamento e solidão, são um dos indícios; já quanto à despersonalização, é percebida também por meio de sintomas físicos como cansaço, apatia ao realizar as atividades diárias, distanciamento social e por vezes, ironia e violência; e, por fim, a baixa realização pessoal no trabalho onde estão presentes frustração por não ter o mesmo ânimo, alegria e disposição em realizar atividades que eram prazerosas, outros sinais são a queda de concentração, eficácia na produtividade, afetando significativamente a autoestima do indivíduo.



Esse conjunto somado e somatizado, acarreta um prejuízo importante ao trabalhador pois, afetam sobremaneira o modo em que relacionam com o trabalho e as pessoas, não somente envolvendo o ambiente de trabalho, mas sua vida e saúde como um todo, pois essa exposição de forma contínua aliado à forma como passa a enxergar de forma negativa a si e seu trabalho, frente à queda de produtividade, desempenho de funções e qualidade em suas relações, trazendo uma sensação de insuficiência (SOUZA *et al.*, 2023).

Em nível fisiológico em relação ao estresse, a exposição crônica ao estresse ativa o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, elevando a produção de cortisol, hormônio associado à resposta ao estresse. O excesso de cortisol desregula sistemas corporais, como o imunológico e o endócrino, o que pode levar ao surgimento de doenças crônicas e inflamatórias (BENTES; RODRIGUES; RODRIGUES JUNIOR, 2023).

Nesse cenário, é fundamental que empresas e instituições públicas invistam em programas de prevenção e promoção da saúde mental, criando ambientes mais humanizados, seguros e acolhedores, onde o cuidado com o trabalhador esteja no centro das políticas de gestão de pessoas.

O estresse ocupacional crônico atua como fator precipitante e agravante de diversas disfunções capilares, incluindo queda de cabelo e alterações no couro cabeludo, sendo possível atenuar tais efeitos através da aplicação de terapias capilares integrativas, salientando que a abordagem não deve se ater apenas aos sintomas, mas a terapêutica interdisciplinar faz-se necessário. Indo ao encontro do que Lipp (2019) afirma, que tal contexto “implica na necessidade de abordagens terapêuticas que considerem o indivíduo em sua totalidade”, contemplando aspectos emocionais, hormonais e ambientais, bem visto quanto se falado da SB, entre várias sintomatologias físicas, não se aborda sobre queda capilar, que é comum em quadros de estresse.

A hipótese também propõe que a inclusão da terapia capilar como prática complementar nos espaços de cuidado à saúde mental e física no trabalho pode contribuir significativamente para a redução dos efeitos adversos do estresse. A atuação conjunta de terapeutas capilares com psicólogos e profissionais de saúde do trabalho pode gerar resultados positivos na prevenção de doenças dermatológicas e psicossomáticas (CASTRO *et al.*, 2020).

A validação desta hipótese se sustenta em pesquisas que demonstram a eficácia da abordagem interdisciplinar no tratamento de doenças crônicas (BRANDÃO; MENEZES, 2023), sugerindo que protocolos que integrem terapias alternativas e convencionais podem oferecer melhores resultados clínicos e emocionais.

3.1 Estresse Ocupacional: impactos na saúde capilar e a Terapia Capilar como Estratégia Preventiva e Terapêutica

A saúde capilar, embora muitas vezes negligenciada, pode funcionar como um importante termômetro das condições emocionais e físicas do indivíduo. Distúrbios como alopecia, eflúvio telógeno e dermatite seborreica têm sido cada vez mais associados ao estresse ocupacional crônico (PEREIRA *et al.*, 2021). O eflúvio telógeno, por exemplo, é caracterizado pela queda difusa e intensa de fios, sendo frequentemente desencadeado por alterações hormonais relacionadas ao estresse, portanto, é muito comum ocorrer esse quadro de estresse ocupacional. Esse tipo de condição capilar é reversível, mas exige intervenções rápidas e acompanhamento profissional.

Estudos demonstram que altos níveis de cortisol reduzem a oxigenação e a nutrição

dos folículos capilares, comprometendo o ciclo de crescimento dos fios (KIM *et al.*, 2020). Isso evidencia a relação entre o estresse psicossocial e as alterações morfológicas do couro cabeludo.

Além dos aspectos clínicos, a perda capilar pode gerar impactos emocionais significativos, como baixa autoestima, vergonha, isolamento social e até quadros de depressão. Isso reforça a importância de abordagens que integrem o cuidado físico ao emocional. Por isso, compreender os impactos do estresse ocupacional na saúde capilar exige uma visão interdisciplinar que une conhecimentos da psicologia, dermatologia e estética, possibilitando diagnósticos mais precisos e tratamentos mais eficazes para os trabalhadores afetados.

A terapia capilar surge como uma prática que envolve o uso de recursos estéticos e terapêuticos para tratar e prevenir disfunções do couro cabeludo e dos fios. Baseia-se em técnicas de limpeza profunda, massagens, aplicação de ativos naturais e acompanhamento emocional do paciente, indicando o paciente ao psicólogo, quando necessário. (FERNANDES *et al.*, 2022). Essa abordagem tem se mostrado eficaz na redução dos sintomas físicos causados pelo estresse, ao mesmo tempo que promove relaxamento, alívio da tensão e melhora do bem-estar geral. A prática da terapia capilar pode ser uma porta de entrada para o autocuidado e para a reconexão com a própria imagem.

A atuação do terapeuta capilar vai além do tratamento estético. Ele é um profissional capacitado para identificar sinais de estresse e indicar, quando necessário, o acompanhamento psicológico ou médico, fortalecendo o caráter integrativo da prática (CASTRO *et al.*, 2020). Protocolos que associam terapias convencionais à capilar, com acompanhamento multidisciplinar, têm apresentado resultados positivos na redução da queda de cabelo e na melhora da qualidade de vida dos pacientes. Isso reforça a importância de reconhecer a prática como parte da saúde ocupacional.

A inclusão da terapia capilar em programas de bem-estar corporativo pode representar uma mudança significativa no modo como as empresas cuidam de seus colaboradores, indo além da estética e abordando de forma preventiva as consequências do estresse crônico no ambiente de trabalho.

2.2 Abordagem Interdisciplinar: Integração entre Saúde Estética, Mental e Ocupacional

A complexidade dos impactos do estresse exige que os cuidados à saúde do trabalhador sejam pensados de forma sistêmica, uma vez que a abordagem interdisciplinar propõe o diálogo entre diferentes áreas do saber, como a tricologia, psicologia, dermatologia e medicina do trabalho (BRANDÃO; MENEZES, 2023). A integração de terapeutas capilares com psicólogos e médicos possibilita a construção de protocolos mais eficientes, que tratam o indivíduo em sua totalidade, considerando tanto os fatores físicos quanto emocionais que influenciam sua saúde.

Esse modelo colaborativo rompe com a lógica tradicional de atendimento isolado e promove a articulação de estratégias de cuidado que respeitam a individualidade do trabalhador. A escuta ativa, o acolhimento e o cuidado humanizado passam a ser pilares das práticas clínicas e empresariais. Empresas que adotam essa visão integrada tendem a apresentar menores índices de afastamento por motivos psicológicos e maior satisfação dos colaboradores com o ambiente de trabalho. A valorização do bem-estar integral favorece o engajamento, a produtividade e o clima organizacional (RIBEIRO, 2021).

Portanto, o estímulo à interdisciplinaridade é fundamental para consolidar práticas



inovadoras como a terapia capilar no campo da saúde ocupacional, reconhecendo sua contribuição não apenas estética, mas também terapêutica e preventiva.

Os cabelos têm desempenhado um papel crucial na estética e na expressão de identidade das pessoas. É sabido que a preservação da integridade capilar está intrinsecamente ligada à autoestima, tanto em homens quanto em mulheres. A perda dos cabelos pode acarretar transtornos psicológicos, como depressão e ansiedade, afetando negativamente a vida social e pessoal dos indivíduos. Portanto, é importante ressaltar que a calvície pode impactar significativamente nas relações interpessoais e no bem-estar emocional de ambas as partes (MAGNUS, 2018).

Apesar dos avanços científicos, a variedade de medicamentos disponíveis para tratar a alopecia androgenética ainda é limitada. No entanto, a combinação de diferentes técnicas de tratamento pode ajudar a controlar a progressão da doença e até mesmo reverter parcialmente os sintomas do paciente.

Dentre as várias abordagens terapêuticas disponíveis no mercado para tratar os tipos de queda citadas no presente trabalho, como a alopecia androgenética e o eflúvio telógeno, destacam-se o uso de laser de baixa potência, microagulhamento, intradermoterapia e a utilização de princípios ativos por via tópica e oral (como minoxidil, finasterida, dutasterida e cetirizina).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados deste estudo reforçam que o estresse ocupacional, além de comprometer a saúde mental e física dos trabalhadores, também afeta diretamente a saúde capilar, provocando distúrbios que impactam a autoestima e o bem-estar geral. A terapia capilar preventiva surge como uma alternativa eficaz e necessária dentro de uma abordagem interdisciplinar que considera o indivíduo de forma integral. A inclusão dessa prática em programas de saúde corporativos pode representar um avanço significativo na promoção de ambientes laborais mais saudáveis e humanizados.

A ampliação do debate acadêmico e institucional sobre o tema pode não apenas fortalecer a profissão do terapeuta capilar, mas também contribuir para políticas públicas e empresariais mais inclusivas e inovadoras. A saúde capilar, nesse contexto, deve ser entendida como parte indissociável da saúde do trabalhador no século XXI.

A integração de práticas estéticas com acompanhamento psicológico e médico permite intervenções mais completas e humanizadas, promovendo não apenas o tratamento dos sintomas, mas também a prevenção de novos episódios relacionados ao estresse crônico.

Recomenda-se, portanto, a inclusão da terapia capilar em programas de bem-estar corporativo, além do fortalecimento dessa prática no meio acadêmico e clínico, com respaldo científico. É necessário fomentar políticas públicas e empresariais que contemplem a saúde estética como dimensão do cuidado integral ao trabalhador. A proposta deste trabalho também destaca a relevância de novas pesquisas sobre o tema, especialmente aquelas que avaliem a eficácia de intervenções práticas no ambiente de trabalho. A partir disso, será possível construir modelos de cuidado mais inclusivos e eficazes para lidar com os efeitos do estresse.

Do ponto de vista social, o estudo pode contribuir para a elaboração de políticas públicas de saúde do trabalhador mais inclusivas, bem como influenciar empresas a adotarem medidas de prevenção ao estresse com foco também na saúde estética e emocional dos

colaboradores. Isso inclui a promoção de espaços de cuidado, rodas de conversa, atendimentos terapêuticos e práticas integrativas como a terapia capilar.

Por fim, conclui-se que promover a saúde capilar no contexto ocupacional é um caminho promissor para o bem-estar físico, emocional e social dos trabalhadores, fortalecendo práticas de autocuidado e prevenindo agravos à saúde de forma ampla e integrada.

Referências

- ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. São Paulo: Atlas, 2010.
- BENTES, Carlyana Cavalcante; RODRIGUES, Fernanda Kelly Diran; RODRIGUES JUNIOR, Omero Martins. **Os impactos do estresse sobre o sistema imunológico**. Ciências da Saúde, Medicina, Psicologia. v. 27. ed. 128, nov. 2023.
- BORGES, E. S. A contribuição da estética capilar no bem-estar funcional. **Cadernos de Cosmetologia**, v. 3, n. 2, 2019.
- BRANDÃO, Ana Cláudia; MENEZES, Ricardo. **Saúde Ocupacional e Interdisciplinaridade: desafios e perspectivas no cuidado integral ao trabalhador**. São Paulo: Humanitas, 2023.
- BRANDÃO, R.; MENEZES, G. Protocolos integrativos no cuidado ao trabalhador. **Revista Interdisciplinar de Saúde**, v. 7, n. 1, 2023.
- CASTRO, M. L. et al. Estresse e alopecia: um estudo interdisciplinar. **Jornal de Psicossomática e Saúde**, v. 10, n. 4, 2020.
- CASTRO, Mariana A. de; SILVA, Rodrigo L.; MELO, Tatiane F. de. **Terapia capilar e saúde emocional: uma abordagem integrativa no cuidado ao paciente**. Revista Brasileira de Tricologia, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 45–58, 2020.
- FERNANDES, A. L. et al. Terapia capilar como prática integrativa: uma revisão. **Revista Brasileira de Estética e Saúde**, v. 9, n. 2, 2022.
- FERNANDES, Juliana C.; NASCIMENTO, Bruna T.; MORAIS, Letícia S. **Práticas terapêuticas capilares: estudo de casos clínicos e benefícios no bem-estar psicológico**. Revista Estética & Saúde, Belo Horizonte, v. 11, n. 1, p. 22–36, 2022.
- GOMES, M. H. et al. O papel da autoestima no rendimento profissional. **Jornal Brasileiro de Psicologia Aplicada**, v. 12, n. 1, 2020.
- KIM, J. E. et al. Hair follicle cycling and stress hormones. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 21, n. 14, 2020.
- KIM, Soojin; PARK, Eunyoung; LEE, Hyun-Jin. **Cortisol, hair loss, and the impact of occupational stress: a clinical perspective**. Journal of Dermatological Science, Seoul, v. 78, n. 3, p. 195–202, 2020.
- LIMA, F. T.; SANTOS, M. R. Alopecia e transtornos emocionais: revisão integrativa. **Revista Terapias e Cuidado**, v. 4, n. 2, 2021.
- LIPP, M. E. N. **Estresse e qualidade de vida no trabalho**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2019.
- LIPP, Marilda E. **Estresse emocional no trabalho: causas, consequências e estratégias de enfrentamento**. Campinas: Papirus, 2019.
- MAGNUS, Emid dos Santos. **Microagulhamento associado a fatores de crescimento no tratamento da alopecia androgenética feminina**. Torres, nº 15 v.1 ago-dez 2018 ISSN 2176-1051 Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/ci/article/view/4887/pdf>. Acesso: 10 agos. 2023.
- MORAES, J. et al. Estresse e alterações hormonais no ciclo capilar. **Revista Brasileira de Endocrinologia**, v. 17, n. 4, 2020.
- OLIVEIRA, C. P. et al. Saúde mental e estética: a conexão invisível. **Revista Brasileira de Estética Avançada**, v. 5, n. 3, 2018.
- OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Relatório sobre saúde mental no ambiente de trabalho**. Genebra: OMS, 2022. Disponível em: <https://www.who.int/>. Acesso em: 15 maio 2025.



PEREIRA, R. C. et al. Relação entre estresse e doenças capilares. **Revista de Tricologia Integrativa**, v. 6, n. 1, p. 33-40, 2021.

PEREIRA, Raquel L.; OLIVEIRA, Simone C.; VASCONCELOS, Thais M. de. **Estresse crônico e queda capilar: uma análise clínica e estética**. Caderno de Saúde Integrada, Salvador, v. 9, n. 1, p. 67-81, 2021.

RIBEIRO, Letícia de Aguiar Manso. **A influência do clima organizacional no bem-estar no trabalho entre profissionais da saúde que atuam no contexto hospitalar**. 2021. 43 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Psicologia) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia - MG.

RODRIGUES, F.; ALMEIDA, T. Disfunções do couro cabeludo em ambientes de alta pressão. **Cadernos de Dermatologia**, v. 12, n. 3, 2020.

SANTANA, L. A. et al. Terapias complementares na saúde do trabalhador. **Revista de Práticas Integrativas**, v. 6, n. 1, 2022.

SILVA, D. M. et al. Impacto emocional da alopecia no ambiente de trabalho. **Revista Psicologia e Sociedade**, v. 28, n. 2, 2019.

WHO – World Health Organization. **Occupational stress: A review on conceptualizations, causes and cure**. Geneva, 2022.



22

CARACTERÍSTICAS DAS INTERNAÇÕES POR SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE EM IDOSOS NO MARANHÃO

Chrisângela Botelho Carvalho¹
Claudilene Freitas Cantanhede¹

¹ Discente do Curso de Enfermagem da Faculdade Edufor, São Luís - MA

Resumo

A Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) representa um importante desafio para a saúde pública, especialmente entre a população idosa, que é mais suscetível a complicações severas decorrentes de infecções respiratórias. A pesquisa objetivou analisar os dados de internações por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em idosos no estado do Maranhão, no período de 2019 a 2024. Esta pesquisa se caracterizou por uma pesquisa observacional, descritiva e retrospectiva, utilizando um estudo ecológico. Os participantes do estudo foram os dados de internações hospitalares por SRAG em idosos no estado do Maranhão nos anos de 2019 a 2024, obtidos a partir do DATASUS. Foram observadas tendências relevantes quanto à prevalência por gênero, etnia, faixa etária, presença de comorbidades, evolução clínica e escolaridade. Identificou-se maior incidência entre pessoas idosas do sexo feminino e de etnia parda, predominantemente com baixa escolaridade e com comorbidades associadas. Apesar da alta taxa de comorbidades, observou-se um aumento significativo na taxa de recuperação nos últimos anos. Os dados indicam a necessidade de políticas públicas voltadas ao envelhecimento com dignidade, com foco na equidade étnico-racial, na prevenção de agravos e no fortalecimento da atenção básica. O estudo reforça a importância da análise epidemiológica para subsidiar decisões em saúde pública voltadas à população idosa.

Palavras-chave: Síndrome Respiratória Aguda Grave. Idosos. Saúde pública. Maranhão. Epidemiologia.

Abstract

Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) represents a major public health challenge, especially among the elderly population, who are more susceptible to severe complications resulting from respiratory infections. To analyze data on hospitalizations due to Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) in elderly individuals in the state of Maranhão, from 2019 to 2024. This research was characterized by an observational, descriptive and retrospective research, using an ecological study. The study participants were the data on hospitalizations due to SARS in elderly individuals in the state of Maranhão from 2019 to 2024, obtained from DATASUS. Relevant trends were observed regarding prevalence by gender, ethnicity, age group, presence of comorbidities, clinical evolution and education level. A higher incidence was identified among elderly females and those of mixed ethnicity, predominantly with low education and associated comorbidities. Despite the high rate of comorbidities, a significant increase in the recovery rate has been observed in recent years. The data indicate the need for public policies aimed at aging with dignity, with a focus on ethnic-racial equity, disease prevention and strengthening primary care. The study reinforces the importance of epidemiological analysis to support public health decisions aimed at the elderly population.

Keywords: Severe Acute Respiratory Syndrome. Elderly. Public health. Maranhão. Epidemiology.

1. INTRODUÇÃO

A Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) representa um importante desafio para a saúde pública, especialmente entre a população idosa, que é mais suscetível a complicações severas decorrentes de infecções respiratórias. Estudos indicam que os idosos, devido ao envelhecimento do sistema imunológico e à presença de comorbidades, apresentam maior risco de hospitalização e desfechos desfavoráveis quando afetados por doenças respiratórias (Brasil, 2020). No estado do Maranhão, a análise das internações por SRAG em idosos é fundamental para compreender as características epidemiológicas dessa condição e desenvolver estratégias eficazes de prevenção e tratamento.

A Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) é uma condição clínica caracterizada por um quadro de agravamento das infecções respiratórias, que pode levar a complicações severas, incluindo insuficiência respiratória e até morte. A SRAG é definida por um conjunto de sinais e sintomas que incluem febre, tosse, dificuldade para respirar e saturação de oxigênio inferior a 95% em ar ambiente, entre outros (Silva, 2020).

O Maranhão, uma das regiões mais carentes do Brasil, apresenta particularidades socioeconômicas que podem influenciar a saúde da população idosa. Conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2023), o estado enfrenta desafios significativos relacionados ao acesso aos serviços de saúde, o que pode impactar diretamente a incidência e o manejo das internações por SRAG. A partir de 2019, com o advento da pandemia da COVID-19, observou-se um aumento expressivo nas hospitalizações por síndromes respiratórias, reforçando a necessidade de um olhar atento sobre os fatores que contribuem para essa realidade entre os idosos maranhenses.

Aponta-se, que entre 2019 e 2024, no Maranhão, a SRAG se tornou um importante desafio de saúde pública, especialmente entre a população idosa. Dados recentes indicam que, até a semana epidemiológica 18 de 2024, foram notificados 20.839 casos de SRAG no Brasil, com uma prevalência significativa de infecções por diferentes vírus respiratórios. No Maranhão, assim como em outras regiões do país, a incidência de SRAG tem mostrado um impacto maior na população idosa, particularmente em indivíduos com 65 anos ou mais, que apresentam as taxas mais elevadas de mortalidade (Brasil, 2024).

Diante desse cenário, marcado pelos altos índices de incidência, hospitalizações, complicações graves e mortalidade entre a população idosa afetada pela SRAG, torna-se crucial compreender os padrões demográficos e o perfil clínico-epidemiológico dessa população. A identificação desses fatores é fundamental para subsidiar a adoção de estratégias eficazes de prevenção e manejo, com o objetivo de reduzir o impacto da SRAG entre os idosos. Nesse contexto, objetiva-se descrever as características clínico-epidemiológicas de idosos com SRAG, independente da causa, no Maranhão, de 2019 a 2024.

Entende-se, que a caracterização das internações por SRAG, não apenas contribuirá para o entendimento da evolução dessa síndrome na faixa etária mais vulnerável, mas também poderá subsidiar políticas públicas voltadas à melhoria da assistência à saúde desse grupo. A análise dos dados coletados permitirá identificar padrões relacionados à gravidade das internações, tempo de permanência hospitalar e desfechos clínicos, além de investigar possíveis associações com fatores sociodemográficos e condições de saúde preexistentes. Assim, a pesquisa se propõe a responder à seguinte pergunta: Quais são as características sociodemográficas, clínicas, epidemiológicas e fatores que influenciaram a gravidade e internações em idosos dos idosos internados com (SRAG) no estado do Maranhão entre 2019 a 2024?



Destaca-se, portanto, a importância dessa análise, quando se considera o impacto das síndromes respiratórias na saúde pública, contribuindo para o aumento dos custos hospitalares e sobrecarga dos serviços de saúde, especialmente em regiões com menores recursos como o Maranhão. Deste modo, a pesquisa teve como objetivo analisar as características epidemiológicas e fatores determinantes das internações por SRAG em idosos, no estado do Maranhão, no período de 2019 a 2024.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa se caracterizou por uma pesquisa observacional, descritiva e retrospectiva, utilizando um estudo ecológico. A pesquisa observacional trata-se de um método de investigação que envolve a observação direta e sistemática de comportamentos, eventos ou fenômenos em um ambiente natural, sem interferência ou manipulação do pesquisador. A sua principal característica é a coleta de dados através da observação, permitindo a identificação de padrões, relacionamentos e tendências em grupos de indivíduos ou em situações específicas (Fontenele, 2019).

Já a pesquisa descritiva trata-se de um método visa descrever características, situações, grupos ou fenômenos de forma detalhada, que neste caso são idosos com SRAG residentes do estado do Maranhão, enquanto a pesquisa retrospectiva analisa dados e informações coletadas no passado para entender eventos, comportamentos ou características de um grupo específico. Por fim, o estudo ecológico é adequado para investigar a relação entre variáveis em populações, permitindo a análise de padrões e tendências de saúde pública em grupos específicos (Freire; Pattussi, 2018), neste caso, idosos com SRAG no estado do Maranhão.

Os dados foram coletados a partir de fontes secundárias, como o DATASUS e banco de dados disponíveis do Ministério da Saúde. Esses dados possuem informações sobre internações, características demográficas dos pacientes, comorbidades e desfechos clínicos, no qual forneceram uma base sólida para a análise, permitindo uma compreensão abrangente das internações por SRAG entre idosos, especificamente entre 2019 e 2024.

Os dados utilizados foram de base pública, e não foi necessária a aprovação de um comitê de ética para a condução deste estudo. Essa isenção se deve ao fato de que os dados públicos foram disponibilizados pela administração pública e são acessíveis a qualquer cidadão, o que garante a transparência e a possibilidade de reuso das informações, conforme as diretrizes da Resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que estabelece as normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

Os participantes do estudo foram os dados de internações hospitalares por SRAG em idosos no estado do Maranhão, obtidos a partir do DATASUS. Os dados incluíram internações de pacientes idosos (com 65 anos ou mais) que foram diagnosticados com SRAG e que foram internados em unidades de saúde no estado do Maranhão. As informações foram de natureza agregada, incluindo dados demográficos (como idade e sexo), condições clínicas (como comorbidades), informações sobre o tempo de internação, uso de terapia intensiva (UTI), e desfechos como mortalidade.

Quanto aos critérios de inclusão, a pesquisa focou em estudos que incluem pacientes idosos, de ambos os sexos, a partir de 65 anos, internados em Hospitais do Maranhão, com diagnóstico de SRAG, com quadro clínico que inclui sintomas como febre, tosse, dificuldade respiratória e sinais de hipoxemia (saturação de oxigênio abaixo de 95%). A pesquisa excluiu indivíduos com menos de 65 anos, não residentes no Maranhão. A análise dos

dados nesta pesquisa foi realizada por meio de estatística descritiva simples, utilizando o programa Microsoft Excel para a tabulação dos dados obtidos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos nossos achados das informações utilizando nossos critérios de inclusão e exclusão no DATASUS, foi possível estabelecer a construção de tabelas e gráficos para melhor elucidação. Neste sentido, foi possível observar que no DATASUS o número de internações (Tabela 1), através da estratificação gênero, etnia, faixa etária, comorbidades, evolução e nível de escolaridade.



VARIÁ- VEIS	N.º DE CASOS 2019	%	N.º DE CASOS 2020	%	N.º DE CASOS 2021	%	N.º DE CASOS 2022	%	N.º DE CASOS 2023	%	N.º DE CASOS 2024	%	
Gênero	Masculino	93	56%	298	50,59%	301	49,75%	650	43,58%	356	43,63%	330	43,22%
	Feminino	89	44%	291	40,41%	304	50,25%	842	56,42%	460	56,37%	434	56,78%
Etnia	Amarela	43	20,8%	77	13,07%	43	7,11%	46	3,08%	47	5,76%	45	5,89%
	Branca	11	11,7%	46	7,81%	32	5,29%	26	1,74%	18	2,21%	13	1,70%
	Indígena	2	0,6%	5	0,85%	3	0,50%	2	0,13%	3	0,37%	8	1,05%
	Parda	72	40,1%	296	50,25%	364	60,17%	828	55,49%	666	81,62%	687	89,92%
	Preta	7	3,95%	11	1,87%	6	0,99%	1	0,07%	25	3,06%	11	1,44%
	Sem inf.	0	0%	154	26,15%	157	25,95%	589	39,47%	57	6,99%	0	0%
Faixa etária	60-69 anos	67	36,81%	169	38,85%	232	37,77%	528	35,39%	315	38,60%	274	35,87%
	70-79 anos	62	34,07%	149	34,25%	214	34,85%	538	36,06%	254	31,13%	239	31,27%
	+ 80 anos	53	29,12%	117	26,90%	168	27,37%	426	28,55%	247	30,27%	251	32,86%
Comorbi- dades	Sim	179	96%	512	86,93%	561	92,73%	1.476	98,93%	811	99,39%	758	99,21%
	Não	3	4%	77	13,07%	44	7,27%	16	1,07%	5	0,61%	6	0,79%
Evolução	Recuperados	112	61,54%	578	98,13%	573	94,71%	1.427	95,63%	808	99,02%	752	98,43%
	Óbitos	70	38,46%	11	1,87%	32	5,29%	65	4,36%	8	0,98%	12	1,57%
Escolari- dade	Sem	9	4,95%	21	8,10%	49	8,10%	117	7,84%	19	2,33%	22	2,88%
	Fundamen- tal	33	18,13%	302	41,98%	254	41,98%	502	33,65%	117	14,34%	269	35,20%
	Ens. Médio	68	37,36%	156	33,39%	202	33,39%	524	35,12%	211	25,86%	352	46,07%
	Superior	12	6,59%	29	9,26%	56	9,26%	59	3,95%	19	2,33%	9	1,18%
	Não inform.	60	32,97%	81	7,27%	44	7,27%	290	19,44%	450	55,15%	112	14,66%

Tabela 1. Internações de idosos com SRAG de 2019 a 2024 no Estado do Maranhão, segundo o DATASUS.
Fonte: Ministério da Saúde, DATASUS / TabNet (2025).

Quanto ao gênero, em relação a idosos com SRAG no estado do Maranhão, observa-se uma mudança no perfil predominante de internações por gênero. Em 2019, os casos eram relativamente equilibrados (56% masculino e 44% feminino), mas a partir de 2020 o percentual de mulheres internadas supera o de homens, chegando a 56,78% em 2024. Essa inversão pode refletir uma maior expectativa de vida entre mulheres, o que aumenta o número de idosas em idade mais avançada e, consequentemente, mais suscetíveis a complicações respiratórias.

A etnia parda se destaca de forma contundente em todos os anos, chegando a 89,92% dos casos em 2024. Estes achados também coincidem com o estudo de Maximino e Branco (2023) ao revelaram que esta predominância está relacionada a determinantes sociais da saúde, como desigualdades no acesso à prevenção, diagnóstico e tratamento. Os dados ainda indicam subnotificação ou invisibilização de etnias como indígenas e pretos, cujos percentuais permanecem baixos, mesmo que essas populações possam estar em situação de maior vulnerabilidade social e ambiental.

Essa distribuição é coerente com o perfil étnico-racial da população da região Nordeste, em especial no Maranhão, onde há prevalência de pessoas pardas e negras, reflexo da diversidade e das características históricas e demográficas locais. Esta conjuntura revela em seu bojo social, as especificidades estruturantes de etnicidade da sociedade maranhense, tendo em vista que, os aspectos étnicos no contágio da doença estão associados também à fatores de acesso a saúde, de vulnerabilidade social e econômico (Sousa *et al.*, 2020).

Segundos os dados do Instituto Brasileiro de Geografia – IBGE (2020), 68% dos habitantes do Estado do Maranhão, são pardos. Nesse sentido, por serem o maior contingente populacional no Estado, tendem a configurar o maior número de casos e, portanto, internações por SRAG (SES, 2021).

Quanto a idade, os dados mostram uma distribuição relativamente equilibrada entre as faixas etárias, mas nota-se uma crescente proporção de casos entre os idosos com mais de 80 anos, especialmente a partir de 2023 (30,27%) e 2024 (32,86%). Estes dados são semelhantes ao estudo de Albuquerque *et al.* (2024) ao explicarem que idosos na faixa etária de 60 a 80 anos são a população que mais sofre com internações por SRAG no Maranhão. Isso evidencia o impacto do envelhecimento populacional e a fragilidade imunológica acentuada nessa faixa, o que exige atenção especial das políticas públicas voltadas à proteção desse grupo, como vacinação e acompanhamento de comorbidades.

A esmagadora maioria dos idosos internados possuíam comorbidades, com picos superiores a 99% nos anos mais recentes. Este dado corrobora o conhecimento consolidado de que doenças crônicas pré-existent, como diabetes, hipertensão e doenças pulmonares, aumentam significativamente o risco de agravamento da SRAG. Isso reforça a necessidade de monitoramento contínuo da saúde dos idosos, mesmo em períodos fora de surtos epidêmicos. Nos estudos de Galvão e Roncalli (2020), realizado no Estado do Rio Grande do Norte, explicam que pessoas idosas desenvolvam sintomas mais graves, uma vez que se negam ao tratamento, especialmente quando apresentam outras comorbidades.

Percebe-se ainda que a taxa de recuperação aumentou significativamente ao longo dos anos, passando de 61,54% em 2019 para 98,43% em 2024, enquanto os óbitos caíram de 38,46% para 1,57%. Esse dado pode indicar avanços em diagnóstico precoce, protocolos clínicos, cobertura vacinal e infraestrutura hospitalar, refletindo a efetividade das ações de saúde pública e da maior experiência das equipes no manejo da SRAG, especialmente após a pandemia de COVID-19, tal como apontaram Albuquerque *et al.* (2024).

O perfil educacional revela uma grande concentração de casos entre idosos com en-



sino médio (46,07%) e fundamental (35,20%) em 2024, indicando que a maioria dos pacientes teve algum grau de escolarização, mas sem alcançar o ensino superior. Em concordância, Barboza *et al.* (2022) dizem que a falta de conhecimentos pode dificultar a capacidade de controle da doença, e ainda pode influenciar diretamente a compreensão de informações de saúde, adesão ao tratamento e autocuidado, apontando para a importância da educação em saúde acessível e adaptada. O dado mais preocupante é o de “não informados”, que ainda corresponde a 14,66% dos registros em 2024, o que demonstra falhas na qualidade da informação registrada e limitações para uma análise epidemiológica mais precisa, o que nos permite afirmar a importância de ampliar

4. CONCLUSÃO

A análise dos dados sobre internações por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em idosos internados no Maranhão, de 2019 a 2024, revela padrões consistentes e preocupantes que refletem as desigualdades sociais e os desafios estruturais enfrentados pelo sistema de saúde.

Observa-se um predomínio de casos entre pessoas idosas de etnia parda, o que está diretamente relacionado à vulnerabilidade socioeconômica dessa população, ao menor acesso a serviços de saúde de qualidade e às desigualdades históricas que ainda persistem. Além disso, a faixa etária mais acometida varia entre 60 e 79 anos, com crescimento considerável dos casos em pessoas com mais de 80 anos, o que evidencia os efeitos do envelhecimento populacional e da imunossenescência.

As comorbidades apresentam-se como um fator determinante para a gravidade da SRAG, com mais de 90% dos casos envolvendo pacientes com alguma condição preexistente. Apesar disso, nota-se um avanço significativo na taxa de recuperação dos pacientes ao longo dos anos, o que pode estar relacionado a melhorias nos protocolos clínicos, expansão da vacinação e fortalecimento da rede de atenção hospitalar, sobretudo após o impacto da pandemia de COVID-19.

Por fim, a escolaridade também se apresenta como um fator importante: a maioria dos idosos internados possui apenas ensino fundamental ou médio, e há um número expressivo de registros com escolaridade não informada. Isso sugere que a baixa escolaridade pode comprometer a compreensão de orientações de prevenção e tratamento, além de indicar falhas na coleta adequada de dados.

Diante desses achados, torna-se evidente a necessidade de políticas públicas específicas voltadas à população idosa, com ênfase na equidade racial, na educação em saúde, na ampliação da atenção primária e na qualificação da coleta de dados epidemiológicos, de modo a fortalecer a resposta do sistema de saúde frente às síndromes respiratórias e outras condições prevalentes no envelhecimento.

REFERÊNCIAS

ANAIS DA FACULDADE DE MEDICINA DE OLINDA. O impacto da COVID-19 na população idosa: revisão bibliográfica. **Anais Da Faculdade De Medicina De Olinda**, v. 1, n. 6, p. 50–54, 2021. DOI: <https://doi.org/10.56102/afmo.2021.142>. Acesso em: 08 mar. 2025.

ALBURQUERQUE, MAL et al., Mortalidade por COVID-19 no Maranhão. **Revista Caderno Pedagógico – Studies Publicações e Editora Ltda.**, Curitiba, v.21, n.7, p. 01-20. 2024.

BARBOZA, S. de P.; PAULA, P. A. B. de; AMORIM, M. M. A. de; PEREIRA, L. S. da S.; REIS, Y. P. Letramento em

saúde como estratégia de promoção da saúde: um estudo de revisão narrativa. **Conjecturas**, v. 22, n. 7, p. 211-233, 2022.

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA. **Perguntas frequentes. PUC Goiás**. Disponível em: <https://sites.pucgoias.edu.br/puc/cep/perguntas-frequentes/>. Acesso em: 12 abr. 2025.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE (CONEP). **Diretrizes e normas para a proteção dos participantes de pesquisa**. Disponível em: <https://www.gov.br/conselho-nacional-desaudef/pt-br/acesso-a-informacao/sobre-o-conselho/camaras-tecnicas-e-comissoes/conep>. Acesso em: 26 abr. 2025.

CUSTÓDIO, A.C.D. et al. **Internações hospitalares e mortalidade por síndrome respiratória aguda grave: um estudo em uma região do Brasil**. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 24, e210052, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/article/view/210052>. Acesso em: 26 abr. 2025.

CARDOSOL. S. P., SILVAA. A. M. DA, MAXIMINO. D. S., & BRANCOM. DOS R. F. C. Óbitos pela COVID-19 no Maranhão. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, 23(8), e13312. 2023.

GALVÃO, M. H. R.; RONCALLI, A. G. Fatores associados a maior risco de ocorrência de óbito por COVID-19: análise de sobrevivência com base em casos confirmados. **Revista brasileira de epidemiologia**, v. 23, 2021.

MAXIMINO, F. D. S., & BRANCO, M. DOS R. F. C. Análise Espacial da Letalidade por Síndrome Respiratória Aguda Grave por COVID-19 no Maranhão, Brasil, 2020-2022. **Saúde Coletiva (Barueri)**, 13(85), 12674-12687. 2023.





23

USO DO MICROAGULHAMENTO NO TRATAMENTO PARA O ENVELHECIMENTO CUTÂNEO: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Andressa Viviane dos Reis Mafra¹

Geovanna Liara Lima Gomes¹

Stefany Almeida Rodrigues¹

Milena Teixeira Gomes²

Ildoana Paz Oliveira³

¹ Esteticista e Cosmetóloga, Instituto Florence, São Luís - MA

² Esteticista e Cosmetóloga, especialista em Dermoestética e Cosmética Aplicada, Docente na Faculdade Florence e orientadora, Instituto Florence, São Luís - MA

³ Doutora em Ambiente e Desenvolvimento, Docente na Faculdade Florence e coorientadora, Instituto Florence, São Luís - MA

Resumo

O envelhecimento cutâneo é um processo natural do corpo que afeta a aparência da pele. Ele pode ser agravado por fatores intrínsecos, como genética ou problemas hormonais, e por fatores extrínsecos, como exposição solar, tabagismo, alcoolismo ou poluição. Esse estudo tem como objetivo principal avaliar a eficácia do microagulhamento no tratamento e rejuvenescimento da pele. Diante da crescente busca por procedimentos não invasivos, o microagulhamento se destaca na condução do tratamento para eliminação de cicatrizes e rugas ao estimular a produção de colágeno, melhorando a aparência e a textura da pele. Tem-se como proposta metodológica uma revisão bibliográfica a partir de pesquisas realizadas em sítios eletrônicos. Em síntese, o microagulhamento mostra-se uma opção eficaz no tratamento do envelhecimento cutâneo, proporcionando benefícios significativos na regeneração da pele, com poucas intercorrências, desde que seja realizado de maneira adequada.

Palavras-chave: envelhecimento cutâneo, microagulhamento, pele, fases de cicatrização.

Abstract

Skin aging is a natural process that affects the appearance of the skin. It can be aggravated by intrinsic factors, such as genetics or hormonal problems, and by extrinsic factors, such as sun exposure, smoking, alcoholism or pollution. The main objective of this study is to evaluate the effectiveness of microneedling in the treatment and rejuvenation of the skin. Given the growing demand for non-invasive procedures, microneedling stands out in the treatment of scars and wrinkles by stimulating the production of collagen, improving the appearance and texture of the skin. The methodological proposal is a literature review based on research carried out on websites. In summary, microneedling has shown itself to be an effective option in the treatment of skin aging, providing significant benefits in skin regeneration, with few complications, as long as it is performed properly.

Keywords: skin aging, microneedling, skin, healing phases.



1. INTRODUÇÃO

A pele é reconhecida como o maior órgão do corpo humano, recobrimdo-o por inteiro. Ela desempenha funções essenciais como proteção, regulação térmica e percepção sensorial. Anatomicamente, divide-se em três camadas principais: epiderme, derme e hipoderme (ou tecido subcutâneo), incluindo suas subdivisões e características específicas. (NÓBREGA; NÓBREGA, 2023; SANTOS, 2022)

A epiderme é a camada mais superficial, composta por epitélio estratificado queratinizado, organizado em camadas celulares (estratos). Já a derme localizada abaixo da epiderme, caracteriza-se como um tecido conjuntivo vascularizado, dividido em duas regiões: Derme papilar e Derme reticular. No tocante a hipoderme, também conhecida como tecido subcutâneo, é a camada mais interna, formada por adipócitos (células de gordura) e tecido conjuntivo frouxo. (ESTEVES; BRANDÃO, 2022; SANTOS, 2022; PEREIRA, 2020)

De acordo com a ciência, há dois fatores que influenciam o envelhecimento cutâneo, sendo eles extrínsecos (externos) e intrínsecos (internos). Esses fatores quando não tratados de forma adequada, principalmente por estarem submetidos a radiação UV, a poluição, ao tabagismo, ao uso de drogas, a má alimentação ou a oscilação de temperatura e umidade, além de fatores hormonais e genéticos, podem causar formação de rugas e alterações da pigmentação da pele. (NÓBREGA; NÓBREGA, 2023; PEREIRA, 2020; ESTEVES; BRANDÃO, 2022)

Outros fatores prejudiciais estão associados aos padrões sociais que impactam na autoestima do ser humano, levando muitos a questionarem a sua própria identidade e valor pessoal. Tal contexto é decorrente da alta propagação das indústrias voltadas à beleza estética, em determinar os padrões adequados a partir da consumação de seus produtos, na promessa de resultados milagrosos e rápidos. A consequência de tal ato desencadeia problemas físicos e mentais na busca pela perfeição ilusória. No apoio às indústrias, as mídias rotulam o padrão de beleza da população, na busca imparável pelo corpo ideal, fazendo com que as pessoas se submetam mais facilmente a tratamentos estéticos, sejam eles invasivos ou não.

O uso de procedimentos como o microagulhamento tem oferecido resultados mais eficazes por atuar diretamente na área afetada, combatendo o envelhecimento cutâneo. Esse procedimento utiliza pequenas agulhas, criando assim microperfurações que estimulam a produção de colágeno e elastina, ajudando a melhorar a textura, a aparência e a tonicidade da pele, além de estimular a produção de novas células e a circulação sanguínea local. (FERREIRA; AITA; MUNERATTO, 2020; PEREIRA, 2020)

Com isso, esse estudo tem como objetivo geral investigar a aplicabilidade do procedimento de microagulhamento e sua eficácia no processo de rejuvenescimento cutâneo. Deste modo, propõe-se como percurso teórico apresentar as características da pele e seus aspectos fisiológicos, as técnicas do microagulhamento e a forma de tratamento da pele.

2. METODOLOGIA

Este trabalho foi desenvolvido por meio de uma pesquisa qualitativa, com caráter exploratório e descritivo, baseada em revisão bibliográfica. A escolha desse tipo de metodologia se deu porque ela permite reunir e analisar informações já publicadas sobre o envelhecimento da pele e o uso do microagulhamento como procedimento estético. A

investigação bibliográfica foi realizada com o objetivo de reunir fundamentações teóricas e resultados de pesquisas anteriores que abordassem a temática de forma científica. Foram utilizados livros técnicos, artigos científicos, dissertações e teses publicadas entre os anos de 2015 e 2025.

As fontes de pesquisa foram selecionadas a partir de bases de dados reconhecidas como SciELO (Scientific Electronic Library Online) e Google Acadêmico, garantindo assim a credibilidade e a atualidade dos dados. Foram priorizados estudos que apresentassem metodologia clara, evidências científicas relevantes e pertinência com os objetivos do presente trabalho. Para a realização das buscas, foram utilizados os descritores: “envelhecimento cutâneo”, “microagulhamento”, “pele” e “fases de cicatrização”, os quais foram combinados entre si com o uso de operadores booleanos (AND e OR) para refinar os resultados e tornar a pesquisa mais precisa.

Os critérios de inclusão adotados foram: artigos e materiais publicados no período de 2015 a 2025, em português, com texto completo disponível e que abordassem de forma direta os efeitos do microagulhamento sobre a pele e sua relação com o processo de envelhecimento. Como critérios de exclusão, foram desconsiderados trabalhos duplicados, artigos de opinião sem base empírica e publicações fora da área de interesse. Após a seleção dos materiais, foi feita uma leitura exploratória e seletiva, seguida de uma análise interpretativa.

Os dados foram organizados de forma a identificar as principais abordagens sobre o processo de envelhecimento cutâneo, seus impactos na autoestima e os benefícios fisiológicos promovidos pelo microagulhamento, como a indução de colágeno e elastina. Além disso, a metodologia adotada seguiu os princípios éticos de utilização de fontes, com as devidas referências aos autores consultados, assegurando a integridade acadêmica do trabalho.

Bastos e Keller (1995, p. 55) definem: “A pesquisa científica é uma investigação metódica acerca de um determinado assunto com o objetivo de esclarecer aspectos em estudo. O que poderia diferenciar a pesquisa de um estudante e de um cientista é basicamente o seu alcance ou grau. A finalidade das pesquisas a nível de graduado é levar o estudante a refazer os caminhos já percorridos, repensando o mundo”.

3. DISCUSSÃO

3.1 Aspectos fisiológicos da pele

A pele é o maior órgão do corpo humano, representando 16% do peso corporal e tem como função manter a homeostase, pela divisão entre as estruturas internas e o meio externo. Sendo constituída pela epiderme, derme e hipoderme, a mesma tem como camada mais externa, a epiderme, que atua contra os agentes externos e possui como características: ausência de vasos sanguíneos, variando a sua espessura, na maior parte da sua extensão, dentre 75 e 85 μm e entre 0,4 a 0,6 mm na palma das mãos e na porção plantar dos pés, além de ser formada por células epiteliais achatadas sobrepostas e organizadas em: estratos germinativo ou basal, espinhoso, granuloso, lúcido e córneo. (NÓBREGA; NÓBREGA, 2023; PEREIRA, 2020)

O envelhecimento da pele consiste em um fenômeno progressivo e degenerativo o qual é decorrente de alterações morfológicas e funcionais, em que o processo transcorre diretamente da redução de células epiteliais, que são cru-



cias para manutenção da homeostasia do corpo do ser humano. Essas alterações podem ocorrer devido a influência de fatores extrínsecos e intrínsecos (Silva, 2023, p. 2).

De acordo com o envelhecimento, há alterações nas estruturas e nas funções da derme, onde ocorre o decréscimo dos fibroblastos, colágeno e elastina, ocasionando uma resposta degradante das fibras elásticas, reduzindo a sua elasticidade. A união desses fatores leva à perda de colágeno ocasionando o envelhecimento cutâneo. As mudanças estruturais e funcionais da pele decorrentes dos processos fisiológicos e patológicos contribui para a redução da síntese de colágeno, fazendo com que a pele se torne mais flácida e consequentemente menos elástica. Também pode ser percebida a degradação do colágeno dérmico, o que pode originar o envelhecimento cutâneo. (ESTEVES; BRANDÃO, 2022)

A hipoderme ou camada subcutânea, assim como as demais camadas é igualmente encarregada pela criação e liberação das adipocinas (reservas de energia). Nesta camada, também é possível observar alterações determinantes no envelhecimento da pele. Constatase desse processo a redução na sua espessura, o que resulta no desvanecimento de volume e no surgimento de áreas de flacidez, ocasionando a formação de sulcos e rugas. Composta por tecido adiposo e tecido conjuntivo, a hipoderme tem como função conservar calor, armazenar energia e a proteger os órgãos subjacentes. (NÓBREGA; NÓBREGA, 2023).

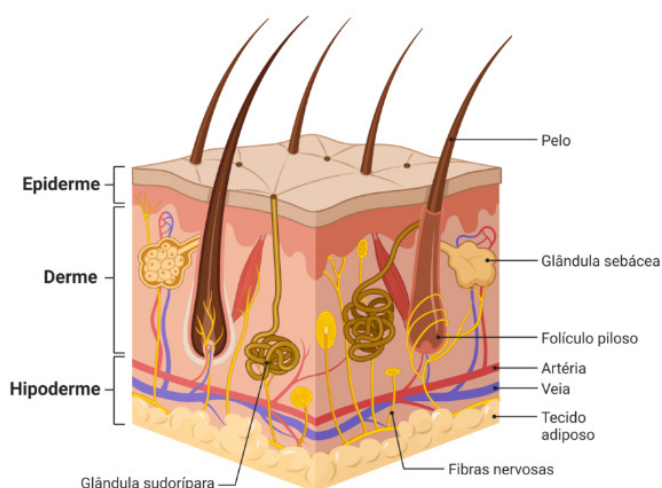


Figura 1. Camadas da pele

Fonte: Cursau Educação (2018)

Richard Glogau criou uma classificação do fotoenvelhecimento, baseado na formação de rugas, idade, alterações de pigmentações da pele e uso de maquiagem, as organizando de I a IV

As rugas podem ser classificadas em dinâmicas, estáticas e gravitacionais. As rugas dinâmicas possuem como característica seu surgimento através de movimentos repetitivos dos músculos responsáveis pelas expressões faciais. As estáticas que mesmo com a face em repouso, são visíveis, podendo ser relacionadas a exaustão das estruturas que compõe a pele. E as gravitacionais que são por sua vez são consequências da flacidez cutânea, ocasionando a ptose das estruturas da face. (BUARQUE; SOUSA; GOMES, 2023; LÓPEZ, 2021)

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4
(a)	(b)	(c)	(d)
• Ausência de rugas • 20-30 anos • Poucas alterações pigmentares • Ausência de lesões queratósicas	• Rugas dinâmicas • 30-40 anos • Lentigos senis iniciais • Queratoses palpáveis (não-visíveis)	• Rugas estáticas • Acima de 50 anos • Melanoses e telangiectasias • Queratoses visíveis	• Somente rugas • Acima dos 60 anos • Coloração amarelo-acinzentada • Pode ter lesões malignas • Pele actínica

T. M. CALLAGHAN & K.-P. WILHE. *Int. J. Cosmet. Sci.* (2008) 30, 323–332

Figura 2. Escala Glogau

Fonte: Contox (2019)

3.2 Microagulhamento

A degradação do colágeno ocorre por vários motivos, principalmente devido a exposição a radiação ultravioleta, podendo assim causar hiperplasia. Outros fatores como o estresse, alcoolismo, poluição, tabagismo e resposta inflamatória acentuada também influenciam nessa degradação. Estas situações provocam modificações no padrão normal das fibras elásticas imaturas (oxitalano) estabelecido na derme papilar. As fibras se entrelaçam e forma uma rede de sustentação na pele jovem que, ao passar dos anos, vai se decompondo. (ESTEVES; BRANDÃO, 2022)



Figura 3. Aspectos do envelhecimento cutâneo

Fonte: 123rf

Na pele jovem adulta a renovação das células da epiderme leva cerca de 28 dias, entretanto, na pele mais envelhecida esse processo pode demorar entre 40 a 60 dias. Essa desaceleração ocasiona a atenuação da espessura cutânea, afetando a sua função de barreira, a esfoliação e a reparação celular. Na derme, ocorre um decréscimo na quantidade de fibroblastos, simultaneamente com o colágeno e elastina, ocasionando o aparecimento de rugas, na perda de elasticidade e da microvasculatura dérmica, limitando o fornecimento

de sangue à pele e contribuindo para a sua atrofia e à de seus anexos. (ESTEVEES; BRANDÃO, 2022)

A técnica de microagulhamento teve início na década de 90, apresentada por Orentreich, como um procedimento médico com a finalidade de induzir a produção de colágeno no tratamento de cicatrizes e rugas. Devido a envolver perfuração, a técnica foi batizada como TIC – Terapia de Indução de Colágeno (CIT – Collagen Induction Therapy). Esse processo gerou interesse na área médica, sendo difundido no Congresso de Cirurgia Plástica e Reconstructora em Madri, na Espanha e no Congresso Internacional de Cirurgia Plástica e Estética em Paris, na França, nos quais aderiram à técnica apresentada por Orentreich. (PEREIRA, 2020; ALBANO; PEREIRA; ASSIS, 2018)

Em 1997, o cirurgião plástico Camirand relatou uma observação interessante ao tratar cicatrizes hiperocrômicas em seus pacientes. Seu objetivo era camuflar essas cicatrizes por meio da aplicação de pigmentos compatíveis com o tom da pele através de uma pistola de tatuagem. No entanto, além da camuflagem, foi observado um efeito adicional nas áreas submetidas à perfuração, houve um aumento na produção de fibras de colágeno. Esse achado sugeriu que o processo de microlesões provocadas pela tatuagem poderia estimular uma resposta reparadora tecidual, contribuindo para a melhora da textura e da qualidade da pele. (PEREIRA, 2020; ALBANO; PEREIRA; ASSIS, 2018)

A técnica age de duas maneiras: sendo uma pela estimulação da produção natural de colágeno (PNC) através da resposta ao processo inflamatório e outra facilitando o Sistema de Acesso Transdermal de Ingredientes (SATI), conhecido como “drug delivery”: o aumento de permeação de ativos. O estímulo à produção de colágeno, inicia-se com a perda da integridade da barreira cutânea, tendo como alvo a degradação dos queratinócitos, o que resulta na liberação de citocinas como a interlucina, resultando em vasodilatação dérmica e migração de queratinócitos para restaurar o dano epidérmico (FERREIRA; AITA; MUNERATTO, 2020, p. 229).

Em meados do ano 2000 o cirurgião plástico sul-africano Dermond Fernands criou um aparelho com o designer apropriado para realização da técnica, constituído por um cilindro rolante cravejado de microagulhas. O novo aparelho permitia a realização de perfurações uniformes e rápidas, além de ser possível trabalhar em áreas maiores e com diferentes profundidades para cada região. Assim foi criado o Dermalroller, marca registrada e mais conhecida nos tratamentos de microagulhamento. (PEREIRA, 2020; ALBANO; PEREIRA; ASSIS, 2018)



Figura 4. Dermalroller

Fonte: Aaron stone md plastic surgery (2017)

O Dermapen é um dispositivo estético em formato de caneta, equipado com microagulhas descartáveis, utilizado para procedimentos como linhas de expressão, manchas de melasma e sendo muito eficaz no tratamento de rejuvenescimento facial. O aparelho possui cartuchos intercambiáveis com 9, 12, 36, 42 ou nanoagulhas esterilizadas, fabricadas em aço cirúrgico inoxidável, garantindo maior precisão e segurança durante o uso (CÔR- TES *et al.*, 2022).

Uma das principais vantagens do Dermapen é o controle de profundidade que a agulha alcançará, que pode ser ajustado entre 0,25 mm e 2,5 mm permitindo personalizar o tratamento conforme a necessidade do paciente. O mecanismo de vibração e perfuração estimula a microlesão controlada da pele, desencadeando um processo inflamatório natural que auxilia na renovação celular. Além disso, o formato ergonômico da caneta facilita a aplicação em áreas sensíveis e de difícil acesso, como contorno dos olhos, nariz e lábios, evitando cortes irregulares (CÔR- TES *et al.*, 2022).



Figura 5. Dermapen

Fonte: Fisio Fernandes

Outro método utilizado é a Drug Delivery vem do inglês “delivery” que significa entrega. Essa técnica utiliza microperfurações na pele para aumentar a permeabilidade cutânea e facilitar a absorção de ativos cosméticos ou medicamentosos. Sendo assim esse método cria microcanais que permitem a penetração mais profunda de princípios ativos, atingindo a derme com maior eficiência (PEREIRA, 2020).

Após a aplicação do microagulhamento, os ativos estéreis são introduzidos diretamente na pele, potencializando seus efeitos. Essa abordagem não apenas acelera a estimulação de colágeno e elastina, componentes fundamentais para a firmeza e elasticidade da pele, como auxilia no preenchimento de rugas e sulcos, proporcionando resultados visivelmente mais rápidos e eficazes em comparação com a aplicação tópica convencional e diária (PEREIRA, 2020).



Figura 5. Antes e depois do microagulhamento

Fonte: PMUHUB (2023)

Essa técnica é amplamente utilizada em tratamentos antienvhecimento, hidratação profunda, clareamento de manchas e reparação tecidual. O microagulhamento atua como um intensificador da permeação cutânea, promovendo a absorção uniforme e garantindo uma melhor entrega de substâncias ativas nas camadas cutâneas, assim possuindo menor risco de efeitos adversos e melhores efeitos terapêuticos.

3.3 Fases do processo de cicatrização

A fase de cicatrização, iniciam logo após a injúria na pele, sendo essa dividida em 3 fases, respectivamente: fase 1 – fase inflamatória, que dura cerca de 1 a 3 dias, ela se apresenta logo após a lesão, como proteção contra contaminações externas, ocasiona a formação de coágulos. Fase 2 – fase de proliferação, que persiste de 3 a 5 dias, ocorrendo o processo de epitelização, angiogênese, fibroplasia e depósito de colágeno. Ao decorrer desses estágios acontece a reparação dos tecidos, a oxigenação e nutrição desses, por meio da angiogênese (ALBANO; PEREIRA; ASSIS, 2018).

Já a fibroplasia ocorre entre o 3º a 5º dia após a injúria, podendo durar cerca de dias ao qual acaba ativando os fibroblastos, a produção de colágeno e a geração da matriz extracelular. A importância da associação de ativos no tratamento de microagulhamento, se dá devido a gradação dos queratinócitos, que na presença dos fatores de crescimento epidérmico, fica 8 vezes maior. O processo inflamatório tendo a diminuir no 20º dia, ocasionando o surgimento de novos tecidos. Fase 3 – fase de remodelamento, ocorre especialmente pelos fibroblastos e pode continuar por meses após a lesão, nesta fase há intensificação da resistência tecidual e remodelamento do colágeno (ALBANO; PEREIRA; ASSIS, 2018; SINIGAGLIA; FÜHR, 2019).

4. CONCLUSÃO

Com base nos estudos analisados conclui-se que o microagulhamento é uma técnica eficaz no tratamento do envelhecimento cutâneo. Devido aos resultados promissores, acaba se tornando uma ótima opção para pacientes que não procuram por procedimentos invasivos, entretanto é indispensável ressaltar a importância de uma boa anamnese,

além de estar ciente das limitações e dos possíveis efeitos colaterais do procedimento. Esse estudo demonstrou a capacidade e a eficácia do microagulhamento em estimular colágeno e elastina através de microperfurações controladas, o que consequentemente ocasiona no rejuvenescimento, viço e melhora da tonicidade da pele.

Além de possuir uma recuperação rápida, o microagulhamento geralmente possui uma tolerância alta em relação a dor por parte dos pacientes, podendo ser associado com outros procedimentos e múltiplos ativos. Ademais, é indispensável a realização de novos estudos relacionados a eficácia a longo prazo do microagulhamento no envelhecimento cutâneo, além de comparar a técnica com outras também não invasivas. Desta maneira, pode ser considerado uma opção relevante no tratamento do envelhecimento, para pacientes que buscam o rejuvenescimento da pele.

REFERÊNCIAS

ALBANO, R. P. S.; PEREIRA, L. P.; ASSIS, I. B. Microagulhamento – A terapia que induz a produção de colágeno – Revisão de literatura. **Revista Saúde em Foco**, v. 10, p. 455–462, 2018. Disponível em: <https://maiscursoslivres.com.br/cursos/basico-de-microagulhamento-apostila02.pdf>. Acessado: 10 de março de 2025.

BASTOS, C. L.; KELLER, V. **Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica**. 29. ed. Petrópolis: Vozes, 2015. 112 p. ISBN 9788532605863. Disponível em: *Aprendendo A Aprender Introdução À Metodologia Científica : Cleverson Bastos E Vicente Keller : Free Download, Borrow, and Streaming : Internet Archive*. Acessado: 11 de abril de 2025.

CÔRTEZ, A. C.; PAIVA, E. F.; MOZER, I. V.; FRAGA, T. I.; ASSIS V. M.; SILVA, M. S.; Microagulhamento no tratamento de cicatrizes de acne. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**. São Paulo, v.8 n.9, p. 307-314, set 2022 ISSN – 2675 -3375. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/6789/2637>. Acessado: 15 de maio de 2025.

ESTEVES, M.; BRANDÃO, B. colágeno e o envelhecimento cutâneo. **BWS Journal**, v. 5, p. 1-10, jul. 2022. Disponível em: <https://bwsjournal.emnuvens.com.br/bwsj/article/view/161>. Acessado: 03 de abril de 2025.

GOMES, A. O.; BUARQUE, L. F. ; SOUSA, N. B. M. . Use of microcurrent as a treatment for static facial wrinkles: A bibliographic study. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 12, n. 12, p. e124121244063, 2023. Disponível em: 10.33448/rsd-v12i12.44063. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/44063>. Acesso em: 20 de maio 2025.

LÓPEZ, D.; Intradermoterapia injetável para rugas estáticas e dinâmicas: uma revisão de literatura. **Cognitionis scientific journal**, 4(2), p. 1–12, 2021. Disponível em: <https://revista.cognitioniss.org/index.php/cogn/article/view/138/133>. Acessado: 20 de maio de 2025.

NÓBREGA, K.; NÓBREGA, V. Biologia do envelhecimento da pele: uma revisão de literatura. **Anais do X Congresso Internacional de Envelhecimento Humano (CIEH)**, Campina Grande: Realize Editora, 2023. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/102227>. Acessado: 13 de abril 2025.

PEREIRA, M.; **Influência do microagulhamento facial no tratamento de rugas, sulcos, rejuvenescimento facial e cicatrizes faciais atróficas em mulheres acima de 50 anos: uma revisão**. 2020. 69 f. Monografia (Graduação em Fisioterapia) — Universidade de Rio Verde (UnirV), Faculdade de Fisioterapia, Rio Verde, GO. Orientadora: Profª. Ma. Adriana Vieira Macedo Brugnoli. Disponível em: <https://www.unirv.edu.br/conteudos/fckfiles/files/Marta%20Isadora.pdf>. Acessado: 05 de abril de 2025.

SANTOS, G. M.; **Os benefícios do microagulhamento para o rejuvenescimento facial com a niacinamida**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso. (Bacharelado em Biomedicina) — Universidade Santo Amaro. São Paulo, p. 11-28, 2022. Disponível em: <https://dspace.unisa.br/items/8d6bc919-16da-40bb-b34d-f293e5206810>. Acessado: 18 de maio de 2025.

SILVA, A. C.; Suplementação de colágeno no combate ao envelhecimento. **Revista Científica de Estética e Cosmetologia**, v. 3, n. 1, p. e0742023-1, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.48051/rcec.v3i1.74>. Acessado: 13 de abril de 2025.

SILVA, R.; SOUZA, J.; SANTOS, F.; Microagulhamento: uma revisão. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 35, n. 2, p. 228-234, abr.-jun. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcp/a/SzC89Jd9gHyT8WBP->



f5x9MrB/. Acessado: 03 de abril de 2025.

SINIGAGLIA, G; FÜHR, T.; Microagulhamento: uma alternativa no tratamento para o envelhecimento cutâneo. **Destaques Acadêmicos**, Lajeado, v. 11, n. 3, p. 18-31, 2019. ISSN 2176-3070. Disponível em: <https://univates.br/revistas/index.php/destaques/article/view/2060/1542>. Acessado: 12 de maio de 2025.



24

MECANISMOS FISIOLÓGICOS COMBINADO A MASSAGEM MODELADORA NA REDUÇÃO DE MEDIDAS

Débora Coelho Mendes¹

Vânia Alves da Silva¹

¹ Esteticista e Cosmetóloga, Instituto Florence, São Luís - MA

Resumo

A busca pelo corpo ideal tem impulsionado o avanço de estudos e tecnologias no mercado de cosméticos estéticos voltados para a redução de gordura localizada. Neste contexto, a combinação de técnicas como a massagem modeladora e a manta térmica tem se mostrado promissora na melhora do contorno corporal. O objetivo deste estudo é analisar os mecanismos fisiológicos envolvidos na redução de medidas, investigando seus efeitos na circulação sanguínea, no metabolismo lipídico e na eliminação de toxinas. Justifica-se pela necessidade de aprofundar o entendimento científico sobre essas técnicas, oferecendo embasamento teórico e aprimoramento de protocolos estéticos. A metodologia utilizada foi uma revisão bibliográfica qualitativa, com pesquisa em bases de dados como Scielo e Google Acadêmico, abrangendo estudos publicados nos últimos dez anos. Foram selecionadas publicações que abordam os efeitos fisiológicos da massagem modeladora e da manta térmica, permitindo a identificação de benefícios, limitações e potencialidades dessas técnicas na prática estética. A massagem modeladora consiste em movimentos rápidos e vigorosos que estimulam a circulação sanguínea e linfática, promovendo a oxigenação tecidual e a mobilização da gordura subcutânea. Embora sua eficácia na quebra de adipócitos não seja cientificamente comprovada, ela auxilia na melhora da textura da pele e na redução de medidas. A manta térmica, por sua vez, atua por meio da termoterapia, aumentando a temperatura corporal e estimulando a vasodilatação, o metabolismo celular e a excreção de toxinas. A combinação dessas técnicas potencializa seus efeitos, favorecendo a absorção de ativos cosméticos e otimizando a remodelação corporal. No entanto, seu uso deve ser criterioso, considerando contraindicações como doenças vasculares e inflamatórias. Conclui-se que, apesar da popularidade dessas técnicas, ainda são necessárias mais pesquisas para validar cientificamente seus efeitos e definir protocolos seguros e eficazes. Dessa forma, este estudo contribui para o aprimoramento das práticas estéticas, fornecendo subsídios teóricos para sua aplicação profissional.

Palavras-chave: Manta Térmica; Massagem Modeladora; Estética.

Abstract

The search for the ideal body has driven the advancement of studies and technologies in the cosmetics market aimed at reducing localized fat. In this context, the combination of techniques such as modeling massage and thermal blanket has shown promise in improving body contour. The objective of this study is to analyze the physiological mechanisms involved in reducing measurements, investigating their effects on blood circulation, lipid metabolism and elimination of toxins. It is justified by the need to deepen the scientific understanding of these techniques, offering theoretical basis and improvement of aesthetic protocols. The methodology used was a qualitative bibliographic review, with research in databases such as Scielo and Google Scholar, covering studies published in the last ten years. Publications that address the physiological effects of modeling massage and thermal blanket were selected, allowing the identification of benefits, limitations and potential of these techniques in aesthetic practice. Modeling massage consists of fast and vigorous movements that stimulate blood and lymphatic circulation, promoting tissue oxygenation and mobilization of subcutaneous fat. Although its effectiveness in breaking down adipocytes has not been scientifically proven, it helps improve skin texture and reduce measurements. The thermal blanket, in turn, acts through thermotherapy, increasing body temperature and stimulating vasodilation, cellular metabolism and the excretion of toxins. The combination of these techniques enhances their effects, favoring the absorp-

tion of cosmetic active ingredients and optimizing body remodeling. However, their use must be judicious, considering contraindications such as vascular and inflammatory diseases. It is concluded that, despite the popularity of these techniques, more research is still needed to scientifically validate their effects and define safe and effective protocols. Thus, this study contributes to the improvement of aesthetic practices, providing theoretical support for their professional application.

Keywords: Manta Térmica; Massagem Modeladora; Estética.

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, a busca pelo corpo ideal tem impulsionado o crescimento dos estudos e dos avanços tecnológicos, favorecendo a expansão do mercado de cosméticos estéticos voltados para a redução de gordura localizada. Nos últimos dez anos, a procura por procedimentos de lipoescultura e modelagem corporal focados no tecido adiposo subcutâneo (SAT) aumentou significativamente. Nesse contexto, a aplicação de ativos lipolíticos combinados a outras técnicas estéticas, como massagens modeladoras e manta térmica, tem apresentado resultados bastante promissores¹.

Aproximadamente 90% das mulheres demonstram inquietação em relação à aparência do corpo devido ao surgimento da lipodistrofia ginóide e do acúmulo localizado de gordura. Embora tanto os cosméticos amplamente divulgados quanto os agentes farmacológicos de aplicação tópica tenham apresentado apenas uma eficácia limitada no tratamento dessas disfunções dermatofuncionais, ainda há uma carência significativa de pesquisas que explorem o uso seguro e adequado de substâncias lipolíticas para fins estéticos².

A massagem modeladora é um método manual que emprega movimentos vigorosos, rápidos e repetitivos com o objetivo de esculpir o contorno corporal. Essa técnica é especialmente recomendada para pessoas que desejam reduzir medidas, melhorar a circulação sanguínea e linfática, além de amenizar o aspecto da celulite. Ao estimular a pele e os tecidos subjacentes, a massagem modeladora pode contribuir para a melhora da firmeza da pele e a eliminação de toxinas, potencializando os resultados quando aliada a hábitos saudáveis, como alimentação equilibrada e prática regular de atividades físicas¹.

A manta térmica é um equipamento que emite raios infravermelhos para aquecer a pele de forma controlada, proporcionando diversos benefícios estéticos. O calor gerado pelo dispositivo estimula a circulação sanguínea, favorecendo a oxigenação dos tecidos e contribuindo para a eliminação de toxinas. Além disso, esse aquecimento auxilia no processo de queima de gordura localizada e promove uma melhora na elasticidade e na firmeza da pele, tornando-a mais tonificada. Seu uso é frequentemente associado a tratamentos estéticos para potencializar os resultados e otimizar a modelagem corporal³.

A combinação da massagem modeladora com a manta térmica potencializa a redução de medidas por meio da estimulação da circulação sanguínea e linfática, favorecendo a eliminação de toxinas e a mobilização da gordura localizada. A massagem intensifica a oxigenação dos tecidos e auxilia na quebra de adipócitos, enquanto o calor da manta térmica acelera o metabolismo celular, promove a queima de gordura e melhora a permeabilidade da pele, potencializando a absorção de substâncias lipolíticas. Além disso, a sudorese induzida contribui para a eliminação de líquidos retidos, reduzindo o inchaço e auxiliando na modelagem corporal⁴.



A busca por métodos estéticos não invasivos para a redução de medidas tem crescido significativamente, impulsionando o interesse por técnicas como a massagem modeladora e a manta térmica. Apesar da ampla utilização desses procedimentos, ainda há necessidade de aprofundar o entendimento sobre os mecanismos fisiológicos que contribuem para seus efeitos no organismo. Compreender como essas técnicas atuam na circulação sanguínea, no metabolismo lipídico e na eliminação de toxinas pode embasar protocolos mais eficazes e seguros, além de fornecer respaldo científico para sua aplicação. Dessa forma, este estudo se justifica pela relevância de explorar os processos fisiológicos envolvidos na combinação desses métodos, contribuindo para uma melhor fundamentação teórica e aprimoramento dos tratamentos estéticos.

No entanto, esta pesquisa visa analisar os mecanismos fisiológicos envolvidos na redução de medidas por meio da combinação da massagem modeladora com a manta térmica, investigando seus efeitos na circulação sanguínea, no metabolismo lipídico e na eliminação de líquidos e toxinas.

2. METODOLOGIA

Esta pesquisa é uma revisão bibliográfica com abordagem qualitativa, cujo objetivo é reunir e analisar criticamente as informações disponíveis na literatura científica sobre o tema. Para a seleção dos estudos, foram utilizadas as bases de dados Scielo e Google Acadêmico, garantindo a relevância e a confiabilidade das fontes. O recorte temporal adotado inclui publicações dos últimos 10 anos, de modo a assegurar que os dados analisados estejam atualizados e em consonância com os avanços mais recentes na área.

A estratégia de busca envolveu o uso das seguintes palavras-chave: “manta térmica”, “estética” e “massagem modeladora”, permitindo a identificação de artigos, dissertações e outros materiais acadêmicos que abordam os efeitos e aplicações dessas técnicas dentro do contexto estético. A análise dos conteúdos selecionados seguiu critérios de pertinência ao tema, metodologias adotadas e contribuição para a compreensão dos benefícios, limitações e potencialidades desses procedimentos na prática estética.

3. DESENVOLVIMENTO

3.1 Anatomia da pele

A pele é o maior órgão do corpo humano, desempenhando funções essenciais para a vida, como proteção contra atritos e microrganismos, termorregulação, excreção e absorção de substâncias, síntese de vitamina D e balanço hídrico⁵. Representando cerca de 15% do peso corporal, a pele atua como interface entre o meio interno e externo, estando intimamente ligada aos sistemas de regulação do corpo e da mente⁶.

A pele é composta por três camadas principais: epiderme, derme e hipoderme⁷. A epiderme é a camada mais externa, avascular e composta por tecido epitelial queratinizado, sendo responsável por atuar como barreira física e regenerar-se rapidamente. Suas principais subdivisões incluem o estrato basal, onde são produzidas novas células; o estrato espinhoso, composto por células com projeções citoplasmáticas; o estrato granuloso, que produz queratina; e o estrato córneo, a camada mais superficial e responsável pela absorção de cosmeceúticos⁵.

A derme, localizada abaixo da epiderme, é uma camada de tecido conjuntivo com-

posta por colágeno e elastina, que conferem resistência e elasticidade à pele⁸. Ela se divide em duas porções: a derme papilar, em contato direto com a epiderme e rica em vasos linfáticos, sanguíneos e terminações nervosas; e a derme reticular, mais espessa e composta por feixes de colágeno dispostos horizontalmente, conferindo maior sustentação à pele⁹. A derme também abriga anexos cutâneos como glândulas sudoríparas, sebáceas e folículos pilosos¹⁰.

A hipoderme, também chamada de tecido subcutâneo, é a camada mais profunda da pele, composta principalmente por tecido adiposo, que age como reserva energética, isolante térmico e amortecedor mecânico⁹. Embora alguns autores a considerem parte da pele, outros a definem como um tecido distinto¹¹. A distribuição da gordura subcutânea difere entre os sexos, sendo mais uniforme nos homens e mais concentrada em determinadas áreas no corpo feminino¹¹.

O fibro edema gelóide (FEG), conhecido como celulite, é uma condição estética comum, afetando até 90% das mulheres. Caracteriza-se pelo acúmulo de gordura subcutânea e alterações na arquitetura do tecido conjuntivo, resultando em ondulações na pele¹². Os fatores associados ao seu desenvolvimento incluem alterações hormonais, sedentarismo, dieta inadequada e predisposição genética⁴.

A classificação do FEG envolve três tipos de fatores: predisponentes, como idade e genética; determinantes, como estresse e más hábitos alimentares; e condicionantes, como alterações na circulação sanguínea e linfática. O agravamento dessa condição leva à retenção de líquidos e compressão de vasos sanguíneos e linfáticos, impactando a nutrição celular e causando um ciclo de agravamento progressivo¹².

3.2 Massagem modeladora

A massagem modeladora é uma técnica estética que utiliza movimentos rápidos e intensos sobre a pele, aplicando pressão por meio de manobras como amassamento e deslizamento. Essa técnica proporciona benefícios como melhora da oxigenação dos tecidos, quebra da cadeia de gordura e fortalecimento do tônus muscular¹³. A massagem modeladora tem o objetivo de reduzir medidas e melhorar o aspecto da celulite, geralmente acompanhada do uso de produtos cosméticos com princípios ativos redutores. A sessão dura entre 45 a 60 minutos, sendo aplicada de forma localizada nas regiões desejadas¹⁰.

Entretanto, não há comprovação científica de que a massagem modeladora promova a quebra da célula de gordura e a lipólise¹¹. No entanto, ela pode auxiliar na mobilização da gordura e na maleabilização do tecido conjuntivo da pele, resultando em uma possível redução de medidas. As massagens terapêuticas, incluindo a modeladora, oferecem vantagens como diminuição do estresse, aumento da nutrição tecidual e aceleração do metabolismo¹³.

A aplicação da massagem modeladora alcança camadas mais profundas da pele, atingindo vasos sanguíneos, sistema linfático e vasos capilares. Essa técnica promove dilatação e aumento do fluxo sanguíneo, melhora a vitalidade dos tecidos e reduz a tensão muscular¹⁴. A massagem tem papel relevante na medicina, pois alivia dores e auxilia no controle do estresse. Além disso, a massagem modeladora pode melhorar o estado psicológico do cliente, proporcionando sensação de bem-estar¹⁵.

Os efeitos fisiológicos da massagem incluem aumento da nutrição e oxigenação dos tecidos, melhora do retorno venoso e linfático e estímulo à liberação de toxinas⁹. O toque manual proporciona benefícios psicológicos e mecânicos, como alívio da tensão e aumen-



to da mobilidade articular¹⁶. Técnicas específicas, como deslizamento, amassamento, pinçamento e fricção, atuam diretamente sobre o tecido adiposo e muscular, promovendo melhora da circulação e tonicidade muscular.

Diversos métodos foram desenvolvidos para potencializar os efeitos da massagem modeladora, incluindo a massagem com bambu, a técnica escultural (combinação de drenagem linfática e modeladora) e a massagem turbinada, que favorece a eliminação de toxinas e líquidos. A técnica lipolítica tem como foco estimular a degradação dos lipídios, enquanto a massagem expressa localizada atua diretamente nas regiões com acúmulo de gordura. Esses tratamentos podem evitar procedimentos invasivos, promovendo melhora da textura da pele e estímulo do metabolismo¹⁵.

Apesar de seus inúmeros benefícios, a massagem modeladora possui algumas contraindicações. Os efeitos fisiológicos e psicológicos da técnica são amplamente reconhecidos, mas sua aplicação deve ser cautelosa em casos de patologias específicas. A anamnese é essencial para identificar possíveis restrições ao tratamento, garantindo segurança ao paciente. No geral, a massagem modeladora é uma abordagem eficaz para promover bem-estar, saúde e estética, auxiliando na redução de medidas e melhora da circulação¹⁷.

3.3 Manta térmica

A manta térmica é um equipamento amplamente utilizado na estética, embora seu uso seja frequentemente questionado. Para embasar seu funcionamento, é importante compreender os princípios da termoterapia, que envolve a aplicação de calor ou frio para gerar efeitos fisiológicos. Dentro dessa abordagem, a hipertermoterapia utiliza temperaturas elevadas para estimular respostas terapêuticas no organismo, enquanto a crioterapia faz o oposto, empregando temperaturas baixas¹⁸.

Na estética, a manta térmica se enquadra na hipertermoterapia e promove diversos efeitos no corpo. Entre eles, destacam-se a vasodilatação cutânea, o relaxamento muscular, o aumento do fluxo sanguíneo e da sudorese, além de auxiliar na eliminação de toxinas e na melhora da circulação. Esses fatores contribuem para o aumento do metabolismo e da permeabilidade celular, favorecendo a absorção de ativos cosméticos¹¹⁻¹⁹.

O organismo humano possui um mecanismo de termorregulação que mantém a temperatura corporal entre 36°C e 37°C. Quando submetido a temperaturas elevadas, o corpo responde ativando processos naturais de equilíbrio térmico, como a vasodilatação e o aumento das trocas metabólicas. Esse efeito é explorado na estética para potencializar a absorção de substâncias destinadas ao tratamento de lipodistrofia e fibroedema gelóide (FEG), além de promover um efeito detox pela eliminação de toxinas²⁰.

Outro benefício associado ao uso da manta térmica é a hiperemia, que melhora a circulação sanguínea e facilita o transporte de substâncias pelo organismo. O aumento da sudorese e da diurese também auxilia na eliminação de impurezas. Além disso, o calor age sobre as terminações nervosas, promovendo analgesia e relaxamento muscular, o que pode ser útil para aliviar tensões e reduzir o estresse²⁰.

Para um uso seguro e eficaz, a manta térmica deve operar entre 40°C e 45°C, pois temperaturas superiores podem causar danos celulares e degeneração do colágeno. O procedimento deve ser monitorado por um profissional, com sessões de 20 a 30 minutos e frequência de duas a três vezes por semana. O cliente deve estar deitado com uma proteção entre a pele e a manta para evitar queimaduras, e a temperatura deve ser ajustada conforme a sensibilidade do indivíduo²¹.

Apesar dos benefícios relatados, a manta térmica possui contraindicações, incluindo edemas, trombose, varizes, lesões na pele, processos inflamatórios, sensibilidade ao calor e distúrbios circulatórios. Além disso, não há comprovação científica de seu efeito lipolítico, uma vez que costuma ser utilizada em conjunto com cosméticos. Portanto, seu uso deve ser feito com cautela e sempre sob supervisão profissional¹⁸.

3.4 Combinação da massagem modeladora e da manta térmica

A redução de medidas por meio da combinação da massagem modeladora com a manta térmica ocorre devido a uma série de mecanismos fisiológicos que promovem alterações no metabolismo e na circulação sanguínea. A massagem modeladora é uma técnica que utiliza movimentos intensos e vigorosos para estimular a circulação local, mobilizar os tecidos e favorecer a quebra de depósitos de gordura. Já a manta térmica potencializa esses efeitos ao elevar a temperatura corporal, induzindo respostas fisiológicas que estimulam o metabolismo e a eliminação de líquidos e toxinas²².

Um dos principais mecanismos envolvidos nesse processo é a vasodilatação, que ocorre devido ao aumento da temperatura gerado pela manta térmica. Esse fenômeno favorece o fluxo sanguíneo e melhora a oxigenação dos tecidos, otimizando a nutrição celular e a eliminação de metabólitos. Combinada à massagem modeladora, essa ação potencializa a circulação linfática, auxiliando na drenagem de líquidos retidos e reduzindo o inchaço corporal²³.

Outro efeito importante é o aumento da permeabilidade celular, que permite uma melhor absorção dos ativos presentes nos produtos cosméticos aplicados durante a massagem. A hipertermia induzida pela manta térmica facilita a penetração desses compostos, que podem ter propriedades lipolíticas, drenantes ou firmadoras, intensificando os resultados do tratamento. Dessa forma, há uma maior mobilização dos depósitos de gordura e um efeito mais expressivo na redução de medidas²⁴.

A combinação das técnicas também contribui para o estímulo do metabolismo basal. O aumento da temperatura corporal obriga o organismo a ativar mecanismos de termorregulação, como a sudorese, promovendo maior gasto energético. Esse processo acelera a quebra de lipídios para fornecer energia ao corpo, o que pode favorecer a diminuição da camada adiposa em regiões específicas²⁵.

A massagem modeladora auxilia na reorganização das fibras de colágeno e elastina, contribuindo para a melhora da firmeza da pele. A hipertermia da manta térmica, ao aumentar o fluxo sanguíneo, promove uma maior oferta de nutrientes para os fibroblastos, células responsáveis pela produção dessas proteínas estruturais. Assim, a pele tende a apresentar uma aparência mais uniforme e tonificada após as sessões⁵.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A crescente busca por alternativas estéticas não invasivas tem impulsionado a popularização de técnicas como a massagem modeladora e a manta térmica. Este estudo analisou como esses procedimentos atuam na redução de medidas e na melhora da qualidade da pele, destacando que a combinação de ambas pode potencializar os resultados desejados. No entanto, os efeitos variam conforme a frequência das sessões, as condições individuais de cada pessoa e a adoção de hábitos saudáveis.



A massagem modeladora se mostrou eficaz ao estimular a circulação sanguínea e linfática, favorecendo a oxigenação dos tecidos e a mobilização da gordura localizada. Embora não haja comprovação científica de que esse procedimento elimine diretamente as células de gordura, muitos estudos indicam benefícios na firmeza da pele e na redução de medidas. O uso de cosméticos com ativos lipolíticos pode potencializar esses efeitos, facilitando a absorção de substâncias benéficas.

Já a manta térmica se revelou um complemento importante para a massagem modeladora, pois promove a dilatação dos vasos sanguíneos e aumenta a permeabilidade da pele. Isso favorece a absorção de ativos cosméticos e auxilia na eliminação de toxinas. Além disso, o calor induzido estimula a sudorese, reduzindo o inchaço e melhorando a textura da pele, o que contribui para um contorno corporal mais definido.

Os benefícios dessas técnicas vão além da estética, trazendo impactos positivos para a saúde e a melhora na vida do paciente. A massagem modeladora ajuda a aliviar o estresse e a tensão muscular, enquanto a manta térmica proporciona relaxamento e conforto. Esses fatores são essenciais para a adesão e satisfação das pessoas que buscam esses procedimentos como uma forma de melhorar a autoestima.

Apesar dos benefícios relatados, é fundamental a realização de mais estudos científicos que avaliem a segurança e a eficácia dessas técnicas a longo prazo. Embora amplamente utilizadas na área estética, ainda há lacunas no conhecimento sobre seus mecanismos de ação e seus reais impactos. O desenvolvimento de protocolos baseados em evidências científicas pode fortalecer a credibilidade desses procedimentos e aprimorar suas aplicações.

Outro ponto importante é a necessidade de um atendimento personalizado. Cada pessoa possui características fisiológicas e metabólicas únicas que influenciam nos resultados. Assim, uma avaliação prévia por profissionais qualificados é essencial para determinar a melhor abordagem e minimizar possíveis efeitos adversos.

Conclui-se que a massagem modeladora e a manta térmica são alternativas promissoras para a estética corporal, proporcionando benefícios tanto estéticos quanto terapêuticos quando aplicadas corretamente. No entanto, a investigação científica continua sendo indispensável para validar seus efeitos e garantir sua segurança. Espera-se que novos estudos contribuam para o aprimoramento dessas técnicas e para a evolução dos protocolos utilizados na prática estética.

REFERÊNCIAS

1. DE ABREU TORRES, Kelly; DE ABREU FERREIRA, Lilian. Ativos cosméticos para o tratamento da lipodistrofia ginóide e adiposidade localizada. *Psicologia e Saúde em debate*, v. 3, n. 2, p. 115-130, 2017.
2. DAVIS, DiAnne S.; BOEN, Mônica; FABI, Sabrina G. Cellulite: seleção de pacientes e tratamentos combinados para resultados ideais. Revisão e nossa experiência. *Cirurgia Dermatológica*, v. 45, n. 9, pág. 1171-1184, 2019.
3. SILVA, Amanda Graziella Nunes et al. Massagem detox associada a manta terapia. *Bionorte*, v. 13, n. Suppl. 4, 2024.
4. PERSEGONA, Cintia Karine Ramalho. Sugestão de tratamento para aplicabilidade na estética corporal. 2022.
5. RIBEIRO, C. S.; LEAL, F.; JEUNON, T. Skin Anatomy, Histology, and Physiology. In: M.C.A. Issa, B. Tamura. *Daily Routine in Cosmetic Dermatology*. Suíça: Springer International Publishing AG, 2017. p. 3-14.
6. BATISTA, A. S. M. Impacto das Doenças Dermatológicas na Qualidade de Vida: Dermatology Life Quality index e EuroQol 5D – Correlação. [Dissertação]. Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra. Coimbra. 2016.

7. TORTORA, G. J.; DERRICKSON, B. Tegumento comum. In: TORTORA, G. J.; DERRICKSON, B. Princípios de anatomia e fisiologia. Tradução de Dilza Balteira Pereira de Campos. 14. ed. Guanabara Koogan LTDA., 2016.
8. MORENO, M. Epiderme e Derme – Camadas da Pele. Corporal, Estética, Facial. 2017.
9. TESSINARI, J. Raciocínio clínico aplicado á estética facial. Ed. Estética experts, 2019. 32-42 p.
10. ALVES, M. S. I. O cuidado diferenciado da enfermagem com a pele do neonato na unidade de terapia intensiva. Rev. eletrôn atualiza saúde. Salvador, v3, n.3, p.92- 100, jan./jun.2016Disponível em: <<http://atualiza-revista.com.br/wpcontent/uploads/2016/01/O-cuidado-diferenciado-da-enfermagemcom-a-pele-doneonato-na-unidade-de-terapia-intensiva-v-3-n-3.pdf>> Acesso em 28 DE MARÇO de 2025.
11. BORGES, F. S. SCORZA F. A. Terapêutica em estética: conceitos e técnicas. 1 ed. São Paulo: Phorte, 2016.
12. NAVES, J. M.; et al. Correlação entre alinhamento pélvico e fibroedema gelóide. Fisioter Pesqui.;24(1):40-45, 2017.
13. CRUZ, J. C. R. da.; UENO, N. F.; MANZANO, B. M. O estudo científico com base na área da estética: uma contrapartida ao senso comum. Revista Científica da FHO, UNIRARARAS.;3(2): 85-93, 2015.
14. COSTA, F. S.. Acupuntura No Tratamento Da Fibromialgia: Revisão da Literatura. Revista Visão Universitária, v.1, n.1, 2017
15. MACHADO, G. C., VIEIRA, R. B., DE OLIVEIRA, N. M. L., & LOPES, C. R. Análise dos efeitos do ultrassom terapêutico e da eletrolipoforese nas alterações decorrentes do fibroedemagelóide. Fisioterapia em movimento, 24(3) (2017)
16. GONDIM, S. S.; ALMEIDA, M. A. P.. Os Efeitos da Massagem terapêutica manual em pacientes com a síndrome da fibromialgia. Revista Multidisciplinar e de Psicologia, v.12, n.39, 2018.
17. SANTANA, BRUNA. Relatório-BRUNA CHRYSTINA NEVES SANTANA. 2021.
18. SALUSSO, Fabricio Alejandro et al. Efectos del uso de manta térmica sobre variables ambientales y rendimiento de un cultivo de lechuga. Revista Engenharia Na Agricultura-Reveng, v. 25, n. 1, p. 74-82, 2017.
19. VALADÃO, Vanessa Pereira Caldas et al. Avaliação do uso da manta térmica em recém-nascidos submetidos à instalação do Cateter Venoso Central de Inserção Periférica. Nursing Edição Brasileira, v. 22, n. 259, p. 3419-3425, 2019.
20. MULATO, Valdinéia Aparecida Zocca; RODRIGUES, Francisco Sandro Menezes; FERRAZ, R. P. N. Uso de manta térmica, cobertor, infusão aquecida ou colchão térmico para alcance da normotermia em pacientes na recuperação anestésica de cirurgias plásticas: síntese de evidências. Revista Saúde em Foco, n. 11, p. 7, 2019.
21. MARQUES, Angélica Thaís Gomes. Eficiência da manta térmica produzida com embalagem longa vida em residências populares: estudo da arte. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso.
22. DE SOUZA, AMANDA CRISTINA PEREIRA; COSTA, MARIANA GALHARDO LEITE; DA SILVA, DÉBORA PEREIRAS. A ação dos cremes lipolíticos na lipodistrofia localizada. 2019.
23. NASCIMENTO, KARINE SILVA SÁ. RELATÓRIO FINAL DE PRÁTICAS SUPERVISIONADAS DA CLÍNICA ESCOLA DE ESTÉTICA DA FACULDADE LABORO. 2022.
24. FREIRES, João Marcos Barbosa. Plano de marketing para a Estética Revitalize. 2022.





25

ATUAÇÃO DO ESTETICISTA NO PÓS- OPERATÓRIO DA ABDOMINOPLASTIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Layany Gomes de Araújo¹

Maysa Ribeiro Morais¹

Wanessa Evellyn Braz Oliveira¹

Solange Ribeiro Lago Souza²

Ildoana Paz Oliveira³

¹ Estudante de Estética e Cosmética, Faculdade Florence, São Luís (MA)

² Esteticista e cosmetóloga, pós-graduada em Docência do Ensino Superior e pós-graduada em Tricologia

³ Doutora em Ciências Ambientais – professora da disciplina Projeto Integrador da Faculdade Florence

Resumo

O estudo aborda a atuação do esteticista no pós-operatório de abdominoplastia, destacando sua importância na recuperação e otimização dos resultados cirúrgicos. Com o aumento da demanda por procedimentos estéticos, a abdominoplastia surge como uma cirurgia reconstrutiva e harmonizadora, porém com riscos de complicações como seroma, fibrose e deiscência de ferida. Nesse contexto, o esteticista atua como um profissional essencial, complementando o trabalho do cirurgião plástico por meio de técnicas manuais e eletroterapias que ajudam na recuperação do paciente. Por meio de uma revisão bibliográfica, baseada em artigos científicos das bases PubMed, RBCP, SciELO e Google Acadêmico, o estudo demonstra que essas intervenções reduzem edema, aceleram a cicatrização e melhoram a satisfação do paciente. Conclui-se que a atuação do esteticista no pós-operatório da abdominoplastia é fundamental para resultados estéticos e funcionais satisfatórios. No entanto, é necessário maior reconhecimento desse profissional na equipe de saúde, além de padronização de protocolos baseados em evidências. A pesquisa evidencia, assim, a importância da estética integrada à reabilitação, promovendo não apenas a beleza, mas também o bem-estar e a qualidade de vida dos pacientes.

Palavras-chave: Abdominoplastia, Pós-operatório, Esteticista.

Abstract

The study examines the role of the esthetician in the postoperative care of abdominoplasty, emphasizing their importance in recovery and optimizing surgical outcomes. With the increasing demand for aesthetic procedures, abdominoplasty has emerged as a reconstructive and harmonizing surgery, yet it carries risks of complications such as seroma, fibrosis, and wound dehiscence. In this context, the esthetician plays a crucial role, complementing the plastic surgeon's work through manual and electrotherapeutic techniques that aid in patient recovery. Through a bibliographic review based on scientific articles from PubMed, RBCP, SciELO, and Google Scholar, the study demonstrates that these interventions reduce edema, accelerate healing, and improve patient satisfaction. It is concluded that the esthetician's role in post-abdominoplasty care is essential for achieving satisfactory aesthetic and functional outcomes. However, greater recognition of this professional within the healthcare team is needed, along with the standardization of evidence-based protocols. Thus, the research highlights the importance of integrating aesthetics into rehabilitation, promoting not only beauty but also well-being and quality of life for patients.

Keywords: Abdominoplasty, Postoperative, Esthetician.



1. INTRODUÇÃO

As cirurgias plásticas têm se tornado cada vez mais presentes na sociedade contemporânea, principalmente pelas demandas estéticas e pela busca por melhor qualidade de vida. Seja para fins reparadores, seja para fins estéticos, elas visam harmonizar traços e elevar a autoestima, desempenhando um papel significativo na vida de milhões de pessoas. De acordo com Barcelos (2022, p. 7), “O corpo e seu uso são objetos mutáveis e suscetíveis a transformações de acordo com a cultura e tempo, se tornando uma variável enorme de possibilidades dentro dos meios de informação e de comunicação”.

O cuidado em procedimentos cirúrgicos é fundamental para assegurar a segurança do paciente e o sucesso da intervenção. Nesse curso, por exemplo, perpassa pela escolha de um profissional qualificado, uma avaliação criteriosa das expectativas e condições de saúde, além do acompanhamento psicológico, os quais são etapas essenciais para minimizar riscos de eventos adversos. Viol *et al.* (2022, p. 6535) salientam: “As complicações operatórias em pacientes submetidos a procedimentos estéticos têm uma especial relevância, pois são procedimentos eletivos realizados por pacientes saudáveis cuja expectativas podem ser arruinadas por uma complicação subsequente”.

Entre os tipos de cirurgias plásticas, a abdominoplastia, por exemplo, é amplamente procurada por pessoas que perderam muito peso ou que desejam melhorar o contorno corporal e, como em outras cirurgias, tem potencial risco para intercorrências; sem um cuidado pós-cirúrgico e o auxílio de um profissional qualificado, a probabilidade de ocorrência de eventos inesperados aumenta.

Nesse contexto, o esteticista é um profissional que, embora pouco conhecido na sua atuação em pós-cirúrgico, está qualificado para atuar nesta área, agindo como uma extensão complementar do cirurgião plástico no cuidado pós-operatório das cirurgias estéticas.

A estética está cada vez mais em evidência na sociedade, a cada dia novos cursos de especialização e aperfeiçoamento profissional surgem no mercado de capacitação profissional nessa área, preparando o profissional para atuar nos três níveis de atenção à saúde, por meio de medidas preventivas, restauradoras e reabilitadoras e fornecem uma formação acadêmica com visão multiprofissional (Souza, 2021, p. 21).

Diante do cenário apresentado e do crescimento das cirurgias no Brasil e no mundo, este estudo vem compreender a relação entre o esteticista e o pós-operatório das cirurgias plásticas, dando ênfase ao pós-operatório da abdominoplastia. A pergunta norteadora é “Qual é a atuação do esteticista no pós-operatório das cirurgias plásticas?”, e é justificado pela necessidade de aprimorar a literatura científica, contribuindo para o avanço na compreensão da atuação do esteticista em todas as áreas permitidas pela sua profissão. Sua relevância para sociedade se vê na medida em que busca esclarecer o papel do esteticista no cuidado seguro e eficaz do pós-operatório de cirurgias como a abdominoplastia; e para a estética, na medida em que fortalece a base teórica e prática da atuação do esteticista, evidenciando sua atuação no pós-cirúrgico.

O trabalho está organizado em introdução (apresentação do tema, do problema e da justificativa); metodologia, em que se discorrerá o processo metodológico seguido no estudo; fundamentação teórica, que trata das intercorrências das cirurgias, a abdominoplastia, seu pós-operatório, e a atuação do esteticista nesta; e considerações finais, em que

são salientadas as considerações sobre o problema e dada a resposta para este.

2. METODOLOGIA

Guerra (2023, p. 150) destaca que “pesquisar é um mergulho intelectual em busca de descobertas. Seja na ciência, cujo objetivo é avançar tecnologicamente, ou no meio acadêmico, no qual o foco é o aprendizado, a pesquisa é um processo essencial”. Esse pensamento salienta que a pesquisa, independente do campo estudado, é caracterizada como um processo fundamental que expande o desenvolvimento, a inovação e a compreensão de diferentes áreas do conhecimento, tornando-se uma ferramenta indispensável para o progresso da sociedade e a formação crítica e intelectual dos indivíduos.

Foi utilizada a investigação bibliográfica como metodologia; portanto, o presente estudo tem caráter qualitativo acerca do tema por meio de uma revisão narrativa de artigos publicados nas bases de dados PubMed, RBCP, Google acadêmico e SciELO. Foram buscados os seguintes descritores: cirurgias plásticas no Brasil e no mundo; complicações em cirurgias plásticas; pós-operatório; dever médico e paciente; atuação do esteticista em cirurgias plásticas.

Na coleta de dados, feita nos meses de fevereiro a abril, foram analisados 63 artigos e selecionados 24 seguindo os seguintes critérios de exclusão: artigos publicados há mais de cinco anos, artigos fora do tema a ser apresentado no estudo e artigos repetidos.

3. CIRURGIAS PLÁSTICAS E SUAS INTERCORRÊNCIAS

Com os grandes avanços na tecnologia e na criação de protocolos que visam a auto-estima e o cuidado com a saúde na área da beleza, percebe-se um grande aumento no número de cirurgias plásticas no Brasil e no mundo. Segundo a pesquisa divulgada em 2024 pela Internacional Society of Aesthetic Plastic Surgery (Isaps) compilando dados de 2023, os Estados Unidos realizaram a maioria dos procedimentos cirúrgicos e não cirúrgicos no mundo todo, com mais de 6,1 milhões de procedimentos, seguidos pelo Brasil, com 3,3 milhões. O Brasil é o primeiro em procedimentos cirúrgicos: 2,1 milhões (INTERNACIONAL SOCIETY OF AESTHETIC PLASTIC SURGERY, 2024, p. 6).

Conforme os dados apresentados pela Isaps sobre os procedimentos cirúrgicos, a lipoaspiração foi o procedimento cirúrgico mais realizado em 2023, assim como em 2022 – mais de 2,2 milhões –, seguido por aumento de mama, cirurgia de pálpebra, abdominoplastia e rinoplastia (INTERNACIONAL SOCIETY OF AESTHETIC PLASTIC SURGERY, 2024, p. 1).

Com o aumento do índice de procedimentos invasivos realizados, levanta-se o questionamento sobre a prudência necessária na realização do procedimento escolhido. Levando em consideração os deveres tanto do profissional atuante na área quanto do paciente que se submete a tal cirurgia, Mayta (2022, p.4) dispõe que “os cuidados são recomendados pelo profissional responsável pela cirurgia, porém a execução de tal depende somente do(a) operado(a)”.

3.1 Intercorrências mais encontradas em cirurgias plásticas

Entre as causas mais frequentes de insucesso em procedimentos cirúrgicos, está a escassez de informações dadas e recebidas pelos indivíduos envolvidos no processo, tendo



em vista que fatores agravam o estado físico e mental destes, como o estresse e a ansiedade. Castro *et al.* (2023, p.3) ressaltam que “é necessário reconhecer, valorizar e compreender as inúmeras relações que perpassam o processo de comunicação, pois influencia na execução segura de procedimentos anestésicos-cirúrgicos”.

Como em qualquer procedimento cirúrgico ou não cirúrgico, sempre há riscos de complicações advindas de agravantes externos, como o tabagismo e a alimentação, e internos, como problemas na cicatrização e má circulação sanguínea ou linfática. Nesse cenário, as intercorrências mais encontradas na rotina médica são: o seroma, a deiscência de ferida, o hematoma, o linfedema e a necrose. Sendo o seroma e a deiscência de ferida as mais recorrentes na rotina médica em razão de problemas na cicatrização, principalmente em cirurgias como a abdominoplastia (Gomes *et al.*, 2023).

O seroma, como apresentado, está entre as complicações mais encontradas em operações estéticas invasivas, com a abdominoplastia, e define-se como um acúmulo de fluidos corporais no local onde o tecido sofreu injúria. Ele pode causar desconforto, exigindo a volta do paciente para consultas ambulatoriais com ou sem a necessidade de aspiração, o que desencadeia o atraso na recuperação (Sluis *et al.*, 2023).

O linfedema ou edema é um inchaço causado por uma oclusão do sistema linfático, que não consegue absorver corretamente os líquidos do interstício. É comum ser observado após cirurgias; é considerado um processo fisiológico do corpo e tem início por causa de inflamação. Esse decurso inflamatório libera substâncias que modificam a permeabilidade vascular no local, permitindo o extravasamento do líquido (Mourão, Pastro e Taregeani, 2023, p. 4).

A abertura de ferida também se encontra entre as complicações mais frequentes em cirurgias, está associada a fatores com infecções bacterianas na ferida, tensão excessiva no corte, quebra do repouso pelo paciente, falta de nutrição e doenças crônicas. Souza *et al.* (2024, p. 2136) discorrem que a “deiscência de ferida é uma complicação onde ocorre a falha parcial ou total na união dos incisados, tendo como resultado a abertura da ferida após a cirurgia”.

O hematoma é uma das complicações mais recorrentes em uma cirurgia. Ele ocorre em razão do acúmulo de sangue fora dos vasos sanguíneos na região operada, podendo causar inchaço e dor. Ensinam Viol *et al.* (2022): “É importante a exploração imediata de hematomas volumosos, uma vez que estes podem evoluir com instabilidade hemodinâmica e compressão do retalho descolado, culminando em necrose tecidual e aumento da morbimortalidade” (p. 6534).

Caracterizada pela perda de oxigenação nos tecidos, a necrose está entre as intercorrências de alta periculosidade nas cirurgias, podendo levar à perda das funções dos tecidos ou membros do corpo. As causas podem ser infecção, procedimentos médicos ou estéticos, infarto, biópsia, traumas como acidentes ou choque elétrico e agentes físicos, químicos ou biológicos (Santos *et al.*, 2023, p. 23).

A fibrose é um processo do organismo que ocorre durante a cicatrização após procedimentos cirúrgicos estéticos ou qualquer intervenção que envolva secção tecidual. Segundo Ramalho *et al.* (2022):

Mecanicamente a fibrose ocorre por uma resposta do organismo após o corte, onde ocorre uma lesão das células estimulando uma resposta fisiológica de reação inflamatória, que por sua vez, leva a substituição das células lesionadas pelo tecido cicatricial, composto principalmente por fibras de colágeno que é

a proteína mais abundante do corpo humano (p. 1507).

Tendo em vista os fatores salientados, é necessário ter a cautela em buscar um profissional para realizar um procedimento estético, principalmente um procedimento que envolva cirurgia. Tal escolha deve englobar pontos como a capacidade de análise correta dos riscos da operação, considerando que cada paciente tem suas especificidades; o profissional será responsável por adequar a escolha do paciente e analisar sua real capacidade de ser submetido a tal procedimento (Gomes, 2021, p. 8).

Entretanto, o paciente desempenha um papel ativo no processo, especialmente no pós-operatório. Seu comprometimento com repouso, medicação, fisioterapia e acompanhamento médico pode influenciar diretamente no resultado final. Dantas (2023) ressalta: “Por mais habilidoso e cuidadoso que seja o cirurgião, ele não tem controle sobre as reações do organismo do paciente e outros fatores imprevisíveis que podem afetar o resultado da cirurgia” (p. 24).

4. ABDOMINOPLASTIA

A abdominoplastia é uma cirurgia plástica indicada para homens e mulheres que desejam melhorar a aparência da região abdominal, especialmente em casos de flacidez excessiva causada por perda significativa de peso ou após uma gravidez. O procedimento visa remover o excesso de pele e gordura, além de fortalecer a musculatura da parede abdominal, proporcionando um contorno mais firme e harmonioso (Pires; Guimarães, 2022).

Reconhecida por sua capacidade de restaurar a harmonia estética e funcional do abdômen, especialmente em pacientes com flacidez cutânea, diástase muscular ou excesso de gordura localizada, a abdominoplastia é uma cirurgia complexa que exige uma abordagem personalizada, considerando fatores como histórico médico, grau de flacidez abdominal, elasticidade da pele e expectativas do paciente. Como ressaltam Southier *et al.* (2024), “as abordagens cirúrgicas em abdominoplastia representam um campo crucial na cirurgia plástica, com o objetivo de aprimorar a estética e funcionalidade do abdômen” (p. 1155).

A constante evolução das técnicas, aliada a um planejamento cirúrgico individualizado, permite alcançar resultados mais naturais e duradouros, reforçando o papel da abdominoplastia como um procedimento transformador na cirurgia plástica reconstrutiva e estética.

4.1 Tipos de abdominoplastia

Como destacado por Cintra *et al.* (2021), as técnicas mais utilizadas incluem incisões transversais (clássicas), verticais ou em formato de “flor-de-lis” (âncora), sendo a escolha baseada nas características anatômicas do paciente e na extensão da correção necessária. Além dos benefícios estéticos evidentes, o procedimento pode proporcionar melhorias funcionais importantes, como a correção da diástase muscular e o alívio de desconfortos posturais.

A abdominoplastia convencional evidencia-se por sua eficácia na correção de alterações estruturais e estéticas da parede abdominal. Conforme Santiago Junior *et al.* (2023), esse método é especialmente indicado para pacientes que apresentam diástase muscular, ptose (flacidez acentuada), excesso de pele com estrias e tecido dermoadiposo na região



inferior do abdômen. A técnica convencional não apenas restaura a função muscular, promovendo melhor sustentação visceral, como também proporciona um aprimoramento significativo no contorno corporal. Sua abordagem ampla permite tratar múltiplas questões em um único procedimento, tornando-a uma opção versátil para quem busca resultados tanto funcionais quanto estéticos.

Em casos mais complexos, como pacientes com excesso significativo de pele tanto na vertical quanto na horizontal, a técnica flor-de-lis surge como uma alternativa eficaz. Segundo Santiago Junior *et al.* (2023), esse método é especialmente indicado para indivíduos que apresentam cicatrizes medianas prévias no abdômen, hérnias abdominais ou um acentuado tecido dermoadiposo em ambas as direções. Diferente da abdominoplastia convencional, que trabalha principalmente a região inferior do abdômen, a flor-de-lis permite uma remodelagem mais abrangente, com a remoção de pele em formato de âncora e um tensionamento muscular mais robusto.

A lipoabdominoplastia, desenvolvida no ano 2000 pelo renomado cirurgião plástico Osvaldo Saldanha, revolucionou a abordagem cirúrgica do abdômen ao unir os benefícios da lipossucção e da abdominoplastia em um único procedimento. Como destaca Dutra (2021, p. 7-8), essa técnica inovadora utiliza um descolamento seletivo entre as bordas internas dos músculos reto abdominais, permitindo não apenas a correção de deformidades estéticas, como excesso de gordura e flacidez, mas também a melhora funcional da parede abdominal.

Em casos em que o excesso de pele moderado e resultados com intervenção menos invasiva, a mini-abdominoplastia se torna a técnica mais apropriada. Conforme destacado por Southier *et al.* (2024, p.1159), essa técnica utiliza uma incisão reduzida, menor que a da abdominoplastia tradicional, resultando em cicatrizes mais discretas e um pós-operatório potencialmente mais simples.

Complementando as abordagens tradicionais, a abdominoplastia circunferencial surge como técnica especialmente indicada para pacientes pós-grande emagrecimento, que apresentam excesso dermogorduroso não apenas no abdômen anterior, mas também nas regiões lateral e posterior (Cintra *et al.*, 2021, p. 24). Essa abordagem mais ampla permite um remodelamento corporal completo, eliminando o excesso de pele em 360 graus e proporcionando um contorno mais harmonioso ao tronco. Diferentemente das técnicas convencionais, que focam principalmente na região frontal, a abdominoplastia circunferencial é particularmente eficaz em casos de transformação corporal extrema, nos quais o paciente necessita de uma correção mais abrangente.

Todavia, independentemente da técnica utilizada, o manejo pós-operatório é uma etapa decisiva para o sucesso do procedimento. Como ressaltam Southier *et al.* (2024), esse período é crucial não apenas para prevenir complicações, como hematomas e infecções, mas também para garantir resultados estéticos e funcionais satisfatórios. Uma recuperação adequada, aliada ao acompanhamento de um profissional especializado, é essencial para que o paciente usufrua plenamente dos benefícios do procedimento.

5. O ESTECISTA NO PÓS-OPERATÓRIO DA ABDOMINOPLASTIA

O esteticista emerge como um profissional essencial no pós-operatório de cirurgias plásticas como a abdominoplastia, auxiliando na recuperação e otimização dos resultados. Esse profissional é parte integrante e fundamental da equipe de cuidados pós-operatórios, trabalhando em sinergia com os protocolos médicos para otimizar a recuperação. Carva-

Iho (2024, p. 129) salienta que “estudos sobre a formação e prática dos esteticistas destacam que esses profissionais são capacitados para realizar procedimentos que promovem o bem-estar físico e mental dos clientes”.

Por meio de sua graduação, o esteticista adquire o conhecimento teórico e prático sobre anatomia e fisiologia do corpo, integrado ao aprendizado de técnicas de terapias manuais e eletroterapias. Não se limitando a aplicação de técnicas e procedimentos apenas como paradigmas, sua atuação abrange um vasto campo de conhecimento e habilidades que o torna um profissional completo para atuar tanto na área da saúde quanto no ramo da beleza (Carvalho, 2024).

Carvalho (2024) destaca que a Lei nº 13.643, de 27 de junho de 2018, foi uma grande vitória na história da profissão, pois define as atribuições, competências e responsabilidades do esteticista, evidenciando-o como um profissional qualificado para a realização de procedimento estéticos com segurança e eficácia. Nesse contexto, o esteticista faz-se um profissional completo e essencial para os cuidados pós-operatórios da abdominoplastia, trazendo consigo um vasto conhecimento para formular protocolos de acordo com a necessidade do paciente, visando o melhor resultado possível para este.

5.1 Técnicas usadas pelo esteticista no pós-operatório da abdominoplastia

No pós-operatório da abdominoplastia, o esteticista irá desempenhar um papel importante na aplicação de técnicas que ajudarão no processo de recuperação do paciente. Atuará com a drenagem linfática manual para eliminar líquidos do corpo, técnicas de massagem terapêutica e cuidados com a cicatrização, associando protocolos manuais e eletroterapias, o que ajuda a reduzir inflamações, melhora a mobilidade e acelera a recuperação tissular. Conforme destaca Souza (2021, p. 22), “O esteticista desempenha um importante papel no tratamento pré e pós-operatório de abdominoplastia, prevenindo e/ou minimizando complicações comuns dessa cirurgia”, contribuindo assim para um melhor resultado.

5.1.1 Drenagem linfática manual e reversa no pós-operatório da abdominoplastia

Durante a fase pós-operatória da abdominoplastia, o esteticista desempenha um papel fundamental ao iniciar os cuidados com a drenagem linfática manual (DLM). Essa técnica consiste em manobras suaves, rítmicas e precisas, baseadas no conhecimento anatômico e fisiológico do sistema linfático. Suas manobras lentas e suaves auxiliam na estimulação do sistema linfático, fazendo com que este absorva e elimine as toxinas, excesso de líquidos e demais subprodutos do metabolismo (Pires; Guimarães, 2022).

Contudo, durante a abdominoplastia, ocorre a secção dos vasos linfáticos, o que interrompe o fluxo natural do líquido intersticial em direção à região inguinal. Essa modificação estrutural impossibilita a realização da DLM tradicional, uma vez que o sistema linfático local perde sua via de drenagem habitual. Diante desse desafio, surge a drenagem linfática reversa, abordagem terapêutica que redireciona o fluxo linfático para os quadrantes superiores, que seguem em direção aos linfonodos axilares (Bezerra; Ferreira, 2021, p. 5).

As duas técnicas podem ser associadas a cinta de compressão e *taping*, que auxiliam no processo de drenagem dos fluidos. Visando a eliminação do edema e dos líquidos pós procedimento, a drenagem linfática reversa pode ser feita logo após a cirurgia, depen-



dendo da sensibilidade do paciente.

5.1.2 Ultrassom terapêutico na abdominoplastia

O ultrassom terapêutico (UST) é amplamente utilizado na estética em razão de sua capacidade de promover efeitos térmicos e não térmicos, proporcionando diversos benefícios terapêuticos. Segundo Alves (2022, p. 12), essa tecnologia auxilia na “dissolução de depósitos de cálcio, melhoria de lesões em geral, redução da dor, aumento na velocidade da reparação tecidual, aumento do fluxo sanguíneo e melhoria da extensibilidade do tecido”.

Ao estimular a microcirculação e acelerar a regeneração celular, o UST ajuda a reduzir edemas, prevenir fibroses e melhorar a cicatrização, garantindo uma recuperação mais rápida e eficiente. Além disso, sua ação analgésica e anti-inflamatória contribui para o conforto do paciente, o que o torna uma ferramenta indispensável em protocolos de reabilitação estética pós-cirúrgica.

Segundo Alves (2022, p. 5), seu mecanismo de ação baseia-se na emissão de ondas sonoras inaudíveis ao ouvido humano, que atuam nos tecidos biológicos de duas formas distintas: no modo pulsado, produz efeitos não térmicos ou mecânicos, enquanto, no modo contínuo, gera principalmente efeitos térmicos. Essa dualidade de funcionamento permite ao profissional selecionar a modalidade mais adequada conforme o objetivo do tratamento, seja para estimular processos celulares, melhorar a vascularização ou promover relaxamento muscular, tornando o UST uma ferramenta versátil na reabilitação e estética.

5.1.3 Fotobiomodulação no pós-operatório da abdominoplastia

A fotobiomodulação, anteriormente denominada terapia a *laser* de baixa intensidade, destaca-se como uma opção terapêutica versátil e acessível, baseada na aplicação de radiação eletromagnética por meio de luz (*laser* ou LED). Conforme Pires *et al.* (2024), “a diferença básica entre o laser e o LED está na formação da luz. Enquanto o laser é caracterizado por uma coloração pura e bem definida, o LED pode apresentar diferentes tons de cores de uma vez só” (p. 8). Essa distinção na emissão luminosa influencia diretamente a escolha do equipamento; o *laser* é mais preciso e o LED mais abrangente, e ambos têm aplicações eficazes em tratamentos estéticos e terapêuticos.

A fotobiomodulação é uma ferramenta indispensável no protocolo pós-operatório do esteticista para abdominoplastia, oferecendo uma abordagem não invasiva e altamente eficaz para otimizar a recuperação dos tecidos. “Tanto o laser quanto o LED podem ser usados para procedimentos fotobiomodulares como aceleração de cicatrização, fotoativação de biomateriais, alívio de dores e drenagem de inflamações” (Ocon *et al.*, 2024 *apud* Pires, 2024, p. 9), características essenciais no cuidado pós-cirúrgico da abdominoplastia.

Ao estimular a regeneração celular, reduzir edemas e promover analgesia, essa técnica não apenas acelera o processo de cicatrização, mas também melhora a qualidade dos resultados estéticos finais. Sua versatilidade, aliada à segurança e ao baixo custo operacional, consolida a fotobiomodulação como um recurso valioso para o esteticista que busca oferecer tratamentos completos e cientificamente embasados no período pós-operatório.

5.1.4 Kinesiotaping no pós-operatório da abdominoplastia

Kinesiotaping ou *taping*, criado na década de 1970 pelo quiroprata japonês Dr. Kenzo Kase, originalmente desenvolvido para atletas, foi adaptado para a reabilitação pós-cirúrgica, incluindo procedimentos estéticos, por sua capacidade de estimular a circulação sanguínea e linfática sem limitar os movimentos. A utilização da bandagem elástica como recurso fisioterapêutico no pós-operatório de cirurgias plásticas tem se mostrado fundamental para a recuperação dos pacientes (Ramalho *et al.*, 2022).

A bandagem elástica, aplicada de forma estratégica, auxilia na redução do inchaço, na melhora da drenagem linfática e no suporte à cicatrização, garantindo uma recuperação mais confortável e eficiente. Segundo Ramalho *et al.* (2022), os cortes da bandagem podem ser em X, Y ou I, mas, quando utilizados para drenagem linfática, recebem denominações como “teia de aranha”, “polvo” ou “fan”. Nesses casos, a aplicação é feita sem tensão, seguindo o trajeto do sistema linfático, o que favorece o escoamento da linfa, técnica conhecida como linfotaping.

5.1.5 Radiofrequência no pós-operatório da abdominoplastia

O esteticista desempenha um papel fundamental no tratamento de fibrose pós-abdominoplastia, utilizando recursos como a radiofrequência. Esta técnica gera um aquecimento controlado nos tecidos que estimula a produção de colágeno. Sua utilização no pós-operatório está ligada principalmente a fibrose, tendo eficiência tanto em fibroses recentes quanto tardias. Pode ser usada precocemente conforme a sensibilidade do paciente e o processo de cicatrização esteja avançado (Ramalho *et al.*, 2022).

Entretanto, o profissional deve conhecer seus parâmetros utilizados no tratamento da fibrose. O profissional deve monitorar a temperatura, mantendo-a abaixo de 36° C, para evitar estímulos excessivos na produção de colágeno. O aquecimento em baixas temperaturas visa apenas preparar o tecido, aquecendo o colágeno de forma controlada, e deve ser realizado antes da terapia manual, como alongamentos firmes e prolongados, para potencializar os resultados (Ramalho *et al.*, 2022).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O crescimento das cirurgias atualmente traz variáveis preocupantes, tendo em vista que essa busca em massa passa por questões como a escolha do profissional, que deve ser qualificado para poder entender, avaliar e planejar um protocolo para cada paciente seguindo suas especificidades tanto psicológicas quanto fisiológicas, e os riscos que ambos correm, caso haja imperícia de ambas as partes.

A abdominoplastia é uma cirurgia que visa o remodelamento abdominal, sendo indicada para homens e mulheres que passaram por processos como perda de peso excessiva e gravidez. Esta cirurgia, assim como as outras, tem um pós-operatório que necessita de cuidados especiais realizados por um profissional competente que vise o melhor resultado possível nessa fase.

Em decorrência disso, o esteticista vem como um complemento no tratamento pós-operatório da abdominoplastia. Seus conhecimentos anatômicos e fisiológicos, bem como as técnicas que utiliza, sejam manuais ou eletroterapias, auxiliam na redução da dor, da inflamação e em outras complicações advindas de tal cirurgia, melhorando assim os

resultados e a satisfação do paciente com o procedimento.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Maria Vieira. **Atuação da fisioterapia dermatofuncional no pós-operatório de abdominoplastia: uma revisão literária**. 2021. 15 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Fisioterapia) – Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (Unileão), Juazeiro do Norte, 2022.
- BARCELOS, Leticia Bianchini. **Efeitos psicológicos da pressão estética no Brasil: revisão narrativa**. 2022. 22 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Psicologia) – Universidade de Uberaba, Uberaba-MG, 2022.
- BEZERRA, Bruna Rodrigues; FERREIRA, Tairo Vieira; A importância da fisioterapia dermatofuncional no pós-operatório em abdominoplastia. **Revista Saúde dos Vales**, Goiás, v. 2, n. 2, p. 1-12, 2021. Disponível em: <https://revistas.unipacto.com.br/saude/edicoes/40>. Acesso em: 3 jun. 2025.
- CARVALHO, Francielle Alessandra Souza. A regulamentação do exercício das profissões de esteticista: análise crítica das normas e instruções jurídicas para os profissionais da área. **Revista Estética em Movimento**, [S.l.], v. 3, n. 1, p. 124-139, 2024.
- CASTRO, Juliana de Viana Rodrigues et al. A comunicação efetiva no alcance de práticas seguras: concepção e práticas da equipe de enfermagem. **Revista de Enfermagem e Atenção à Saúde**, [S.l.], v. 12, n. 1, p. 1-14, 2023. DOI: 10.18554/reas.v12i1.5153
- CINTRA, Wilson et al. Abdominoplastia circunferencial simples e composta: evolução técnica, experiência de 10 anos e análise das complicações. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, São Paulo, v. 36, n. 1, p. 20-27, 2021. DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/2177-1235.2021RBCP0005>
- DANTAS, Eduardo. Do equívoco jurisprudencial referente à responsabilidade civil em cirurgias plásticas. **Revista de Direito Médico e da Saúde: doutrina, legislação, jurisprudência**, Brasília, n. 27, p. 13-35, 2023. Disponível em: https://anadem.org.br/wp-content/uploads/2023/06/Revista_de_Direito_Medico_e_da_Saude_27_web_simples.pdf. Acesso em: 3 jun. 2025.
- DUTRA, Ana Luiza Pedreira. **Complicações na lipoaspiração abdominal isolada ou associada à abdominoplastia: uma revisão sistemática**. 2021. 45 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Medicina) – Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, 2021.
- GOMES, Elisa Mileni de Sá et al. As principais complicações em cirurgias plásticas em pacientes pós-bariátrica: uma revisão integrativa da literatura. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, Belo Horizonte, v. 38, n. 3, 2023. DOI: <https://doi.org/10.5935/2177-1235.2023RBCP0733-PT>
- GOMES, Olga Santana et al. Cirurgia plástica no Brasil: uma análise epidemiológica. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, [S.l.], v. 24, p. 1-9, 2021. DOI: <https://doi.org/10.25248/REAC.e7375.2021>
- GUERRA, Avaetê de Lunetta e Rodrigues. Metodologia da pesquisa científica e acadêmica. **Revista OWL**, Campina Grande, v. 1, n. 2, p. 149-159, 2023. DOI: 10.5281/zenodo.8240361
- INTERNATIONAL SOCIETY OF AESTHETIC PLASTIC SURGERY (Isaps). **ISAPS International Survey on Aesthetic/Cosmetic Procedures Performed in 2023**. [S.l.]: Isaps, 2024. DOI: <https://www.isaps.org/discover/about-isaps/global-statistics/>
- MAYTA, Geisa Nunes. Importância e riscos de cirurgias plásticas e procedimentos estéticos. **Estética em movimento**, [S.l.], v. 1, n. 2, 2022.
- MOURÃO, Lucas Werneck; PASTRO, Dalto Antonio Vigano; TOREGANI, Jeferson Freitas. Avaliação temporal do edema pós-operatório da cirurgia plástica eletiva em um serviço privado do oeste do Paraná. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, Paraná, v. 13, n. 1, p. 1-14, 2023. DOI: <https://doi.org/10.61164/rmnm.v13i1.1938>
- PIRES, Ana Lúcia; GUIMARÃES, João Eduardo Viana. A importância da drenagem linfática no pós-operatório em abdominoplastia: revisão bibliográfica. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, Goiás, v. 5, p. 1-17, 2022. Disponível em: <https://revistas.unipacto.com.br/multidisciplinar/edicoes/48>. Acesso em: 3 jun. 2025.
- PIRES, Rafaela Gonçalves et al. Fotobiomodulação no reparo tecidual em cicatrizes decorrentes de pós-operatório de cirurgia plástica: revisão narrativa. **Observatorio de La Economia Latinoamericana**, Curitiba, v. 22, n. 9, p. 1-14, 2024. DOI: <https://doi.org/10.55905/oelv22n9-088>
- RAMALHO, Sabrina Batista de Sá et al. Intervenção da fisioterapia dermatofuncional no tratamento de fibrose no pós-operatório de lipoaspiração. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**,

São Paulo, v. 8, n. 10, p. 1499-1512, 2022. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.v8i10.7252>

SANTIAGO JUNIOR, Eurico Arteaga *et al.* As principais técnicas utilizadas de abdominoplastia em pacientes pós-bariátricos após massiva perda de peso: revisão sistemática. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, São Paulo, v. 38, n. 1, p. 1-7, 2023. DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/2177-1235.2023RBCP0610-EN>

SANTOS, Thalita Aguiar dos *et al.* Necrose pós-rinomodelação: uma revisão de literatura. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 9, n. 9, 2023. DOI: doi.org/10.51891/rease.v9i9.11401

SLUIS, Nanouk van der *et al.* Does Scarpa's fascia preservation in abdominoplasty reduce seroma?: a systematic review. **Aesthetic Surgery Journal**, Reino Unido, v. 43, n. 7, p. 502-512, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1093/asj/sjad024>

SOUTHIER, Ana Vitória Ovídio *et al.* Abordagens cirúrgicas em abdominoplastia: investigando sua associação com o risco de complicações. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 10, n. 6, p. 1154-1163, 2024. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.v10i6.14471>

SOUZA, Thifisson Ribeiro de *et al.* Deiscência da ferida operatória: uma revisão de literatura. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 10, n. 4, 2024. DOI: doi.org/10.51891/rease.v10i4.13591

SOUZA, Wanessa de Oliveira. Atuação do esteticista no pré e pós-operatório de abdominoplastia. **Revista Científica Multidisciplinar O Saber**, São Paulo, v. 4, n. 4, p. 1-8, 2021. DOI: <https://doi.org/10.51473/rcmos.v1i7.2021>

VIOL, Amanda Reis *et al.* Caracterização das complicações em pacientes submetidos à abdominoplastia: uma revisão bibliográfica. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 5, n. 2, p. 6530-6538, 2022. DOI: [10.34119/bjhrv5n2-224](https://doi.org/10.34119/bjhrv5n2-224).

AGRADECIMENTOS:

Agradecemos a Solange Ribeiro Lago Souza - Esteticista e cosmetóloga, pós-graduada em Docência do Ensino Superior e pós-graduanda em Tricologia – por nos orientar em nosso artigo e a Ildoana Paz Oliveira – doutora em Ciências Ambientais – professora da disciplina Projeto Integrador da Faculdade Florence.





26

ENVELHECIMENTO CUTÂNEO: ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO E CUIDADOS PARA A MANUTENÇÃO DA SAÚDE DA PELE

Eduarda Barbosa Mendonça¹
Bianca Karolayne Silva Negrete¹
Jullie Tereza Pereira Rodrigues¹
Julianne Karine Nunes Lopes¹
Isanna Lima Santos¹

¹ Graduação em Estética e Cosmética, Faculdade Florence, São Luís-MA

Resumo

O envelhecimento cutâneo é um processo biológico influenciado por fatores intrínsecos, como genética e senescência celular, e extrínsecos, como exposição solar, poluição, estresse, tabagismo e maus hábitos. Essas condições provocam alterações na pele, como flacidez, rugas, manchas e maior vulnerabilidade a lesões e infecções. Este estudo, por meio de uma revisão narrativa, explora os mecanismos fisiopatológicos do envelhecimento cutâneo, além das principais estratégias de prevenção e tratamento. A fotoproteção é o principal recurso preventivo, sendo essencial o uso diário de filtros solares de amplo espectro e barreiras físicas. Além disso, cosmeceúticos com ativos como ácido hialurônico, retinoides, vitaminas C, E e niacinamida contribuem para a regeneração e manutenção da saúde da pele. A adoção de hábitos saudáveis, somada a inovações como nanotecnologia, enzimas reparadoras e modulação do microbioma, fortalece as abordagens terapêuticas, promovendo não apenas benefícios estéticos, mas também saúde, bem-estar e qualidade de vida.

Palavras-chave: Envelhecimento, cutâneo, prevenção, saúde.

Abstract

Skin aging is a biological process influenced by intrinsic factors, such as genetics and cellular senescence, and extrinsic factors, such as sun exposure, pollution, stress, smoking, and bad habits. These conditions cause changes in the skin, such as sagging, wrinkles, blemishes, and increased vulnerability to injuries and infections. This study, through a narrative review, explores the pathophysiological mechanisms of skin aging, in addition to the main prevention and treatment strategies. Photoprotection is the main preventive resource, and the daily use of broad-spectrum sunscreens and physical barriers is essential. In addition, cosmeceuticals with active ingredients such as hyaluronic acid, retinoids, vitamins C, E, and niacinamide contribute to the regeneration and maintenance of skin health. The adoption of healthy habits, combined with innovations such as nanotechnology, repair enzymes, and microbiome modulation, strengthens therapeutic approaches, promoting not only aesthetic benefits, but also health, well-being, and quality of life.

Keywords: Aging, skin, prevention, health.



1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o aumento da expectativa de vida tem transformado significativamente o perfil demográfico mundial. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) no ano de 2019, estima-se que a população com 60 anos ou mais alcance 2,1 bilhões até 2050, o que representa mais que o dobro do número atual. Nesse certame, tal envelhecimento populacional traz consigo uma série de desafios para a saúde pública, incluindo questões relacionadas à funcionalidade, à qualidade de vida e ao bem-estar físico e psicológico dos idosos. Entre os aspectos frequentemente negligenciados nesse contexto está a saúde da pele, que, além de suas funções protetoras e sensoriais, é um dos órgãos mais afetados pelo processo de envelhecimento (Draelos *et al.*, 2024).

A pele é o maior órgão do corpo humano e exerce funções essenciais para a proteção e o equilíbrio do organismo. Estruturalmente, é composta por três camadas: epiderme, derme e hipoderme (ou tecido subcutâneo). A epiderme é a camada mais externa e está envolvida na renovação celular e na proteção contra agressões ambientais. A derme, localizada abaixo, é rica em fibras de colágeno e elastina, além de conter vasos sanguíneos, terminações nervosas e anexos cutâneos. Por fim, a hipoderme é composta predominantemente por tecido adiposo, desempenhando funções de reserva energética, isolamento térmico e absorção de impactos. (Wong *et al.*, 2015)

Além de suas funções fisiológicas, a pele exerce um papel significativo no contexto social e psicológico, sendo fundamental na construção da identidade, da autoestima e das relações interpessoais. Por se tratar do órgão mais visível do corpo humano, suas características estéticas, como textura, coloração, firmeza e uniformidade, influenciam diretamente a percepção individual e coletiva da imagem corporal. Nesse sentido, a preservação da saúde e da aparência da pele assume não apenas uma dimensão biomédica, mas também psicossocial. (Sun; Rieder, 2021)

O envelhecimento cutâneo é um processo biológico inevitável, que afeta todos os seres humanos e se caracteriza por uma série de alterações físicas e funcionais ao longo do tempo (Schikowski; Hüls, 2020). A pele humana, ao estabelecer uma interface entre o corpo e o ambiente externo, está continuamente exposta a alterações provocadas tanto por fatores cronológicos quanto ambientais. Por isso, o envelhecimento da pele pode ser classificado em intrínseco e extrínseco, com base nos fatores que influenciam o processo. O envelhecimento intrínseco, ou interno, é decorrente de fatores genéticos e cronológicos e não podem ser modificados, enquanto o envelhecimento extrínseco, ou externo, é predominantemente influenciado por agentes ambientais e comportamentais, estes podem ser identificados e modificados (Wong; Chew, 2021).

Embora os fatores intrínsecos desempenhem um papel importante nesse contexto, estudos indicam que eles representam uma parcela relativamente pequena do processo de envelhecimento cutâneo, estimando-se que cerca de 3% das alterações estejam relacionadas à causas internas. Por outro lado, os fatores extrínsecos aceleram os danos estruturais e funcionais da pele. Dentre esses, a exposição crônica à radiação ultravioleta (UV) destaca-se como o principal agente, sendo responsável pelo fotoenvelhecimento, um processo caracterizado pela indução de estresse oxidativo, resposta inflamatória persistente e degradação das fibras colágenas e elásticas (Teixeira *et al.*, 2018). Além desta, outros fatores como poluentes atmosféricos, tabagismo, dietas nutricionalmente inadequadas, consumo excessivo de álcool, estresse crônico e privação de sono também desempenham um papel significativo. Esses elementos comprometem a homeostase cutânea, reduzem sua

capacidade de regeneração e intensificam as manifestações clínicas do envelhecimento (Chaudhary *et al.*, 2019).

As manifestações clínicas do envelhecimento cutâneo refletem as alterações estruturais e funcionais acumuladas ao longo do tempo. Entre os sinais mais comuns estão a perda de elasticidade e firmeza, o afinamento da pele, o ressecamento, o aparecimento de rugas, linhas de expressão e alterações pigmentares, como manchas senis. Essas mudanças decorrem da desorganização das fibras de colágeno e elastina, da redução da vascularização e da diminuição da atividade das glândulas sebáceas e sudoríparas. Além dos aspectos estéticos, essas alterações podem comprometer a função de barreira da pele, tornando-a mais suscetível a lesões, infecções e processos inflamatórios, além de aumentar o risco para doenças dermatológicas degenerativas e neoplasias benignas ou malignas (Zouboulis *et al.*, 2019).

Diante das repercussões físicas, funcionais e psicossociais do envelhecimento cutâneo, a área da saúde tem se dedicado ao desenvolvimento de estratégias eficazes de prevenção e tratamento, com o objetivo de promover a saúde da pele e melhorar a qualidade de vida da população (Ferraz, 2021). Áreas como a dermatologia, cosmetologia e outras especialidades correlatas vêm avançando na compreensão dos mecanismos envolvidos no envelhecimento da pele, contribuindo para a formulação de produtos, procedimentos e orientações baseadas em evidências científicas. Nesse cenário, a atuação do profissional de cosmetologia visa não apenas à preservação da integridade cutânea, mas também à valorização do bem-estar, da autoestima e da funcionalidade, aspectos fundamentais para um envelhecimento saudável e ativo (Novais; Souza, 2020).

Dado o exposto, o presente estudo tem como objetivo apresentar as principais estratégias disponíveis na literatura científica sobre prevenção e tratamento do envelhecimento cutâneo em adultos e idosos, considerando os mecanismos fisiopatológicos envolvidos, os fatores modificáveis e não modificáveis, e as abordagens atuais voltadas à promoção da saúde e qualidade de vida da população.

2. METODOLOGIA

O tipo de pesquisa realizada neste trabalho se trata de uma Revisão de Literatura Narrativa, realizada por meio da consulta a artigos científicos selecionados através de busca nas seguintes bases de dados: PubMed, Scientific Eletronic Libray Online (SciELO) e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). A linha temporal da pesquisa incluiu artigos publicados nos últimos 10 anos referentes ao período de 2015 a 2025, com foco no envelhecimento cutâneo. Os descritores utilizados na busca foram: “Envelhecimento Cutâneo” AND “Prevenção” OR “Fotoenvelhecimento” AND “Técnicas Cosméticas” e os mesmos em inglês: “Skin Aging” AND “Prevention” OR “Photoaging” AND “Cosmetic Techniques”. Para garantir a qualidade da revisão, foram considerados apenas os estudos publicados em inglês ou português e que tratassem diretamente do tema proposto.

Quanto aos critérios de inclusão, foram selecionados apenas os artigos que estavam dentro da linha temporal definida, que abordaram o envelhecimento cutâneo de forma relevante e que foram publicados nas línguas mencionadas e que estavam disponíveis na íntegra com acesso gratuito. Foram excluídos os artigos que não abordaram diretamente o envelhecimento cutâneo, que não ofereciam acesso completo e gratuito, os que estavam fora do período de 2015 a 2025 ou que não estavam disponíveis nas línguas inglesa ou portuguesa.



O processo de desenvolvimento da revisão envolveu o planejamento da pesquisa, a escolha do tema e a busca por artigos nas bases de dados selecionada. A partir disso os artigos foram avaliados pelos seus títulos e resumos e os selecionados passaram pela leitura na íntegra e avaliação crítica. Durante a análise dos trabalhos selecionados, serão comparadas as conclusões dos diferentes autores que possibilitem a narração dos pontos de concordância e discordância do tema.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a busca e aplicação dos critérios de seleção, foram reunidos sete artigos que serão descritos na tabela a seguir:

Autor/ano	Título	Principais conclusões
Sunder (2019)	“Relevant topical care for the skin Products for Prevention and Treatment of Skin Aging.”	Protetor solar, retinoides, vitamina C e AH previnem e tratam danos cutâneos.
Goodman & Bagatin (2024)	“Photoaging and cosmeceutical solutions in countries highly exposed to the sun: the experience of Australia and Brazil.”	Para quem vive em países com alta radiação solar, como o Brasil e a Austrália, a fotoproteção é fundamental. Além de se proteger do sol, combinar antioxidantes tópicos com ativos regeneradores é eficaz para prevenir e tratar o envelhecimento da pele causado pelo sol.
Zouboulis et al., (2019)	“Aesthetic aspects of skin aging, prevention, and local treatmentAesthetic aspects of skin aging, prevention, and local treatment”	O envelhecimento da pele resulta de fatores intrínsecos e extrínsecos, especialmente da radiação UV. A prevenção eficaz inclui fotoproteção rigorosa, antioxidantes, retinoides e agentes regeneradores, além de mudanças no estilo de vida. A combinação de tratamentos tópicos, procedimentos estéticos e cuidados diários oferece os melhores resultados na melhoria da aparência e na saúde da pele envelhecida.
Saurat, Draelos & Bogdanowicz (2024)	“Main weapons in the fight against skin aging and active ingredients to combat the consequences of skin cell senescence.”	Ativos como ácido hialurônico, retinoides, vitamina C, E e niacinamida são essenciais para combater o envelhecimento e os efeitos da senescência celular. Eles restauram a barreira cutânea, estimulam a síntese de colágeno e ácido hialurônico, reduzem inflamação e neutralizam radicais livres, melhorando tanto a função quanto a aparência da pele envelhecida.

Böhm et al., (2025)	“Endocrine controls of skin aging”	os processos de envelhecimento da pele são regulados por uma complexa rede de sinais endócrinos, que incluem tanto os eixos neuroendócrinos clássicos quanto a própria função da pele como um órgão endócrino autossuficiente.
Hussein et al. (2024)	“Influences on the skin and intrinsic aging: biological, environmental, and therapeutic insights”	O artigo discute como fatores internos, como senescência celular, predisposição genética, encurtamento dos telômeros e estresse oxidativo, juntamente com fatores externos, como radiação UV, poluição e hábitos de vida, aceleram o envelhecimento cutâneo. Explora também intervenções terapêuticas modernas, incluindo cuidados tópicos, procedimentos estéticos, nanomedicina e a manipulação do microbioma, visando retardar os efeitos do envelhecimento da pele.
Guan, Lim & Mohammad, (2021)	“Sunscreens and photoaging: a review of the current literature”	O artigo aborda a relação entre exposição solar e fotoenvelhecimento, destacando que a radiação ultravioleta (UV), luz visível (LV) e infravermelha (IV) contribuem significativamente para o envelhecimento cutâneo. Discute a eficácia dos protetores solares, a importância de filtros de amplo espectro, uso de antioxidantes, fotolises e medidas físicas como estratégias fundamentais na prevenção e mitigação dos danos solares.

Tabela 1. Apresentação dos artigos

Fonte: elaboração própria do autor

O artigo elaborado por Goodman e Bagatin (2024) oferece uma análise robusta acerca dos impactos do fotoenvelhecimento, sobretudo em países que apresentam elevada incidência de radiação solar, utilizando como principais cenários de estudo as realidades da Austrália e do Brasil. A escolha desses dois países não se dá de forma aleatória, mas sim por critérios que envolvem tanto dados epidemiológicos, como os altos índices de radiação ultravioleta (UV) registrados ao longo do ano, quanto aspectos socioculturais profundamente enraizados, que estimulam a exposição solar frequente e prolongada.

Assim elementos culturais como a valorização estética do bronzear, práticas de lazer ao ar livre, turismo praiano, esportes náuticos e atividades recreativas em espaços externos, contribuem significativamente para que as populações desses países estejam mais suscetíveis aos efeitos deletérios da radiação solar sobre a pele e devem ser levados em consideração. Esse contexto, portanto, não apenas acende um alerta sobre as implicações estéticas do envelhecimento cutâneo, mas também sobre seus desdobramentos funcionais e, sobretudo, sobre seus impactos na saúde pública.



Segundo os autores, o processo de envelhecimento da pele não pode ser compreendido como um fenômeno isolado ou simplificado, uma vez que envolve uma complexa interação entre fatores intrínsecos, relacionados à genética, biologia e processos fisiológicos naturais, e fatores extrínsecos, predominantemente ambientais e comportamentais. Dentre os agentes extrínsecos, a radiação solar se sobressai como o fator mais relevante e impactante na aceleração desse processo, sendo a principal responsável pela deterioração precoce da matriz dérmica, além de induzir uma série de alterações celulares cumulativas, que comprometem tanto a estética quanto a integridade funcional da pele. A exposição crônica e desprotegida à radiação ultravioleta desencadeia um ciclo vicioso de danos estruturais, bioquímicos e moleculares, os quais, se não forem adequadamente prevenidos ou tratados, culminam não apenas no envelhecimento precoce, mas também no desenvolvimento de patologias dermatológicas mais graves, incluindo diferentes tipos de câncer de pele.

Diante desse panorama alarmante, Goodman e Bagatin (2024) propõem uma abordagem terapêutica estruturada em quatro pilares fundamentais: a fotoproteção, o uso de cosmeceúticos, a suplementação com nutracêuticos e a realização de procedimentos dermatológicos. Essa abordagem, que pode ser entendida como integrativa e multifatorial, tem como objetivo não apenas mitigar os efeitos do envelhecimento cutâneo, mas também atuar de forma preventiva, proporcionando melhorias estéticas e, sobretudo, promovendo a saúde da pele a longo prazo. Entre os quatro pilares, destaca-se a fotoproteção como a intervenção de maior impacto, sendo considerada a base de qualquer estratégia eficaz contra o fotoenvelhecimento.

A fotoproteção, segundo os autores, deve ser encarada não como uma prática esporádica ou sazonal, mas como um hábito diário, permanente e consciente, independentemente das condições climáticas, da estação do ano ou da presença direta de radiação solar. Ela abrange não só o uso rigoroso e adequado de filtros solares tópicos, mas também a adoção de barreiras físicas, como roupas confeccionadas com tecidos tecnológicos específicos que bloqueiam os raios UV, chapéus de aba larga, viseiras, guarda-sóis e óculos com proteção ultravioleta. Essa combinação de estratégias físicas e químicas não apenas reduz a incidência de danos agudos, como queimaduras solares, mas também exerce um papel fundamental na prevenção de danos cumulativos, que estão diretamente associados ao desenvolvimento do fotoenvelhecimento, da imunossupressão cutânea e de neoplasias.

O segundo pilar da abordagem terapêutica envolve o uso criterioso de cosmeceúticos, produtos dermocosméticos que, diferentemente dos cosméticos convencionais, possuem ativos bioativos capazes de atuar diretamente nos processos bioquímicos e celulares relacionados ao envelhecimento cutâneo. Substâncias como os retinoides (tretinoína, retinaldeído e seus derivados), antioxidantes potentes como a vitamina C (ácido ascórbico), vitamina E (tocoferol), niacinamida (vitamina B3), coenzima Q10, ácido ferúlico e polifenóis como o resveratrol, são amplamente utilizados devido à sua comprovada eficácia na indução da renovação celular, na melhora da textura da pele, na redução de hiperpigmentações, na diminuição das linhas finas e na restauração da função de barreira epidérmica. Além disso, ativos como os alfa-hidroxiácidos (AHAs) e beta-hidroxiácidos (BHAs) promovem uma esfoliação química controlada, estimulando a síntese de colágeno e elastina, fundamentais para a manutenção da firmeza e elasticidade da pele.

O terceiro pilar, representado pelos nutracêuticos, embora ainda gere discussões na comunidade científica quanto à sua eficácia isolada, tem sido cada vez mais explorado como um complemento às intervenções tópicas e procedimentais. Esses compostos, geralmente ingeríveis, incluem antioxidantes sistêmicos, carotenoides (licopeno, luteína, zeaxantina, astaxantina), vitaminas hidrossolúveis e lipossolúveis, minerais como o selênio e

o zinco, além de peptídeos bioativos e extratos fitoterápicos. Embora a sua ação isolada seja limitada no enfrentamento direto do envelhecimento cutâneo, sua utilização em conjunto com outras estratégias tem demonstrado potencial na redução do estresse oxidativo sistêmico, na modulação das respostas inflamatórias e na proteção contra os danos induzidos pela radiação UV.

O entendimento dos processos bioquímicos que conduzem ao fotoenvelhecimento é enriquecido pelos achados de Sunder (2019), que aponta que até 80% do envelhecimento facial pode ser diretamente atribuído à exposição solar crônica. A radiação ultravioleta, especialmente as faixas UVA e UVB, é capaz de desencadear uma série de reações fotoquímicas que resultam na formação de espécies reativas de oxigênio (EROs), promovendo um estado de estresse oxidativo crônico. Esse ambiente oxidativo não apenas compromete as organelas celulares, como mitocôndrias e núcleos, mas também ativa metaloproteínas de matriz (MMPs), enzimas que degradam proteínas estruturais essenciais, como colágeno e elastina. A degradação dessas fibras compromete diretamente a arquitetura da derme, levando à perda de elasticidade, surgimento de rugas profundas, flacidez e irregularidades na superfície da pele.

Adicionalmente, os danos provocados pela radiação UV no DNA celular, como a formação de dímeros de timina, são fatores determinantes não só para o envelhecimento acelerado, mas também para a carcinogênese cutânea, reforçando a necessidade de estratégias preventivas efetivas.

Paralelamente, é imprescindível compreender que o envelhecimento cutâneo não se resume exclusivamente ao impacto da radiação solar. De acordo com Zouboulis *et al.*, (2019), o envelhecimento intrínseco é um fenômeno biológico inevitável, programado geneticamente, caracterizado pela progressiva diminuição da atividade celular, pela redução da síntese de componentes fundamentais da matriz extracelular, como colágeno, elastina e ácido hialurônico, e pela menor capacidade regenerativa dos fibroblastos e queratinócitos. Esse processo resulta na perda de firmeza, surgimento de linhas finas, ressecamento, perda de viço e atrofia da pele, independentemente da exposição a fatores ambientais.

Frente a isso, os autores defendem uma abordagem multifacetada, que inclua não apenas intervenções dermatológicas tópicas e procedimentos estéticos, mas também mudanças significativas no estilo de vida. Alimentação balanceada, rica em antioxidantes naturais; prática regular de atividade física, que estimula a microcirculação e a oxigenação tecidual; controle rigoroso do estresse, que impacta diretamente na homeostase hormonal e na inflamação crônica; cessação do tabagismo, cuja ação vasoconstritora e pró-oxidativa acelera intensamente o envelhecimento; além da manutenção de níveis adequados de hidratação, são considerados pilares fundamentais na promoção da saúde cutânea.

Corroborando essa visão, Saurat, Draelos e Bogdanowicz (2024) destacam que o envelhecimento cutâneo deve ser reconhecido também como um problema de saúde pública, especialmente no contexto do envelhecimento populacional global. Entre as síndromes dermatológicas mais preocupantes associadas ao envelhecimento avançado encontra-se a dermatoporose, caracterizada pela fragilidade extrema da pele, atrofia severa, aumento da suscetibilidade a hematomas, lacerações espontâneas, ulcerações crônicas e infecções recorrentes. Tal condição impõe não apenas um sofrimento significativo aos pacientes, comprometendo sua qualidade de vida, mas também acarreta custos elevados para os sistemas de saúde, em razão da necessidade de cuidados prolongados e intervenções terapêuticas mais complexas.

Nesse contexto, os autores enfatizam a importância de ativos tópicos de alto desempenho, como o ácido hialurônico (AH), cuja capacidade de retenção hídrica promove uma



hidratação profunda, além de estimular a síntese de componentes da matriz extracelular. A formação do chamado complexo hialurossoma, induzido pelo AH, contribui para a restauração da integridade biomecânica da pele, promovendo não apenas melhorias estéticas visíveis, mas também ganhos funcionais substanciais.

Além do AH, os retinoides se consolidam como agentes terapêuticos de primeira linha, com eficácia comprovada na regulação da proliferação celular, na indução da síntese de colágeno tipo I e III, na reorganização das fibras elásticas e na redução dos biomarcadores de senescência celular, promovendo um rejuvenescimento cutâneo real e mensurável.

As vitaminas C e E, por sua vez, oferecem uma proteção antioxidante robusta e sinérgica. A vitamina C, apesar de sua instabilidade química, desempenha papel crucial na síntese de colágeno, na neutralização de radicais livres e na melhora do tom e da textura da pele. A vitamina E, especialmente em suas formas estabilizadas e glicosiladas, possui ação antioxidante prolongada, sendo essencial na proteção contra o fotoenvelhecimento e na reparação dos danos lipídicos na membrana celular. A niacinamida (vitamina B3) se destaca por sua ação multifuncional, atuando na modulação da resposta inflamatória, na melhora da função de barreira, na diminuição da hiperpigmentação e na proteção contra o estresse oxidativo.

O trabalho conduzido por Böhm *et al.* (2025) aprofundam ainda mais a compreensão dos mecanismos moleculares do envelhecimento cutâneo, trazendo à tona o papel crucial do fator de crescimento semelhante à insulina 1(IGF-1), cuja produção pelos fibroblastos dérmicos é essencial para a manutenção dos nichos de células-tronco cutâneas. A redução progressiva desse fator, aliada ao acúmulo de fibroblastos senescentes, leva a um colapso na arquitetura da matriz extracelular e à perda da capacidade regenerativa da pele. Esse cenário é agravado pela perpetuação do estado inflamatório crônico de baixo grau, denominado *inflammaging*, intensificado pela ativação do fenótipo secretor associado à senescência (SASP), que libera mediadores pró-inflamatórios, enzimas proteolíticas e fatores de crescimento desregulados, culminando na aceleração do envelhecimento cutâneo e na maior predisposição a neoplasias e úlceras crônicas.

Além disso, os autores ressaltam a importância dos hormônios sexuais, especialmente os estrogênios, na manutenção da homeostase cutânea. A queda acentuada dos níveis hormonais no período pós-menopausa está associada à diminuição da espessura dérmica, à redução da síntese de colágeno e elastina, e ao agravamento da flacidez e das rugas. Nesse sentido, estratégias terapêuticas como a reposição hormonal tópica, combinada ao uso de retinoides e antioxidantes, têm se mostrado altamente eficazes na mitigação dos efeitos do envelhecimento cutâneo feminino.

Paralelamente, Hussein *et al.* (2024) reforçam que fatores comportamentais, muitas vezes negligenciados, como tabagismo, alcoolismo, privação de sono crônica e dietas pobres em nutrientes antioxidantes, atuam como potentes aceleradores do envelhecimento, não apenas pela intensificação do estresse oxidativo e da inflamação, mas também pelo comprometimento dos mecanismos endógenos de reparo celular.

Diante desse panorama multifacetado, os autores são unâimes em afirmar que o enfrentamento eficaz do envelhecimento cutâneo exige uma abordagem holística, personalizada e tecnologicamente avançada. Procedimentos minimamente invasivos, como peelings químicos, lasers fracionados, radiofrequência microagulhada, ultrassom microfocado e terapias fotodinâmicas, associados à nanotecnologia e à manipulação do microbioma cutâneo, representam a vanguarda da dermatologia regenerativa (Hussein *et al.* 2024).

O desenvolvimento de sistemas nanoestruturados de liberação de ativos tem revolucionado a dermatologia, permitindo maior penetração dos princípios bioativos nas ca-

madras profundas da pele, aumento da biodisponibilidade, redução dos efeitos adversos e otimização dos resultados clínicos. Paralelamente, a modulação do microbioma cutâneo, por meio de prebióticos, probióticos e pós-bióticos, emerge como um pilar terapêutico essencial na manutenção da homeostase imunológica, na integridade da barreira cutânea e na prevenção do envelhecimento inflamatório (Hussein *et al.* 2024).

Os resultados obtidos e devidamente compilados por Guan, Lim e Mohammad (2021) evidenciam uma significativa evolução na formulação e no conceito dos protetores solares. Inicialmente desenvolvidos com a finalidade restrita de prevenir o eritema solar, ou seja, as queimaduras decorrentes da exposição aos raios ultravioleta (UVB), esses produtos passaram a ser reconhecidos como agentes multifuncionais, capazes de oferecer uma proteção cutânea muito mais abrangente e sofisticada. Atualmente, os protetores solares não se limitam à proteção contra queimaduras, mas desempenham um papel fundamental na prevenção do fotoenvelhecimento, na proteção contra danos oxidativos e moleculares, incluindo lesões no DNA, na atenuação de processos de hiperpigmentação e, sobretudo, na redução do risco de fotocarcinogênese.

O artigo em questão ressalta, de forma bastante enfática, que a fotoproteção deve ser entendida como uma abordagem abrangente e multifacetada, que vai muito além do simples ato de aplicar um filtro solar. Para que a proteção seja, de fato, eficaz, é necessário adotar um conjunto de estratégias que envolvem tanto a escolha criteriosa do produto quanto mudanças de comportamento em relação à exposição solar.

Dentre as recomendações mais relevantes destacadas, está o uso de protetores solares com Fator de Proteção Solar (FPS) igual ou superior a 30, preferencialmente de amplo espectro. Isso significa que o produto deve ser capaz de proteger não apenas contra a radiação UVB, responsável pelas queimaduras solares, mas também contra a radiação UVA, tanto de comprimento de onda curto quanto, idealmente, de comprimento longo (UVA1).

A proteção contra a luz visível (LV) também se torna cada vez mais necessária, especialmente em indivíduos suscetíveis a distúrbios de hiperpigmentação, como o melasma. Contudo, é importante salientar que, apesar dos avanços na área, ainda existe uma escassez significativa de filtros solares aprovados para UVA1 e, mais preocupante, não há filtros específicos para a proteção contra a luz visível na maioria dos mercados globais (Guan; Lim; Mohammad, 2021).

Dentro desse contexto, surge como uma estratégia particularmente relevante o uso dos protetores solares com cor. Esses produtos são formulados com a adição de pigmentos minerais, como óxidos de ferro e dióxido de titânio em partículas não micronizadas, os quais atuam como barreiras físicas capazes de refletir e dispersar não apenas a radiação ultravioleta, mas também a luz visível. Tal característica torna esses protetores especialmente indicados para indivíduos que apresentam condições dermatológicas sensíveis à radiação visível, como melasma, hiperpigmentações pós-inflamatórias e outras disfunções pigmentares (Guan; Lim; Mohammad, 2021).

Outro avanço notável no desenvolvimento dos protetores solares modernos pelos autores já mencionados, é a incorporação de enzimas reparadoras, como as fotoliasas. Essas enzimas possuem a capacidade de reconhecer e reparar diretamente os danos induzidos pela radiação ultravioleta no DNA celular, que estão intimamente associados ao desenvolvimento de mutações genéticas e, conseqüentemente, ao surgimento de neoplasias cutâneas. A inclusão de fotoliasas nos fotoprotetores representa um diferencial extremamente promissor.



4. CONCLUSÃO

Diante do cenário atual de aumento da longevidade e das transformações no perfil demográfico global, torna-se imprescindível compreender que o envelhecimento cutâneo ultrapassa questões puramente estéticas, configurando-se como um importante tema de saúde pública. As alterações estruturais e funcionais decorrentes desse processo não impactam apenas a aparência, mas também comprometem a integridade da barreira cutânea, aumentando a vulnerabilidade a infecções, lesões, inflamações e até mesmo a neoplasias. Isso evidencia que cuidar da pele vai muito além de um desejo estético, sendo uma necessidade real para a manutenção da saúde, bem-estar e qualidade de vida, especialmente na terceira idade.

O presente trabalho possibilitou compreender que o envelhecimento cutâneo resulta de uma interação multifatorial entre processos biológicos intrínsecos e agressões extrínsecas, sendo a radiação ultravioleta o principal fator acelerador desse processo. Dessa forma, a fotoproteção diária, surge como a principal estratégia preventiva, sendo indispensável em qualquer protocolo de cuidado com a pele, independentemente da faixa etária.

Paralelamente, observa-se que o uso de cosmecêuticos contendo ativos com alto nível de evidência científica, como retinoides, ácido hialurônico, vitamina C, vitamina E e niacinamida, associados a uma rotina de cuidados tópicos, promove benefícios significativos na prevenção e reversão de alguns sinais do envelhecimento. A integração de suplementação com nutracêuticos, alimentação rica em antioxidantes, controle do estresse, prática de atividades físicas, sono reparador e cessação de hábitos nocivos, como tabagismo e alcoolismo, complementam de forma eficaz esse cuidado integral.

Adicionalmente, as inovações tecnológicas, como o desenvolvimento de sistemas nanoestruturados, a utilização de enzimas reparadoras (como fotolases) e a modulação do microbioma cutâneo, representam avanços significativos na dermatologia moderna, proporcionando não apenas resultados estéticos superiores, mas também maior proteção e regeneração tecidual. Procedimentos minimamente invasivos, como lasers, peelings, radiofrequência microagulhada e ultrassom microfocado, vêm se consolidando como estratégias seguras e eficazes no tratamento dos sinais do envelhecimento.

Diante de tudo isso, conclui-se que o enfrentamento do envelhecimento cutâneo requer uma abordagem interdisciplinar, contínua e personalizada, que una conhecimentos científicos, práticas clínicas atualizadas e educação em saúde. A conscientização da população sobre a importância desses cuidados desde as fases iniciais da vida se mostra essencial, não apenas para retardar os efeitos visíveis do envelhecimento, mas também para garantir a preservação da saúde cutânea, da autoestima e do bem-estar ao longo de todo o ciclo de vida.

REFERÊNCIAS

- BÖHM, M. et al. Endocrine Controls of Skin Aging. **Endocrine Reviews**, 25 fev. 2025.
- CHAUDHARY, M.; KHAN, A.; GUPTA, M. Skin Aging: Pathophysiology and Current Market Treatment Approaches. **Current Alzheimer Research**, v. 16, n. 1, p. 9-19, 9 ago. 2019.
- DRAELOS, Z.; BOGDANOWICZ, P.; SAURAT, J. H. Top weapons in skin aging and actives to target the consequences of skin cell senescence. **Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology**, v. 38, 4ª ed., p. 15-22, 2024.
- FERREIRA, I. N.; REIS, L. A. dos.; ASSIS, W. C.; RABELO, L. A. N.; GUIMARÃES, F. E. de O.; BRITTO, I. T. de.; REIS, L. A. dos. Impactos dos fatores extrínsecos no envelhecimento precoce: uma reflexão teórica. **Pesquisa, Socie-**

dade e Desenvolvimento, [S. l.], v. 6, p. e21210615761, 2021.

GOODMAN, G. J.; EDILEIA BAGATIN. Photoaging and cosmeceutical solutions in sun-overexposed countries: The experience of Australia and Brazil. **Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology**, v. 38, n. S4, p. 36–44, 17 jun. 2024.

GUAN, L. L.; LIM, H. W.; MOHAMMAD, T. F. Sunscreens and Photoaging: A Review of Current Literature. **American Journal of Clinical Dermatology**, v. 22, n. 6, p. 819–828, 13 ago. 2021.

HUSSEIN, R. S. et al. Influences on Skin and Intrinsic Aging: Biological, Environmental, and Therapeutic Insights. **Journal of Cosmetic Dermatology**, v. 24, n. 2, 27 nov. 2024.

NOVAIS, M. de J. A.; SOUZA, É. P. de. Utilização de Tratamentos Estéticos no Retardo do Envelhecimento Cutâneo: Revisão Integrativa/Use of Aesthetic Treatments to Delay Cutaneous Aging: Integrative Review. **Revista De Psicologia**, v. 14, n. 53, p. 950–961, 28 dez. 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Tópicos de saúde da OMS. Envelhecimento. Visão geral. 2019.

SCHIKOWSKI, T.; HÜLS, A. Air Pollution and Skin Aging. **Current Environmental Health Reports**, v. 7, n. 1, p. 58–64, 11 jan. 2020.

SUN, Mary D. BA BSE; RIEDER, Evan A. MD. Psychosocial stress and mechanisms of skin health: a comprehensive update. **Journal of Drugs in Dermatology**, v. 20, n. 1, p. 62–70, 2021.

SUNDER, S. Relevant Topical Skin Care Products for Prevention and Treatment of Aging Skin. **Facial Plastic Surgery Clinics of North America**, v. 27, n. 3, p. 413–418, ago. 2019

TEIXEIRA, F. A. B.; CARVALHO, J. O.; COSTA, N. S.; BRITO, N. O. R.; RAMOS, P. H. R.; OLIVEIRA, J. M. R. Avaliação dos fatores extrínsecos e intrínsecos e o processo de aceitação do envelhecimento. **III CIPEEX-Ciência para redução das desigualdades**, v. 2, 2018.

WONG, Q. Y. A.; CHEW, F. T. Defining skin aging and its risk factors: a systematic review and meta-analysis. **Scientific Reports**, v. 11, n. 1, p. 22075, 11 nov. 2021.

WONG, R. et al. The dynamic anatomy and patterning of skin. **Experimental Dermatology**, v. 25, n. 2, p. 92–98, 13 out. 2015.

ZOUBOULIS, C. C. et al. Aesthetic aspects of skin aging, prevention, and local treatment. **Clinics in Dermatology**, v. 37, n. 4, p. 365–372, jul. 2019.





27

TRATAMENTO DE ALOPECIA ANDROGENETICA COM USO DO MINOXIDIL TOPICO: UMA REVISÃO BIBLIOGRAFICA

Iara Kellen Lemos Costa¹

Thayanne Coimbra Mendes¹

Ildoana Paz Oliveira²

¹ Aluna do curso de Graduação em Estética e Cosmética, Faculdade Florence, São Luís/Ma

² Professora, Doutora em Ciências Ambientais. Faculdade Florence, São Luís/Ma

Resumo

O presente artigo aborda sobre a alopecia androgenética que é uma doença causada por uma desordem genética que provoca perda de cabelo mediada pela di-hidrotestosterona, iniciando, geralmente, adolescência ou na idade adulta, caracterizada pelo afinamento e perda de pelos terminais, especialmente no couro cabeludo, devido à resposta excessiva a andrógenos. Esse processo decorre da miniaturização do folículo piloso durante ciclos capilares repetidos com fase anágena encurtada. Tem como objetivo analisar a eficácia do Minoxidil tópico no tratamento da alopecia androgenética, seu mecanismo de ação, resultados clínicos, limitações terapêuticas e os fatores que influenciam a resposta ao tratamento. O Minoxidil tópico atua principalmente através da vasodilatação periférica, promovendo o aumento do fluxo sanguíneo para o folículo piloso e estimulando a fase anágena do ciclo capilar. Trata-se de uma abordagem qualitativa a partir de uma revisão bibliográfica sistemática, utilizando-se como bases de dados pesquisa realizadas nos sítios eletrônicos como Google Acadêmico, SciELO e outras fontes renomadas de literatura científica. Os resultados encontrados demonstram a eficácia do uso do Minoxidil tópico no tratamento da alopecia androgenética, contudo, as respostas ao tratamento ainda variam entre indivíduos e que a adesão ao tratamento contínuo é fundamental para a manutenção dos resultados.

Palavras-chaves: Alopecia Androgenética; Minoxidil tópico, tratamento, crescimento capilar.

Abstract

This article discusses androgenetic alopecia, a disease caused by a genetic disorder that causes hair loss mediated by dihydrotestosterone, usually beginning in adolescence or adulthood, characterized by thinning and loss of terminal hair, especially on the scalp, due to an excessive response to androgens. This process results from the miniaturization of the hair follicle during repeated hair cycles with a shortened anagen phase. It aims to analyze the efficacy of topical Minoxidil in the treatment of androgenetic alopecia, its mechanism of action, clinical results, therapeutic limitations and the factors that influence the response to treatment. Topical Minoxidil acts mainly through peripheral vasodilation, promoting increased blood flow to the hair follicle and stimulating the anagen phase of the hair cycle. This is a qualitative approach based on a systematic bibliographic review, using research databases conducted on websites such as Google Scholar, SciELO and other renowned sources of scientific literature. The results found demonstrate the effectiveness of using topical Minoxidil in the treatment of androgenetic alopecia, however, responses to treatment still vary between individuals and adherence to continuous treatment is essential to maintain results.

Keywords: Androgenetic Alopecia; Topical Minoxidil, treatment, hair growth.



1. INTRODUÇÃO

A Alopecia androgenética está relacionada com a perda de cabelo, uma patologia que pode ser desenvolvida com o tempo. É causada por uma combinação de fatores genéticos e hormonais. Sendo-a mais comum entre os vários tipos de alopecia, a sua predisposição genética, que pode ser herdada de pais ou mães, podendo ser acometidos em ambos os sexos, feminino e masculino (CAVALCANTI, 2015).

A alopecia androgenética é causada por uma desordem genética que provoca perda de cabelo mediada pela di-hidrotestosterona, iniciando, geralmente, na adolescência ou no início da idade adulta. A doença é caracterizada pelo afinamento e perda de pelos terminais, especialmente no couro cabeludo, devido à resposta excessiva a andrógenos. Esse processo decorre da miniaturização do folículo piloso durante ciclos capilares repetidos com fase anágena encurtada (SINCLAIR, 2015).

Tais folículos capilares são suscetíveis a di-hidrotestosterona que se liga ao receptor androgênico e o complexo hormônio-receptor ao ativar os genes responsáveis pela transformação gradual de grandes folículos terminais em folículos minimizados. Como medidas farmacológicas são propostas algumas medidas, dentre elas tem-se a finasterida via oral e Minoxidil tópico em concentrações de 5% que são de uso crônico, contudo, embora não consiga restaurar o cabelo contribui na melhoria do perfil hormonal (MESSENGER; RUNDEGREN, 2004).

Em relação aos tratamentos, atualmente usa-se recursos estéticos e farmacêuticos, como: transplantes, fototerapia, microagulhamento, fármacos como Minoxidil tópico e oral que possui efeito de vasodilatação sendo um dos métodos farmacológicos mais utilizado. (COSTA, 2016).

O minoxidil, inicialmente desenvolvido como um agente anti-hipertensivo oral, revelou como efeito colateral a indução do crescimento capilar, o que levou ao desenvolvimento de formulações tópicas específicas para o tratamento da alopecia (MESSENGER; RUNDEGREN, 2004).

O Minoxidil tópico atua principalmente através da vasodilatação periférica, promovendo o aumento do fluxo sanguíneo para o folículo piloso e estimulando a fase anágena do ciclo capilar (Suchonwanit, Thammarucha & Leerunyakul, 2019). Apesar da eficácia comprovada em diversos estudos clínicos, as respostas ao tratamento ainda variam entre indivíduos, e a adesão contínua é fundamental para a manutenção dos resultados.

Segundo Moreno-Arrones *et al.* (2025), o uso oral do Minoxidil em altas doses demonstrou resultados clínicos satisfatórios no tratamento da alopecia androgenética, com aumento significativo da densidade capilar, ainda que com alguns eventos adversos relatados. Dessa forma, torna-se necessário compreender os mecanismos de ação, os benefícios e os riscos associados ao uso do medicamento por via sistêmica.

Silva *et al.* (2023) destacam que o Minoxidil tópico tem se mostrado uma opção eficaz no tratamento estético da alopecia androgenética, com efeitos positivos no aumento da densidade capilar e redução da queda de cabelo. O tratamento é bem tolerado pela maioria dos pacientes, com efeitos adversos mínimos, como irritação local no couro cabeludo.

Inicialmente desenvolvido como um anti-hipertensivo, o Minoxidil oral passou a ser utilizado de forma *off-label* no tratamento da queda capilar devido à sua capacidade de estimular o crescimento dos fios. A administração oral apresenta vantagens como maior praticidade e eficácia percebida por alguns pacientes em relação à forma tópica, embora

exija maior atenção quanto aos efeitos adversos, como hipertricose e taquicardia.

Vários são os distúrbios psicológicos sofridos pelos pacientes em decorrência da alopecia androgenética provocando privação social, comprometimento da autoestima, preocupações diminuição da qualidade de vida. Além disso, os raios ultravioletas, temperaturas muito frias e trauma físico afetam os pacientes portadores dessa doença, podendo possuir uma maior chance de contrair câncer de pele na região afetada (MULINARI-BRENNER; SOARES, 2009).

Com vista ampliar um leque de possibilidade para o tratamento da alopecia, este trabalho propõe analisar a eficácia do Minoxidil tópico no tratamento da alopecia androgenética, seu mecanismo de ação, resultados clínicos, limitações terapêuticas e os fatores que influenciam a resposta ao tratamento, com base em dados científica da atualidade. Para tanto, realizou-se diversas pesquisas em sítios eletrônicos como Google Acadêmico, SciELO e demais fontes da literatura científica.

2. METODOLOGIA

Um dos principais processos dentro da pesquisa qualitativa se refere a coleta de informações ou dados, algo que fundamenta melhor os conteúdos apresentados ao longo da pesquisa, em geral são utilizados entrevistas, questionários e demais métodos de busca por informações precisas e alinhadas dentro da realidade abordada ao longo da pesquisa (PEREIRA, 2018).

No caso da pesquisa apresentada, realizou-se um levantamento bibliográfico, destacando a visão de autores e pesquisadores renomados sobre o tratamento da alopecia androgenética com o uso do Minoxidil tópico no manejo a redução da queda de cabelo junto aos procedimentos estéticos, a partir do aumento da densidade capilar.

Depois de levantadas todas as informações necessárias, promoveu-se uma descrição de todos os estudos relacionados com o tema abordado, assim como estabelecida uma compreensão dos principais dados coletados. Vale destacar que no campo literário foram selecionados livros, artigos e dissertações selecionados através de busca nas seguintes bases de dados *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO), *Google Acadêmico*, PubMed (U.S. National Library of Medicine), BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) e ScienceDirect.

Para realizá-la foram levados em consideração trabalhos realizados entre 2015-2025, com temas que se limitassem a temática, portanto os trabalhos publicados nos últimos 10 anos (exceto para livros clássicos), sendo os idiomas definidos português e inglês. A busca pelos materiais foi realizada entre os meses de março e maio de 2025.

3. ALOPECIA ANDROGENÉTICA: DEFINIÇÃO, FISIOPATOLOGIA E IMPACTOS

A alopecia androgenética (AAG) é uma forma comum de queda de cabelo que afeta ambos os sexos, embora com apresentações clínicas distintas. Em homens, costuma manifestar-se com o recuo da linha frontal do cabelo e rarefação no vértice, enquanto nas mulheres, observa-se um afinamento difuso do cabelo na região central do couro cabeludo. Essa condição está intimamente relacionada à ação dos andrógenos, principalmente a di-hidrotestosterona (DHT), sobre os receptores foliculares, o que leva à redução do ciclo anágeno (fase de crescimento capilar) e ao afinamento progressivo dos fios (LATORRE et al., 2020).



Sua fisiopatologia está associada à ação dos andrógenos, especialmente a di-hidrotestosterona (DHT), sobre os folículos capilares geneticamente predispostos, levando à miniaturização folicular, encurtamento da fase anágena e prolongamento da fase telógena do ciclo capilar. Como resultado, os fios tornam-se cada vez mais finos e curtos, até cessarem completamente (LATORRE *et al.*, 2020).

Além do impacto estético, a AAG pode causar efeitos psicológicos significativos, como baixa autoestima, ansiedade e até depressão, especialmente em casos mais severos ou de início precoce. A perda capilar varia em extensão e gravidade, e existem vários estágios entre os estágios de recessão fronto temporal inicial e o estágio de banda occipital residual (LATORRE *et al.*, 2020).

5. O MANEJO DO MINOXIDIL NO TRATAMENTO DA AAG

O minoxidil foi inicialmente desenvolvido como um vasodilatador oral para tratamento de hipertensão, mas observou-se como efeito colateral o aumento da pilosidade em diversas regiões do corpo. Esse achado levou à formulação do fármaco em forma tópica, sendo aprovado como tratamento para alopecia.

Seu mecanismo de ação não é totalmente compreendido, mas acredita-se que atue:

- Estimulando a vascularização do folículo piloso;
- Prolongando a fase anágena (crescimento) do ciclo capilar;
- Estimulando diretamente os folículos através de canais de potássio dependentes de ATP.

Estudos clínicos indicam que o uso regular de minoxidil tópico pode proporcionar melhora significativa na densidade capilar e na espessura dos fios, sobretudo após 3 a 6 meses de uso contínuo.

A eficácia é geralmente maior quando o tratamento é iniciado nas fases iniciais da alopecia. A resposta ao tratamento pode variar de acordo com a idade do paciente, sexo, grau de alopecia e regularidade no uso do produto.

Além disso, evidências mostram que o minoxidil atua de forma mais efetiva quando associado a outras terapias, como:

- Microagulhamento: Técnica que estimula o couro cabeludo a partir de pequenas perfurações que facilitam a absorção do minoxidil e promovem a regeneração dos folículos;
- Terapias com fatores de crescimento ou PRP (plasma rico em plaquetas).

Observa-se que o uso de minoxidil provoca alguns efeitos colaterais especialmente na forma tópica, é geralmente bem tolerado. No entanto, alguns efeitos adversos podem ser observados:

- O uso de minoxidil, Irritação local, coceira ou dermatite de contato;
- Hipertricose (crescimento de pelos em áreas indesejadas, como rosto);
- Efeito shedding inicial: queda temporária de fios nos primeiros meses, que é considerada parte do processo de renovação capilar.

Já na formulação oral, por ser sistêmica, pode ocasionar efeitos colaterais como hipotensão, taquicardia, cefaleia e retenção de líquidos, sendo seu uso indicado apenas sob

supervisão médica. É importante destacar que o minoxidil não promove a cura da AAG, mas sim o controle da progressão. A interrupção do tratamento costuma levar à perda dos cabelos recuperados.

5.1 Minoxidil Tópico: Histórico e Mecanismo de Ação

O minoxidil foi desenvolvido originalmente na década de 1960 como um vasodilatador oral para o tratamento da hipertensão arterial grave. Durante os estudos clínicos, observou-se um efeito colateral inusitado: o crescimento anormal de pelos em diferentes regiões do corpo (hipertrichose), inclusive em pacientes que apresentavam calvície. Essa observação levou ao redirecionamento do fármaco para o tratamento da alopecia (OLSEN *et al.*, 2002).

Com base nesses achados, o minoxidil passou a ser desenvolvido em formulação tópica, sendo aprovado pela Food and Drug Administration (FDA) dos Estados Unidos em 1988 para o tratamento da alopecia androgenética em homens e, posteriormente, também em mulheres. Desde então, tornou-se um dos tratamentos mais amplamente utilizados no combate à calvície, especialmente nas apresentações de 2% e 5%, em forma de solução ou espuma (LUCK, 2004).

O mecanismo de ação do minoxidil no couro cabeludo ainda não é completamente elucidado, mas diversas hipóteses têm sido sustentadas por estudos laboratoriais e clínicos:

- **Abertura dos canais de potássio:** O minoxidil é um agente vasodilatador que age como um abridor de canais de potássio ativados por ATP. Isso promove a hiperpolarização das membranas celulares dos folículos pilosos, favorecendo a sobrevivência e a função celular (BAO *et al.*, 2022).
- **Estímulo à fase anágena (crescimento capilar):** O minoxidil prolonga a duração da fase de crescimento do ciclo capilar e reduz a fase telógena (fase de repouso), aumentando a densidade e espessura dos fios (LATORRE *et al.*, 2020).
- **Aumento do fluxo sanguíneo local:** Como vasodilatador, melhora a irrigação dos folículos pilosos, favorecendo o aporte de oxigênio e nutrientes essenciais à matriz folicular (OLSEN *et al.*, 2002).
- **Estímulo de fatores de crescimento:** Estudos indicam que o minoxidil pode aumentar a expressão de fatores de crescimento (como VEGF – fator de crescimento endotelial vascular), que são essenciais para a vascularização e manutenção dos folículos ativos (LATORRE *et al.*, 2020).
- **Atividade anti-fibrose:** O uso contínuo do minoxidil pode atuar na prevenção da fibrose peribulbar, uma das causas da miniaturização folicular na alopecia androgenética.

Observa-se que o tratamento clínico ainda é um grande desafio clínico em razão da natureza do tratamento e do comportamento humano em não interferir na continuidade do tratamento, sendo imprescindível o acompanhamento dermatológico e orientação adequada ao paciente (BHARADWAJ *et al.*, 2023).

Outras indicações para o tratamento consideram a importância de fazer a combinação entre o minoxidil tópico com outras modalidades terapêuticas, como microagulhamento e uso concomitante de finasterida tópica, os quais podem potencializar os resultados clínicos e ampliar as opções de tratamento para indivíduos com resposta insatisfatória ao minoxidil isolado.



6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A alopecia androgenética é uma condição dermatológica que afeta uma parcela significativa da população mundial, impactando não apenas a aparência física, mas também o bem-estar emocional dos indivíduos acometidos. Nesse contexto, o tratamento com minoxidil tópico surge como uma das opções terapêuticas mais consolidadas, eficazes e acessíveis para retardar a progressão da perda capilar e estimular o crescimento dos fios.

Este estudo evidenciou que o minoxidil atua através de múltiplos mecanismos, incluindo a vasodilatação periférica, prolongamento da fase anágena do ciclo capilar e ativação de fatores de crescimento, o que contribui para a melhora significativa da densidade e qualidade dos cabelos. Ressalta-se, entretanto, a importância da adesão contínua ao tratamento para a manutenção dos resultados clínicos, uma vez que a descontinuidade ocasiona a regressão dos benefícios alcançados.

Adicionalmente, o acompanhamento médico e a orientação adequada são fundamentais para minimizar possíveis efeitos adversos locais e garantir a segurança do paciente. A combinação do minoxidil com outras terapias emergentes pode ampliar as perspectivas de tratamento, promovendo resultados ainda mais eficazes e personalizados.

Por fim, a presente pesquisa reforça a necessidade de futuras investigações que explorem novas formulações, protocolos combinados e estratégias que incentivem a adesão ao tratamento, visando aprimorar o manejo clínico da alopecia androgenética e melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

REFERÊNCIAS

- BAO, L. et al. *Estudos moleculares do mecanismo do minoxidil na alopecia androgenética*. Journal of Dermatological Treatment, v. 33, n. 1, p. 483-493, 2022.
- BHARADWAJ, R. et al. *Tratamentos combinados para alopecia androgenética: revisão atual*. Dermatology Reports, v. 15, n. 2, p. 230-240, 2023.
- COSTA, AFR. Microagulhamento para tratamento da alopecia androgenética masculina. Monografia [Especialização em Biomedicina Estética]. Instituto Nacional de Ensino Superior e Pesquisa e Centro de Capacitação Educacional, 2016. Disponível em: <http://www.cceursos.com.br/img/resumos>. Acesso em 25 de abril de 2025.
- CAVALCANTI, Carla Pereira. *Protocolos de tratamento da alopecia: uma revisão*. Monografia [Graduação em Farmácia]. Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande, 2015. Disponível em: <http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/handle/123456789/8683>. Acesso em 20 de abril de 2025.
- LATORRE, M. et al. *Alopecia androgenética: fisiopatologia e tratamentos atuais*. Revista Brasileira de Dermatologia, v. 95, n. 1, p. 47-58, 2020.
- LUCKY, A. W. et al. *Randomized trial of 5% and 2% topical minoxidil in female pattern hair loss*. Journal of the American Academy of Dermatology, v. 47, n. 3, p. 387-395, 2004. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15034503/>. Acesso em: 20 de abril de 2025.
- MESSENGER, A. G., & RUNDEGREN, J. (2004). Minoxidil: mechanisms of action on hair growth. *British Journal of Dermatology*, 150(2), 186–194. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14996087/>. Acesso em: 23 de maio de 2025
- MULINARI-BRENNER, Fabiane & SOARES, Ivy Faigle. Alopecia Androgenética Masculina: uma atualização. Rev. Ciênc. Méd., Campinas, 18(3):153-161, maio/jun., 2009.
- OLSEN E. A. WEINER, MS. *The effect of topical minoxidil in male-pattern baldness*. Journal of the American Academy of Dermatology, v. 47, n. 3, p. 377–385, 2002. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3301926/>. Acesso em: 03 de junho de 2025
- OLSEN, E. A. *Efficacy of topical minoxidil in male pattern hair loss*. Journal of the American Academy of Der-

matology, v. 47, n. 3, p. 377-385, 2002.

OLSEN, E. A.; DUNLAP FE, FUNICELLA T, KOPERSKI JA, SWINEHART JM, TSCHEN EH, TRANCIK RJ. Um ensaio clínico randomizado de minoxidil tópico a 5% versus minoxidil tópico a 2% e placebo no tratamento da alopecia androgenética em homens. *Am Acad Dermatol*. Setembro de 2002;47(3):377-85. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12196747/>. Acesso em 03 de junho de 2025

OM. Moreno-Arrones¹, A. Hermosa-Gelbard², D. Saceda-Corralo², J. Jimenez-Cauhe², D. Ortega-Quijano², R. Pirmez³, S. Vañó-Galván² Minoxidil oral em doses altas para o tratamento da alopecia androgenética [[Artigo traduzido]. *Actas dermo sifiliograficas* (2025), doi: <https://doi.org/10.1016/j.ad.2025.05.018>. Disponível em <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001731025003783?via%3Dihub>. Acesso em 06 de junho de 2025

PEREIRA, A. S. et al. *Metodologia da pesquisa científica*. Santa Maria: UAB/NTE/UFSM, 2018. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1. Acesso em 31 de maio 2025.

SILVA, A. S.; SANTOS, R. F.; OLIVEIRA, P. L. *Tratamentos estéticos para alopecia androgenética utilizando minoxidil tópico: uma revisão*. *Brazilian Journal of Dermatology*, v. 98, n. 4, p. 435-444, 2023. Disponível em: https://www.bjd.org.br/pt-tratamentos-para-alopecia?utm_source=chatgpt.com Acesso em: 1 maio 2025.

SINCLAIR, R. (2015). Male pattern androgenetic alopecia. *BMJ*, 350, h3474. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20426708/>. Acesso em: 27 de abril de 2025

SUCHONWANIT, P., THAMMARUCHA, S., & LEERUNYAKUL, K. (2019). Minoxidil and its use in hair disorders: a review. *Drug Design, Development and Therapy*, 13, 2777–2786. <https://doi.org/10.2147/DDDT.S214907>. [Acesso em 24 de maio de 2025.





28

IMPORTÂNCIA DOS PRODUTOS NATURAIS NA ESTÉTICA

Danielle Garrido Barbosa da Silva¹

Luani Passos Pantoja¹

Talicia Évem Matos Carvalho¹

Tassia Sibelle de Moura Gulart¹

Marcia Cristina Lopes Silva²

Ildoana Paz Oliveira³

¹ Aluna do curso de Graduação em Estética e Cosmética, Faculdade Florence, São Luís/Ma

² Professora, Especialização em Docência, Faculdade Florence, São Luís/Ma

³ Professora, Doutora em Ciências Ambientais, Faculdade Florence, São Luís/Ma

Resumo

Este artigo aborda a crescente valorização dos produtos naturais no campo da estética, destacando seus benefícios para a saúde da pele e dos cabelos, sua contribuição para práticas sustentáveis e seu alinhamento com o consumo consciente. A pesquisa, de caráter qualitativo e descritivo, adota o método de revisão narrativa da literatura, analisando publicações científicas dos últimos dez anos. Os cosméticos naturais, formulados com extratos vegetais, óleos essenciais, minerais e compostos bioativos, demonstram eficácia terapêutica em propriedades como hidratação, regeneração, ação anti-inflamatória e antioxidante. Além dos ganhos fisiológicos, esses produtos promovem bem-estar emocional, especialmente quando associados à aromaterapia. O estudo também destaca o potencial da biodiversidade brasileira na formulação de cosméticos sustentáveis, valorizando saberes tradicionais e fortalecendo a economia local. Contudo, desafios ainda persistem, como a ausência de regulamentações específicas, a necessidade de comprovação científica da eficácia e a escassez de formação adequada dos profissionais da área. Além disso, questões relacionadas à rotulagem, padronização e sustentabilidade na cadeia produtiva precisam ser enfrentadas. O trabalho conclui que o uso consciente de cosméticos naturais representa uma alternativa promissora e ética para a estética contemporânea, exigindo investimento em pesquisa, educação e políticas públicas. Assim, a integração entre ciência, tradição e responsabilidade socioambiental se mostra fundamental para consolidar práticas estéticas mais seguras, eficazes e sustentáveis.

Palavras-chave: Cosméticos Naturais; Estética; Sustentabilidade.

Abstract

This article discusses the growing appreciation of natural products in the field of aesthetics, highlighting their benefits for skin and hair health, their contribution to sustainable practices, and their alignment with conscious consumerism. This qualitative, descriptive research adopts a narrative literature review methodology, analyzing scientific publications from the past ten years. Natural cosmetics, formulated with plant extracts, essential oils, minerals, and bioactive compounds, demonstrate therapeutic effectiveness through moisturizing, regenerating, anti-inflammatory, and antioxidant properties. In addition to physiological benefits, these products promote emotional well-being, especially when associated with aromatherapy. The study also emphasizes the potential of Brazilian biodiversity in developing sustainable cosmetics, valuing traditional knowledge and strengthening the local economy. However, challenges remain, such as the lack of specific regulations, the need for scientific validation of effectiveness, and insufficient training for professionals in the field. Issues related to labeling, standardization, and sustainability within the production chain must also be addressed. The paper concludes that the conscious use of natural cosmetics represents a promising and ethical alternative for contemporary aesthetics, requiring investments in research, education, and public policies. Thus, integrating science, tradition, and socio-environmental responsibility is essential to establishing safer, more effective, and sustainable aesthetic practices.

Keywords: Natural Cosmetics; Aesthetics; Sustainability.



1. INTRODUÇÃO

A valorização dos produtos naturais na estética demonstra a mudança nos padrões de consumo e nas práticas profissionais do setor. Essa tendência está associada à busca por alternativas saudáveis, sustentáveis e alinhadas com a biodiversidade local (Silva *et al.*, 2024). Historicamente, o uso de ingredientes naturais em cosméticos remonta a civilizações antigas que usavam óleos e extratos vegetais para cuidados com a pele e cabelos (Rodrigues, 2023).

No contexto brasileiro, a biodiversidade oferece recursos naturais com potencial cosmético. O uso de plantas nativas, como aloe vera e calêndula, em formulações que visam hidratar, regenerar e proteger a pele. A indústria cosmética desenvolve produtos que incorporam ativos naturais e orgânicos. Essa abordagem atende às expectativas dos consumidores por produtos seguros que promova práticas sustentáveis na cadeia produtiva (Rodrigues, 2023).

O uso de cosméticos naturais tem desafios, como a necessidade de regulamentações específicas e a garantia de eficácia e estabilidade dos produtos. A pesquisa e o desenvolvimento são essenciais para superar essas barreiras e consolidar a presença dos produtos naturais no mercado estético. A preferência por cosméticos naturais está de acordo com a tendência global de consumo consciente. Consumidores buscam produtos que atendam às necessidades estéticas, que sejam éticos e sustentáveis (De Freitas Silva *et al.*, 2024).

Os cosméticos naturais auxiliam na valorização das culturas locais e do conhecimento tradicional. O reconhecimento e a integração desses saberes na produção cosmética contribuem para a preservação cultural e o desenvolvimento socioeconômico de comunidades tradicionais (Rodrigues, 2023).

A formação de profissionais da estética deve acompanhar essa tendência, incorporando conhecimentos sobre fitocosméticos e práticas sustentáveis nos currículos acadêmicos. Garante que os futuros profissionais estejam preparados para atender a uma clientela cada vez exigente (Cortez *et al.*, 2016).

A pesquisa científica contribui na validação e aprimoramento dos cosméticos naturais. Estudos clínicos e laboratoriais são fundamentais para comprovar a eficácia e segurança desses produtos, além de explorar aplicações e combinações de ingredientes naturais. O mercado de cosméticos naturais no Brasil apresenta um potencial de crescimento, com investimentos em pesquisa, desenvolvimento e regulamentação, é possível consolidar o país como líder na produção e exportação de cosméticos sustentáveis (Silva *et al.*, 2020).

De modo geral, a importância dos produtos naturais na estética vai além da simples tendência de mercado. Ela reflete a mudança de paradigma que valoriza a saúde, a sustentabilidade e a ética, promovendo uma abordagem holística e consciente dos cuidados com a beleza.

O objetivo geral deste é analisar os benefícios e a relevância do uso de produtos naturais nos cuidados estéticos, destacando suas contribuições para a saúde da pele, sustentabilidade e bem-estar dos usuários. Sendo objetivos específicos: (i) investigar os principais compostos naturais utilizados em tratamentos estéticos e suas propriedades funcionais para a pele e os cabelos; (ii) avaliar a aceitação e preferência dos consumidores em relação aos produtos naturais em comparação aos cosméticos convencionais.; (iii) discutir o impacto ambiental e os aspectos sustentáveis associados ao uso de produtos naturais na indústria estética.

O crescente interesse por práticas mais sustentáveis e saudáveis tem impulsionado o uso de produtos naturais na área da estética. Consumidores estão cada vez mais conscientes dos efeitos adversos que certos compostos sintéticos podem causar à saúde e ao meio ambiente, o que fortalece a busca por alternativas naturais, seguras e eficazes. Nesse contexto, torna-se relevante compreender a importância dos produtos naturais nos cuidados estéticos, considerando não apenas seus benefícios fisiológicos, como hidratação, regeneração e proteção da pele, mas também seu papel na promoção de um estilo de vida mais equilibrado, ético e ecologicamente responsável.

Este estudo caracteriza-se como uma revisão narrativa da literatura, cujo objetivo é reunir, analisar e discutir informações relevantes sobre o uso de produtos naturais na estética. A revisão narrativa permite uma abordagem mais ampla e descritiva sobre o tema, possibilitando a contextualização histórica, os avanços na área e as tendências atuais. Foram selecionados artigos científicos, livros, dissertações, publicações técnicas e fontes confiáveis disponíveis em bases como SciELO, Google Acadêmico, LILACS e PubMed, considerando publicações dos últimos dez anos.

A seleção dos materiais foi realizada com base em critérios de relevância temática, atualidade e qualidade das fontes. Termos como “cosméticos naturais”, “estética e sustentabilidade”, “plantas medicinais na estética” e “produtos naturais para cuidados com a pele” foram utilizados como palavras-chave. Após a coleta dos dados, os conteúdos foram organizados de forma temática, possibilitando a construção de uma análise crítica e reflexiva sobre a importância dos produtos naturais na estética, seus benefícios, desafios e perspectivas futuras.

2. CONTRIBUIÇÕES CIENTÍFICAS DOS PRODUTOS NATURAIS PARA A SAÚDE CUTÂNEA E CAPILAR

O interesse crescente por produtos naturais no campo da estética tem impulsionado um vasto corpo de pesquisas científicas voltadas à comprovação da eficácia e segurança desses compostos. Tais investigações têm demonstrado que ingredientes naturais, provenientes de plantas, frutas, sementes e minerais, possuem propriedades bioativas capazes de promover melhorias significativas na saúde cutânea e capilar. A substituição gradual de componentes sintéticos por alternativas naturais responde não apenas à demanda do consumidor por produtos mais saudáveis, mas também às exigências ambientais e éticas da sociedade contemporânea (Silva *et al.*, 2020).

Diversos estudos têm evidenciado que extratos vegetais possuem atividades antioxidantes, anti-inflamatórias, cicatrizantes e antimicrobianas, que atuam diretamente sobre os tecidos da pele e do couro cabeludo. Compostos como flavonoides, taninos, vitaminas, ácidos graxos essenciais e polifenóis são amplamente utilizados na formulação de cosméticos naturais e contribuem para a manutenção da integridade cutânea, a prevenção do envelhecimento precoce e a restauração da barreira de proteção da pele (Bittner Fialová *et al.*, 2021; Sitarek *et al.*, 2020).

No cuidado com a pele, produtos naturais como o óleo de rosa mosqueta, aloe vera, óleo de coco e argila verde apresentam comprovada eficácia em tratamentos para acne, manchas, rugas e inflamações. O óleo de rosa mosqueta, por exemplo, é rico em ácidos graxos insaturados e vitamina A, promovendo regeneração celular e melhora da elasticidade da pele. Já a *Aloe vera*, conhecida por suas propriedades hidratantes e cicatrizantes, tem ação comprovada em casos de queimaduras, irritações e ressecamentos (Soares, 2023).



No que tange à saúde capilar, os óleos vegetais como o de rícino, argan, jojoba e abacate se destacam por promoverem nutrição profunda dos fios, fortalecimento da raiz e controle da oleosidade do couro cabeludo. Estudos mostram que esses óleos penetram na estrutura capilar, reparando danos, selando cutículas e promovendo brilho e maciez. Além disso, sua aplicação tópica estimula o crescimento saudável dos cabelos e previne a quebra, contribuindo para a restauração de fios danificados por processos químicos ou exposição ambiental (Durço, 2023; Carvalho, 2021).

A ciência tem se debruçado sobre a eficácia dos fitocosméticos, categoria de cosméticos derivados de plantas, cuja ação é explicada pela alta concentração de compostos fenólicos, terpenos e alcaloides. Esses elementos naturais interagem com receptores cutâneos, favorecendo processos de renovação celular, hidratação e equilíbrio da microbiota da pele. Em um momento em que se discute amplamente a toxicidade de substâncias sintéticas, os fitocosméticos surgem como alternativa promissora e com forte respaldo científico (Alves, 2024).

As argilas medicinais, por sua vez, também têm sido objeto de estudos laboratoriais que comprovam suas propriedades adstringentes, desintoxicantes e remineralizantes. A argila verde, por exemplo, é eficaz no controle da oleosidade da pele e tratamento de acne, enquanto a argila branca é recomendada para peles sensíveis, por promover clareamento suave e efeito calmante. Tais benefícios se devem à composição rica em minerais como zinco, magnésio, silício e cálcio, essenciais para o equilíbrio cutâneo (George, 2021).

Outro destaque entre os produtos naturais é o uso de águas termais e florais, que possuem oligoelementos com ação antioxidante e anti-inflamatória, promovendo efeito calmante sobre peles sensibilizadas. A inclusão desses ativos em loções e sprays dermocosméticos tem se mostrado eficaz na redução da vermelhidão, da coceira e na hidratação contínua, especialmente em indivíduos com dermatite atópica ou rosácea (Murelle *et al.*, 2024).

A literatura científica também aponta que produtos naturais apresentam menores índices de reações adversas e alergias em comparação aos cosméticos sintéticos. Isso ocorre porque são compostos por ingredientes biocompatíveis com a fisiologia humana, o que reduz o risco de efeitos colaterais indesejáveis. Essa tolerabilidade faz com que esses produtos sejam especialmente recomendados para peles sensíveis, gestantes e indivíduos com restrições ao uso de conservantes, fragrâncias artificiais e corantes (Khan; Alam, 2019).

Além dos efeitos fisiológicos, os produtos naturais exercem impacto positivo na saúde emocional, especialmente quando associados à aromaterapia. Óleos essenciais, como lavanda, alecrim, melaleuca e hortelã-pimenta, têm mostrado efeitos relaxantes, estimulantes e purificantes, contribuindo para a melhoria do bem-estar e da autoestima durante os cuidados estéticos. A utilização desses elementos em tratamentos faciais, capilares e corporais reforça a concepção holística da estética, que integra corpo, mente e emoções (Leal *et al.*, 2024).

Os benefícios dos produtos naturais também se estendem à sustentabilidade e à responsabilidade socioambiental. A adoção de ingredientes biodegradáveis, de origem vegetal e não testados em animais responde à crescente conscientização dos consumidores sobre os impactos ambientais da indústria cosmética. Dessa forma, o uso de compostos naturais vai além da estética individual, posicionando-se como uma escolha ética e alinhada aos princípios de consumo consciente (Kumar *et al.*, 2021).

No âmbito da indústria cosmética, a crescente valorização dos produtos naturais tem impulsionado investimentos em biotecnologia e inovação. Empresas do setor têm investido em pesquisas para o desenvolvimento de cosméticos sustentáveis, que preservem os

princípios ativos das matérias-primas naturais sem comprometer sua estabilidade, eficácia e prazo de validade. Tais avanços aproximam cada vez mais o consumidor de produtos tecnicamente qualificados e ecologicamente corretos (Billacrês *et al.*, 2021).

Apesar dos avanços, ainda existem desafios relacionados à padronização, regulamentação e controle de qualidade dos produtos naturais. A ausência de normativas específicas para fitocosméticos em alguns países dificulta a fiscalização e a garantia de eficácia, o que reforça a importância da pesquisa científica e da formação técnica dos profissionais de estética. Investir em educação continuada e divulgação de estudos é essencial para consolidar o uso seguro e responsável desses produtos nos tratamentos estéticos.

Em síntese, os produtos naturais representam uma alternativa promissora, eficaz e segura para os cuidados estéticos, com respaldo científico que atesta seus efeitos benéficos sobre a saúde cutânea e capilar. Sua aplicação promove não apenas melhorias visíveis na aparência, mas também contribui para o equilíbrio fisiológico, emocional e ambiental. Ao integrar tradição e inovação, esses recursos naturais reafirmam a importância de uma estética sustentável, humanizada e cientificamente fundamentada.

3. SUSTENTABILIDADE E IMPACTO AMBIENTAL DOS COSMÉTICOS NATURAIS

A crescente valorização da sustentabilidade na indústria cosmética tem impulsionado a busca por produtos naturais que respeitem o meio ambiente e promovam benefícios reais à saúde da pele e dos cabelos. Os cosméticos naturais, muitas vezes formulados com extratos de plantas, óleos essenciais, minerais e compostos bioativos, vêm se destacando não apenas pela eficácia, mas também por seu potencial de inovação sustentável (zucco, de souza e do carmo romeiro, 2020). A adoção desses produtos é motivada por uma conscientização ambiental crescente entre consumidores e pela demanda por práticas éticas nas cadeias produtivas, especialmente diante dos impactos negativos dos cosméticos sintéticos convencionais (Aderaldo, 2022).

Diversas pesquisas têm demonstrado que os cosméticos naturais possuem efeitos benéficos na saúde cutânea e capilar, contribuindo para o equilíbrio da microbiota da pele, redução de processos inflamatórios e aumento da hidratação e elasticidade (De Freitas Silva *et al.*, 2024). Estudos com voluntários evidenciam melhorias significativas quando se utilizam rotinas de skincare baseadas em ingredientes naturais, como no caso do kit “Belezas do Agreste”, avaliado na UPE (Da Silva *et al.*, 2024). A pesquisa apontou a eficácia desses produtos em peles sensíveis, além da ausência de reações adversas, o que reforça a importância de alternativas naturais para cuidados diários.

As propriedades terapêuticas de plantas medicinais utilizadas na estética são amplamente reconhecidas, tanto em contextos científicos quanto na medicina tradicional. Espécies vegetais utilizadas por comunidades tradicionais, como relatado por Rodrigues (2023), não apenas reforçam o valor etnobotânico dessas práticas, mas também inspiram inovações na indústria cosmética. A ação antibacteriana, anti-inflamatória e antioxidante de diversos fitocompostos contribui para a prevenção e o tratamento de condições dermatológicas, conforme discutido por Bittner Fialová *et al.* (2021) e Sitarek *et al.* (2020).

Além dos benefícios biológicos, os cosméticos naturais favorecem uma abordagem integral de cuidado, muitas vezes relacionada ao bem-estar emocional e mental. A utilização de óleos essenciais, por exemplo, tem sido vinculada à melhoria da qualidade de vida de indivíduos com ansiedade, como demonstrado por Leal *et al.* (2024), sendo a aro-

materapia uma prática complementar com efeitos positivos reconhecidos. Tais práticas integram um conceito ampliado de estética, que vai além da aparência física, envolvendo saúde mental e emocional.

Outro aspecto relevante é a percepção dos consumidores quanto à segurança e aos valores éticos dos produtos naturais. Estudos apontam que há um crescimento na preferência por cosméticos considerados limpos e sustentáveis, especialmente entre públicos mais jovens e ambientalmente conscientes (Garcia *et al.*, 2024). Essa tendência está associada à maior acessibilidade à informação e ao desejo de consumo responsável, como reforçado por Kumar *et al.* (2021), ao desenvolverem um modelo preditivo para o comportamento sustentável de compra.

Apesar das vantagens, ainda existem desafios importantes relacionados à regulamentação e padronização dos cosméticos naturais. A ausência de uma legislação unificada que defina critérios objetivos para rotulagem e certificação pode gerar insegurança tanto para fabricantes quanto para consumidores (Dos Santos Silvério, 2024). Além disso, a estabilidade e conservação das formulações naturais exigem inovações tecnológicas que garantam eficácia sem comprometer a pureza e a segurança dos ingredientes utilizados (Silva *et al.*, 2020).

Nesse contexto, o desenvolvimento de formulações cosméticas naturais no Brasil tem se beneficiado da biodiversidade e da pesquisa científica. Ingredientes como argilas, mantegas vegetais e extratos da flora amazônica vêm sendo utilizados com sucesso em produtos que combinam tradição e ciência, conforme evidenciado por Carvalho (2021) e pela análise da cadeia produtiva do camu-camu por Billacrês *et al.* (2020). A valorização de recursos endêmicos, aliados a práticas de biotecnologia sustentável, favorece uma economia circular e socialmente responsável.

As propriedades minerais também têm sido objeto de estudo no contexto estético, com destaque para a utilização de argilas e águas termais. George (2021) descreve como os minerais presentes nas argilas atuam na purificação e cicatrização da pele, sendo amplamente aplicados em máscaras faciais. Complementarmente, Mourelle *et al.* (2024) ressaltam o papel dos oligoelementos presentes em águas termais na regeneração cutânea, reforçando o valor terapêutico de recursos naturais minerais.

Contudo, é importante que os consumidores estejam atentos à composição dos produtos e aos possíveis efeitos adversos. Embora naturais, alguns compostos podem desencadear reações alérgicas ou apresentar contraindicações dependendo do tipo de pele ou condição de saúde, conforme alertado por Khan e Alam (2019). Isso reforça a necessidade de educação estética e científica tanto para profissionais quanto para consumidores, promovendo escolhas conscientes e informadas.

O conhecimento técnico e científico tem se mostrado crucial na formação de profissionais da estética, que precisam estar capacitados para utilizar adequadamente os cosméticos naturais. Durço (2023) destaca a importância do letramento científico ao interpretar rótulos e composições, visando um atendimento ético e eficaz. A formação contínua e o acesso a evidências científicas atualizadas são fundamentais para o avanço da estética natural com responsabilidade.

Além disso, a gestão de resíduos e o uso de embalagens sustentáveis tornam-se uma extensão da preocupação ambiental. Embalagens biodegradáveis, recicláveis ou reutilizáveis têm sido incorporadas pelas marcas preocupadas com o ciclo completo do produto, como abordado por Dos Santos Silvério (2024). Tais práticas se alinham aos princípios de ecodesign e reforçam o compromisso da indústria com o meio ambiente.

A rastreabilidade dos ingredientes nos cosméticos naturais é um fator cada vez mais valorizado, pois permite transparência na origem das matérias-primas e garante práticas sustentáveis desde a extração até a comercialização. Isso é especialmente relevante em um país com ampla biodiversidade como o Brasil, onde o uso de recursos como o camu-camu tem sido estudado como exemplo de inovação integrada à sustentabilidade e à justiça social (Billacrês *et al.*, 2020). A valorização de cadeias produtivas locais pode impulsionar o desenvolvimento regional e promover modelos de economia circular.

Nesse contexto, as certificações ganham importância como instrumento de regulação e garantia de autenticidade dos cosméticos naturais. Selos nacionais e internacionais asseguram ao consumidor que os produtos atendem critérios específicos de sustentabilidade, pureza dos ingredientes e ausência de testes em animais. No entanto, a ausência de regulamentações unificadas e o desconhecimento do significado de tais selos podem gerar insegurança e desinformação, como argumenta dos santos Silvério (2024), que destaca os desafios normativos enfrentados por essa indústria em expansão.

Além disso, embora sejam considerados menos poluentes, os cosméticos naturais ainda geram resíduos que precisam ser gerenciados com responsabilidade ambiental. A utilização de embalagens biodegradáveis, recicláveis ou reutilizáveis representa um avanço importante, conforme discutido por Dos Santos Silvério (2024), mas deve ser acompanhada de políticas de logística reversa e ações educativas junto aos consumidores. Esse cuidado com o ciclo de vida do produto é parte fundamental do *ecodesign* e da gestão ambiental responsável.

Outro aspecto relevante é a integração de conhecimentos tradicionais à inovação tecnológica. O saber de comunidades tradicionais sobre o uso de plantas medicinais e bioativos vegetais têm inspirado a formulação de produtos eficazes e culturalmente significativos, como destaca Rodrigues (2023). Contudo, esse processo deve ser conduzido com respeito à propriedade intelectual coletiva e garantir a repartição justa dos benefícios, evitando práticas de biopirataria e assegurando a valorização dos saberes locais.

Por fim, a sustentabilidade na estética exige uma mudança de paradigma que ultrapassa a escolha de ingredientes. Como apontam Zucco *et al.* (2020), é necessário alinhar inovação, responsabilidade social e compromisso ambiental em todas as etapas da cadeia produtiva. A estética natural deve ser entendida como um campo que integra ciência, ética e bem-estar, com potencial para transformar não apenas a indústria da beleza, mas também a relação entre o ser humano e a natureza.

Portanto, os cosméticos naturais representam uma alternativa promissora que alia saúde, sustentabilidade e inovação. Seu uso consciente exige informação, regulamentação adequada e compromisso ético em todas as etapas da produção e consumo. O futuro da estética depende da integração entre saberes tradicionais, ciência moderna e responsabilidade socioambiental.

4. DESAFIOS E PERSPECTIVAS NO USO DE PRODUTOS NATURAIS NA ESTÉTICA

O uso de produtos naturais na estética tem se consolidado como uma tendência crescente no mercado da beleza, motivado pela busca dos consumidores por alternativas mais saudáveis, éticas e sustentáveis. No entanto, essa tendência encontra desafios relacionados à regulamentação, à eficácia comprovada cientificamente e à conscientização dos profissionais da área. Segundo Zucco *et al.* (2020), os cosméticos naturais representam



uma inovação sustentável relevante, mas ainda carecem de maior integração com práticas regulatórias consistentes, dificultando a padronização dos produtos e a segurança do consumidor.

Um dos principais entraves no uso de produtos naturais na estética é a escassez de normativas específicas que garantam critérios rigorosos para a certificação de ingredientes naturais e orgânicos. De acordo com Dos Santos Silvério (2024), há desafios consideráveis na regulamentação de embalagens sustentáveis e ingredientes naturais, o que impacta diretamente na confiabilidade desses cosméticos. A ausência de padrões internacionais ou nacionais sólidos pode gerar confusão entre produtos verdadeiramente naturais e aqueles que apenas utilizam o rótulo como estratégia de marketing.

Outro obstáculo está na percepção dos consumidores quanto à eficácia dos produtos naturais em comparação com os sintéticos. Apesar dos benefícios relatados, muitos consumidores ainda têm dúvidas sobre os resultados estéticos proporcionados por formulações naturais. Da Silva *et al.* (2024) demonstraram, em um estudo com voluntários, que um kit de *skincare* à base de ingredientes naturais apresentou bons resultados clínicos, mas a adesão dos usuários ainda depende fortemente de campanhas de conscientização sobre os efeitos e diferenciais desses produtos.

A indústria também enfrenta dificuldades relacionadas ao fornecimento regular e sustentável das matérias-primas naturais. Muitos ingredientes utilizados em cosméticos naturais, como plantas medicinais e minerais, são extraídos de forma sazonal ou dependem de práticas agrícolas específicas. Rodrigues (2023) aponta que comunidades tradicionais desempenham papel essencial nesse fornecimento, mas há necessidade de maior investimento em práticas sustentáveis e comércio justo para evitar a exploração excessiva dos recursos e a precarização do trabalho dessas populações.

Além disso, os profissionais da estética muitas vezes não recebem formação adequada sobre a aplicação correta e os limites dos produtos naturais. Segundo Silva *et al.* (2020), há um desconhecimento considerável, tanto por consumidores quanto por esteticistas, sobre os ativos naturais e seus efeitos. Isso pode comprometer a eficácia dos tratamentos e aumentar o risco de uso inadequado dos produtos. A capacitação técnica e científica se apresenta, assim, como uma das principais perspectivas para melhorar o uso consciente e eficaz desses cosméticos.

Outro aspecto relevante é o potencial de reações alérgicas ou dermatológicas provocadas por substâncias naturais, que nem sempre são isentas de efeitos adversos. Khan e Alam (2019) destacam que compostos naturais podem causar efeitos indesejáveis, principalmente quando aplicados sem orientação especializada. Esse ponto enfatiza a importância da realização de testes dermatológicos rigorosos e da orientação adequada para cada tipo de pele ou condição clínica.

Em contrapartida, estudos recentes têm mostrado que os produtos naturais podem ser tão eficazes quanto os sintéticos em determinados tratamentos estéticos, desde que utilizados corretamente. De Freitas Silva *et al.* (2024) argumentam que os cosméticos naturais têm influência positiva na saúde da pele, especialmente devido à presença de ativos antioxidantes, anti-inflamatórios e hidratantes. Ainda assim, alertam para os desafios tecnológicos na conservação e estabilização dessas fórmulas, que são mais suscetíveis à degradação por não conterem conservantes sintéticos.

A inovação tecnológica aplicada aos cosméticos naturais é uma perspectiva promissora para o setor. Carvalho (2021) identificou em sua pesquisa uma série de princípios ativos naturais com alto potencial para aplicações estéticas, principalmente aqueles encontrados na biodiversidade brasileira. A valorização da flora nacional, associada ao avanço da

biotecnologia, pode resultar em formulações eficazes, seguras e sustentáveis, fortalecendo a indústria nacional e reduzindo a dependência de ingredientes importados.

O uso de recursos como argilas, minerais e águas termais é uma alternativa promissora que alia tradição e ciência. George (2021) explora o papel das argilas na purificação e cicatrização da pele, enquanto Mourelle *et al.* (2024) destacam a ação dos minerais presentes nas águas termais na regeneração cutânea. Esses ingredientes naturais possuem ampla aceitação popular e científica, e seu uso controlado representa um caminho sustentável e inovador para tratamentos estéticos.

A aromaterapia, com seus óleos essenciais extraídos de plantas, é outra vertente natural com efeitos terapêuticos e estéticos. Leal *et al.* (2024) revelam que a aplicação desses óleos em indivíduos com ansiedade contribui para a melhora da qualidade de vida, demonstrando que os cosméticos naturais vão além do aspecto visual, influenciando também o bem-estar emocional. Essa abordagem holística é uma tendência em ascensão no campo estético contemporâneo.

No campo educacional, Durço (2023) ressalta que o letramento científico sobre formulações cosméticas é essencial para garantir que consumidores e profissionais façam escolhas informadas. O uso de termos técnicos nos rótulos pode afastar o público leigo, dificultando o entendimento das vantagens dos produtos naturais. Assim, há uma necessidade de traduzir o conhecimento científico em linguagem acessível e de investir em campanhas educativas sobre os benefícios e limites desses cosméticos.

A adoção de práticas sustentáveis ao longo de toda a cadeia produtiva é outro desafio significativo. Billacrês *et al.* (2020) demonstram, ao analisar a cadeia do camu-camu no Amazonas, como a gestão da inovação e da sustentabilidade pode agregar valor ao produto e promover o desenvolvimento local. Esse modelo poderia ser replicado em outras cadeias produtivas ligadas aos cosméticos naturais, desde que haja políticas públicas e incentivos adequados.

Por fim, as perspectivas para o uso de produtos naturais na estética são positivas, desde que os desafios apontados sejam enfrentados com seriedade e compromisso científico. Aderência às regulamentações, pesquisa e desenvolvimento de novas formulações, capacitação profissional e consumo consciente são pilares essenciais para consolidar essa vertente como uma alternativa viável, segura e sustentável na estética contemporânea. Como apontam Alves (2024) e Soares (2023), o caminho passa pela valorização do conhecimento tradicional, aliado à ciência, e pelo respeito ao meio ambiente.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de produtos naturais na estética tem se consolidado como uma tendência crescente no mercado da beleza, impulsionado pela busca por práticas mais sustentáveis, saudáveis e menos agressivas ao corpo humano. Essa tendência também reflete um movimento global de conscientização ambiental e de valorização dos saberes tradicionais associados ao uso de plantas, minerais e extratos naturais. No entanto, essa evolução carrega consigo inúmeros desafios que vão desde a regulamentação dos produtos até a aceitação por parte dos profissionais e consumidores.

Um dos maiores entraves enfrentados pela indústria de cosméticos naturais está relacionado à ausência de uma regulamentação clara e uniforme. Muitos países ainda não possuem legislações específicas que definam critérios rigorosos para que um produto seja reconhecido como natural ou orgânico. Essa lacuna legal permite que diversas marcas uti-



lizem termos como “natural” apenas como estratégia de marketing, o que pode confundir os consumidores e comprometer a credibilidade dos produtos realmente comprometidos com práticas sustentáveis.

A percepção dos consumidores quanto à eficácia dos produtos naturais também representa uma barreira significativa. Apesar de inúmeros relatos e pesquisas demonstrarem os benefícios desses produtos para a pele e os cabelos, ainda há uma desconfiança generalizada quanto à sua efetividade, especialmente quando comparados aos produtos sintéticos. A adesão por parte do público, portanto, ainda depende fortemente de ações educativas e da disseminação de informações baseadas em evidências científicas.

A cadeia de produção dos cosméticos naturais também enfrenta desafios estruturais importantes. Muitas das matérias-primas utilizadas são extraídas diretamente da natureza, sendo influenciadas por fatores sazonais, geográficos e ecológicos. Além disso, comunidades tradicionais frequentemente envolvidas no processo de coleta carecem de reconhecimento, valorização e políticas de apoio que garantam práticas de extração sustentáveis e socialmente justas.

Outro ponto crítico é a formação dos profissionais da estética. Grande parte dos cursos técnicos e acadêmicos da área ainda privilegia o uso de cosméticos industrializados convencionais, com pouca ou nenhuma abordagem sobre os princípios ativos naturais. Essa lacuna formativa compromete a segurança e a eficácia na aplicação dos produtos naturais, além de limitar o repertório profissional de esteticistas e terapeutas.

Apesar da aparência “inofensiva”, produtos naturais também podem provocar reações adversas, como alergias e irritações cutâneas, principalmente quando utilizados de maneira inadequada ou sem conhecimento sobre suas propriedades. Por isso, a realização de testes dermatológicos e o acompanhamento por profissionais capacitados são fundamentais para garantir a segurança do usuário. A crença de que tudo que é natural é necessariamente seguro precisa ser revisada de forma crítica.

Por outro lado, os benefícios dos cosméticos naturais são amplamente reconhecidos em diversas frentes. Muitas formulações apresentam propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias, hidratantes e regeneradoras, promovendo resultados estéticos significativos sem os efeitos colaterais associados aos compostos sintéticos. Além disso, esses produtos costumam ser menos agressivos para peles sensíveis, contribuindo para a manutenção da saúde cutânea a longo prazo.

O avanço da biotecnologia e da pesquisa científica tem possibilitado o desenvolvimento de cosméticos naturais cada vez mais eficazes e estáveis. A utilização de ativos vegetais da biodiversidade brasileira, por exemplo, tem revelado um grande potencial em tratamentos estéticos, promovendo a valorização dos recursos naturais e a inovação na indústria nacional. A combinação entre conhecimento tradicional e tecnologia representa uma das perspectivas mais promissoras para o futuro do setor.

Além das plantas, minerais como argilas e águas termais têm se destacado no cuidado com a pele e cabelos. Esses elementos naturais oferecem propriedades terapêuticas que contribuem para o equilíbrio da pele, controle da oleosidade, cicatrização de feridas e relaxamento muscular. A incorporação desses recursos em procedimentos estéticos amplia o escopo de atuação da estética natural e promove uma abordagem mais holística.

Aromaterapia e o uso de óleos essenciais também têm ganhado espaço na estética, promovendo benefícios que vão além da beleza exterior, como o alívio do estresse e da ansiedade. Esses efeitos complementares fazem com que os tratamentos com produtos naturais sejam cada vez mais associados ao bem-estar integral, indo ao encontro das de-

mandas contemporâneas por saúde física e emocional.

Entretanto, a linguagem técnica e científica presente nos rótulos de cosméticos pode afastar consumidores menos familiarizados com os ingredientes. É necessário tornar a informação mais acessível, facilitando a escolha consciente dos produtos e promovendo a autonomia do consumidor. Nesse sentido, a comunicação entre ciência e sociedade é uma ferramenta estratégica para fomentar o uso seguro e informado dos cosméticos naturais.

A sustentabilidade em toda a cadeia produtiva é outro fator que precisa ser considerado. Desde a origem das matérias-primas até a escolha das embalagens, é necessário adotar práticas que minimizem impactos ambientais. A inovação no design de embalagens biodegradáveis e reutilizáveis, assim como a rastreabilidade dos ingredientes, são ações que contribuem para a consolidação de uma estética verdadeiramente ecológica.

Apesar dos desafios mencionados, o cenário para os cosméticos naturais na estética é positivo e promissor. O crescimento da demanda por produtos mais limpos, éticos e alinhados aos valores de sustentabilidade aponta para um mercado em expansão, que precisa ser acompanhado por políticas públicas, investimentos em pesquisa e formação profissional contínua. A estética natural, quando orientada por evidências e comprometida com a ética ambiental, representa não apenas um avanço técnico, mas uma escolha de cuidado com o corpo, com o outro e com o planeta.

REFERÊNCIAS

- ADERALDO, Ana Beatriz Marques. **Gestão integrada de produção, consumo consciente e sustentabilidade dos cosméticos**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso.
- ALVES, Jéssika Aparecida da Fonseca. **Metabólitos secundário vegetais: classificação e relevância para fitocosméticos**. 2024.
- BILLACRÊS, Máximo Alfonso Rodrigues; COSTA, Reinaldo Correa; NUNEZ, Cecilia Veronica. A cadeia produtiva na Gestão da Inovação da Biotecnologia: o camu-camu (*Myrciaria dubia* HBK) no Amazonas. **Revista Fitos**, v. 14, n. 2, p. 222-237, 2020.
- BITTNER FIALOVÁ, Silvia et al. Antibacterial activity of medicinal plants and their constituents in the context of skin and wound infections, considering European legislation and folk medicine—a review. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 22, n. 19, p. 10746, 2021.
- CARVALHO, Juliana Giantini da Silva. **Estudo sobre formulações cosméticas naturais e princípios ativos de origem natural encontrados no Brasil**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.
- CORTEZ, Diógenes Aparício Garcia et al. O conhecimento e a utilização de filtro solar por profissionais da beleza. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, p. 2267-2274, 2016.
- DA SILVA, Beatriz Mendonça et al. AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO KIT DE SKINCARE” BELEZAS DO AGRESTE” NA ROTINA DE CUIDADOS COM A PELE EM UM GRUPO DE VOLUNTÁRIOS DA UPE. **ARACÊ**, v. 6, n. 2, p. 3504-3523, 2024.
- DE FREITAS SILVA, Andre Luiz; DA SILVA, Waino Guedes; DA SILVA, Jôse Maria Leite. A INFLUÊNCIA DOS COSMÉTICOS NATURAIS E ORGÂNICOS NA SAÚDE DA PELE: BENEFÍCIOS E DESAFIOS: THE INFLUENCE OF NATURAL AND ORGANIC COSMETICS ON SKIN HEALTH: BENEFITS AND CHALLENGES. **Ciência Atual-Revista Científica Multidisciplinar do Centro Universitário São José**, v. 21, n. 2, 2024.
- DOS SANTOS SILVÉRIO, Verônica. **Sustentabilidade e desafios regulamentares das futuras embalagens de cosméticos**. 2024. Dissertação de Mestrado. Universidade de Lisboa (Portugal).
- DURÇO, João Victor Nunes. **Desvelando o uso de termos científicos em xampus: possibilidades para o ensino de ciências crítico**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.
- GARCIA, Paula Cristina Oliveira et al. PERCEPÇÃO DOS CONSUMIDORES SOBRE COSMÉTICOS: um estudo de caso com estudantes da graduação em uma IES particular de Ituiutaba-MG. 2024.



GEORGE, Galina S. T. **How Clays Work: Science and Applications of Clays and Clay-Like Minerals in Health and Beauty**. Galina St George, 2021.

KHAN, Azhar Danish; ALAM, Mohammad Niyaz. Cosmetics and their associated adverse effects: A review. **Journal of Applied Pharmaceutical Sciences and Research**, p. 1-6, 2019.

KUMAR, Anil; PRAKASH, Gyan; KUMAR, Gaurav. Does environmentally responsible purchase intention matter for consumers? A predictive sustainable model developed through an empirical study. **Journal of Retailing and Consumer Services**, v. 58, p. 102270, 2021.

LEAL, Priscila Santos et al. Qualidade de vida dos indivíduos com diagnóstico de ansiedade e sua relação com aromaterapia. **Caderno Pedagógico**, v. 21, n. 13, p. e12561-e12561, 2024.

MOURELLE, M. Lourdes; GÓMEZ, Carmen P.; LEGIDO, José L. Unveiling the Role of Minerals and Trace Elements of Thermal Waters in Skin Health. **Applied Sciences**, v. 14, n. 14, p. 6291, 2024.

RODRIGUES, Allanna Ribeiro. Plantas para a beleza: espécies utilizadas por comunidades tradicionais e comercializadas na indústria para finalidade estética. 2023.

SILVA, NL da; FERREIRA, M. A. M.; MANGARAVITE, E. Estudo exploratório de conhecimento de consumidores e profissionais da estética sobre produtos naturais de beleza no Brasil. **Revista Científica da FAMINAS (ISSN: 1807-6912)**, v. 15, n. 1, p. 1-11, 2020.

SITAREK, Przemysław et al. Plant extracts as a natural source of bioactive compounds and potential remedy for the treatment of certain skin diseases. **Current Pharmaceutical Design**, v. 26, n. 24, p. 2859-2875, 2020.

SOARES, Mona. **Guia essencial da beleza natural: Como usar plantas e minerais nos cuidados com a pele e o cabelo**. Editora Paralela, 2023.

ZUCCO, Alba; DE SOUSA, Francisco Santana; DO CARMO ROMEIRO, Maria. Cosméticos naturais: uma opção de inovação sustentável nas empresas. **Brazilian Journal of Business**, v. 2, n. 3, p. 2684-2701, 2020.



29

O PAPEL DO ENFERMEIRO NA PROMOÇÃO DA AUTONOMIA DO PACIENTE EM SAÚDE MENTAL

Beatriz Silva Macedo¹

Bianca Crisley Silva De Sousa¹

Dulcelita Alves Pereira¹

Eduardo Ferreira Mendes¹

Gleyciane Dos SantosCantanhêde¹

Joicy Danielly Da Conceição Macêdo Viotto¹

Pedro Victor da Costa Lopes¹

Mariane Souza de Amarante²

¹ Graduando em Enfermagem pela Faculdade EDUFOR – São Luís – MA

² Mestra em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), especialista em Urgência e Emergência pela Instituição Gianna Beretta e graduada em Enfermagem (Bacharela/Licenciada) na Universidade Federal do Maranhão, docente na Faculdade Edufor, São Luís-MA

Resumo

Introdução: A segurança do paciente aconselha uma diminuição do risco de dano associado a prestação do cuidado de saúde, e a prática da enfermagem está intimamente ligada ao cuidado, na assistência direta e indireta do paciente, com o objetivo de transformar estes cuidados mais seguros e efetivos. Objetivo: O Objetivo deste estudo é fazer uma revisão de literatura que aborda como os profissionais de enfermagem da Atenção Primária à Saúde percebem a segurança do paciente, com foco na seguinte questão orientadora: Qual o papel da enfermagem na atenção primária à segurança do paciente? Material e Métodos: Tratou-se de uma revisão narrativa da literatura através de estudos científicos indexados nas bases de dados SCIELO, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e LILACS com artigos em português, publicados no período de 2019 a 2023. Resultados: A segurança do paciente é um elemento primordial para a qualidade da assistência, pois compreende condutas com intuito de gerenciar e evitar riscos a que os pacientes estão expostos. Conclusão: Concluiu-se que o enfermeiro tem importante papel no quesito segurança do paciente na atenção primária.

Palavras-chave: Autonomia do Paciente; Saúde Mental; Intervenção de Enfermagem.

Abstract

Introduction: Patient safety advocates reducing the risk of harm associated with health-care delivery, and nursing practice is closely linked to care, both directly and indirectly, with the goal of making this care safer and more effective. Objective: The objective of this study is to conduct a literature review that addresses how Primary Care nursing professionals perceive patient safety, focusing on the following guiding question: What is the role of nursing in primary care in relation to patient safety? Material and Methods: This is a narrative review of the literature through scientific studies indexed in the SCIELO, Virtual Health Library (VHL), and LILACS databases, with articles in Portuguese, published between 2019 and 2023. Results: Patient safety is a fundamental element for the quality of care, as it encompasses behaviors that aim to manage and avoid risks to which patients are exposed. Conclusion: It is concluded that nurses play an important role in patient safety in primary care.

Keywords: Patient Autonomy; Mental Health; Nursing Intervention.

1. INTRODUÇÃO

A saúde mental não é somente a ausência de transtornos mentais, mas um dos principais pilares no quesito saúde integral é um fator essencial de bem-estar, principalmente para a formação de indivíduos interdependentes. A saúde mental desempenha um papel importante para que os indivíduos consigam desenvolver suas habilidades, aprender de forma clara e concisa, conseguindo contribuir de forma positiva para sua comunidade e relacionamentos sociais e pessoais (OMS 2022).

Diante disso, foram criados diversos programas voltados para prestar principalmente apoio mental, mas levando em consideração também apoio físico e pessoal, com uma assistência centrada em um dos princípios do SUS, a integralidade, com uma assistência contínua desde a mais básica até a mais alta complexidade do cuidado para pessoas que sofrem de doenças causadas por fatores psicológicos, sociais e naturais (OMS 2022).

Cerca de 13% da população mundial sofria de doenças relacionadas a transtornos mentais em 2019, de acordo com a OMS em 2022 (MS 2023). Em 2011, foi implementada a Rede de Atenção Psicossocial (RAPS) na esfera do Sistema Único de Saúde (SUS), com a finalidade de proporcionar cuidados e tratamentos com serviços voltados ao apoio de indivíduos afetados por substâncias estimulantes e alterações psíquicas. A RAPS possui como uma das principais diretrizes prestadas no decorrer do tratamento, sendo atenção respeitando aos seus direitos, assegurando autonomia e levando em consideração suas escolhas (OPAS 2022).

Dentre os programas inseridos na RAPS, seguindo uma de suas diretrizes como a promoção da autonomia e liberdade, um dos principais projetos que proporciona diretamente a autonomia ao paciente é o Programa de Volta para Casa (PVC). Programa esse que concede um benefício de R\$ 755,00 para pessoas que passaram por longos tempos de internação interrupta e estão em processo de desinstitucionalização, auxílio esse com objetivo voltado à reintegração social, assegurar o bem-estar e estimular os seus direitos civis (COFEN 2024).

A atuação da enfermagem na saúde mental é essencial, pois visa garantir o cuidado integral e a promoção do bem-estar psicológico dos indivíduos. Essa área envolve o desenvolvimento de competências e habilidades que seguem os princípios da Reforma Psiquiátrica, além de priorizar a construção de um vínculo terapêutico com os pacientes (Lemos *et al.*, 2020). A transição da Enfermagem Psiquiátrica para a Enfermagem em Saúde Mental representa uma mudança significativa na forma de assistência, resultando em novas práticas e abordagens profissionais (Peres *et al.*, 2022). Criar um ambiente acolhedor, que estimule a confiança e a expressão emocional, é um aspecto essencial para o cuidado em saúde mental (Oliveira *et al.*, 2020).

Mediante a esse contexto, o objetivo deste estudo é analisar as principais implementações da equipe de enfermagem utilizadas na prática da promoção da autonomia ao paciente que sofre com transtornos mentais, descrevendo estratégias que devem ser desenvolvidas no atendimento e que proporcionam a autonomia ao paciente.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Tratou-se de uma revisão narrativa da literatura. Foram selecionados estudos científicos nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Biblioteca Virtual em



Saúde (BVS) e literatura latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS).

O estudo de revisão narrativa é o processo de analisar um texto e através da interpretação do autor, realiza críticas pessoais levando em consideração os aspectos contextuais e teóricos conforme a interpretação apontada para a publicação em questão (Rother, 2006).

Foram encontrados 1.233 artigos onde foram incluídos os fatores de filtragem citados e com isso foram descartados 989 por não adequar-se no tema do artigo e foram utilizados apenas 08 artigos que se encaixaram pra responder a pergunta roteadora. Foram incluídos artigos científicos somente publicados em português, disponível na íntegra e de forma gratuita, publicado entre o período de 2019 a 2024 e que tenham sido realizados em território brasileiro.

Foram excluídos trabalhos publicados em congressos, cartas ou notas do editor, artigos de opinião, dissertação de mestrado e tese de doutorado.

Com ênfase na seguinte pergunta norteadora: Como as práticas implementadas pela equipe de enfermagem beneficiam a autonomia de pacientes com transtornos mentais?

Os descritores utilizados foram: Autonomia do paciente, saúde mental e intervenção de enfermagem.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram utilizados 08 artigos para a construção dos resultados da presente pesquisa, conforme apresentados no Quadro 1.

Quadro 1. Artigos científicos utilizados para a construção do corpus do estudo.

Nº	Título	Autores e ano	Objetivo	Principais Resultados
E1	Dignidade e autonomia do paciente com transtornos mentais.	Mendonça, 2019	Discutir questões relacionadas à autonomia de pacientes portadores de transtornos mentais, especiado no que diz respeito ao consentimento informado.	O comprometimento das faculdades mentais pode inviabilizar sua autonomia, uma vez que dificulta o processo consciente de tomar decisões.
E2	Humanização no cuidado em saúde mental: compreensões dos enfermeiros.	Lima et a., 2021.	Conhecer as compreensões dos enfermeiros sobre humanização no cuidado em saúde mental.	Emergiram quatro categorias: acolhimento, autonomia, protagonismo e corresponsabilidade.
E3	A atuação da atenção primária junto ao interdito com sofrimento psíquico	Pereira; Pastorio; Rodacosk, 2019.	Analisar os desafios enfrentados pelas equipes de atenção primária e saúde no cuidado de indivíduos interditados por sofrimento psíquico, destacando a falta de capacitação dessas equipes para lidar com tais situações.	O artigo discute a falta de preparo das equipes de saúde para lidar com pessoas com transtorno mental interditadas, destacando a importância da atenção básica na preservação da cidadania e autonomia desses indivíduos.

E4	Reabilitação psicossocial e saúde mental: Um enfoque na autonomia e na cidadania	Silva; Pereira, 2023	O objetivo da reabilitação psicossocial é buscar cada vez mais alto o gerenciamento das vidas desses indivíduos, possibilitando sempre a independência, aumentando também enfim a capacidade de escolha.	Os fazeres adotados nos serviços precisam ter sentido para que o indivíduo exerça sua cidadania, influenciando neste processo serviços inovadores, de atenção à saúde mental
E5	Atuação do enfermeiro ao paciente portador de transtorno mental.	Rocha et al., 2021.	Provocar uma reflexão que possa vir a contribuir na formação de uma nova consciência, na reestruturação de novos saberes o que resultará na transformação da prática, um modelo que assegure a humanização da assistência aos pacientes portadores de transtorno mental e também preserve os direitos dos mesmos.	O enfermeiro é a parte importante no cuidado ao paciente com transtorno mental, visto que o cuidado vai muito além de apenas atender o paciente, mas consiste na relação com a família do paciente e sua reinserção na sociedade.
E6	A abordagem GAM, como um processo educacional fundamentado nos princípios de autonomia e empoderamento, tem o potencial de promover resultados positivos para indivíduos com transtornos mentais.	Alves; Pereira, 2024.	Visa uma melhora no bem-estar e na qualidade de vida, criando oportunidades de expressão, diálogo e apoio entre as pessoas, os profissionais e seus próximos.	A Gestão Autônoma da Medicação, é uma estratégia com foco na habilidade dos usuários de medicamentos a tomarem decisões sobre seu tratamento, com foco em sua autonomia e participação ativa.
E7	SAÚDE MENTAL E POBREZA DESAFIANDO A ENFERMAGEM NO CUIDADO	Menezes et al., 2024	Discutir a relação entre a saúde mental e a pobreza, bem como os desafios da enfermagem no cuidado.	Aponta os desafios da enfermagem no cuidado da saúde mental de pessoas em situação de pobreza.
E8	A equipe de enfermagem e o atendimento às emergências psiquiátricas: uma revisão integrativa.	Santos et al., 2024.	Analisar o atendimento prestado pela equipe de enfermagem durante as emergências psiquiátricas.	Emergiram três categorias: Fragilidades no atendimento de enfermagem; Fortalezas no atendimento de enfermagem; Educação continuada

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores, 2025.

A autonomia do paciente com transtornos psiquiátricos é um assunto instigante que requer uma perspectiva cautelosa por parte dos profissionais. Embora esteja assegurado constitucionalmente o direito do autocontrole, os clientes psiquiátricos encontram dificuldades em exercer esse papel, visto que suas capacidades de tomada de decisões muitas vezes são comprometidas. Em razão disso, é necessário que o especialista tenha uma visão ampla, avaliando a capacidade que o seu paciente tem de considerar informações oferecidas sobre seu quadro de saúde. Além disso, é fundamental que ao executar o seu ofício o especialista tenha empatia ética além dos seus conhecimentos especializados para que o paciente possa recuperar sua consciência de si (Mendonça, 2019).

Em um estudo exploratório em um hospital psiquiátrico no nordeste do Brasil so-



bre humanização e compreensão dos enfermeiros diante dos cuidados Humanizados em saúde mental. Os pesquisadores encontraram quatro categorias principais: acolhimento, autonomia, protagonismo e corresponsabilidade do paciente. Apontando que o cuidado, embora, intitulado humanizado a prática ainda está atrelada ao modelo manicomial tradicional que tem ações desarticuladas e pouca participação dos pacientes nas decisões do tratamento imposto a eles, o que dificulta sua estabilização e desvalorizam relações humanas e individualistas (Lima *et al.*, 2021).

Pereira e seus colaboradores, destaca os desafios encontrado pela equipe de Saúde frente aos pacientes em sofrimento psíquico, dentre elas as limitações na autonomia do paciente, onde a interdição transfere as decisões a terceiros, dificultando a expressão da vontade dos interditados e muitas vezes, levando a exclusão desses indivíduos dos processos de decisão sobre sua própria vida. Como solução sugere-se que para garantir o direito e autonomia dos interditados deve ser respeitado a autonomia possível do indivíduo permitindo sua participação no tratamento e nas decisões sobre sua vida (Pereira; Pastório; Rodacoski, 2019).

O direito de cidadania da pessoa com transtorno mental, no contexto terapêutico, deve ser a capacidade de receber a ajuda adequada, a segurança de participar da coletividade e de não ser pura e simplesmente jogado em depósitos. Reabilitação Psicossocial é uma técnica baseada na RAS (Redes de atenção à saúde) que é delicada aos cuidados para pessoas vulneráveis, onde são adotados afazeres e serviços que precisam ter sentido para que o indivíduo exerça a cidadania, é um processo de reconstrução. A estratégia visa em coisas simples como: arrumar-se, preparar alimentos, ler jornais, ouvir rádio e ver televisão, cantar, dançar, passear pela cidade, falar com as pessoas na rua, ir à igreja, jogar bola. O objetivo é que as pessoas com problemas de saúde mental atinjam patamares cada vez mais altos do gerenciamento de suas vidas. (Silva; Pereira, 2023).

A contribuição do enfermeiro frente aos pacientes com doenças mentais é fundamental para fomentar uma assistência de qualidade, humanizada e eficiente. O profissional da enfermagem deve criar uma relação terapêutica fundamentada na escuta consciente, no acolhimento e no respeito as características pessoais do paciente, cooperando para uma aceitação ao tratamento e a recuperação da autonomia. Além disso, o enfermeiro desenvolve um papel essencial na educação em saúde, instruindo o paciente e seus familiares sobre a relevância da administração correta de medicamentos e ensinar métodos para lidar melhor com os desafios da enfermidade. A multidisciplinaridade é indispensável, pois possibilita a articulação entre as diferentes áreas da saúde e oferta um cuidado holístico. Sendo assim, a prática do enfermeiro vai além dos elementos técnicos e se transforma em uma ferramenta social, lutando contra os preconceitos ligados aos transtornos mentais (Rocha *et al.*, 2021).

A GAM (Gestão Autônoma da Medicação) pode ajudar na saúde mental pública, promovendo a contribuição dinâmica dos indivíduos no processo do tratamento, capacitando os mesmos a tomar decisões informadas sobre seus tratamentos, ajudando para uma melhor autonomia. Essa capacidade de direção, aumenta a aceitação ao tratamento ajudando os usuários a entender melhor os seus diagnósticos gerando redução no índice de recaídas. Com autonomia, o paciente tem a capacidade de diminuir os efeitos colaterais dos medicamentos, pois é capaz de observar a terapia medicamentosa, o que ajuda para uma reposta rápida, terapêutica, positiva e humanizada para o cuidado em saúde mental (Alves; Pereira; 2024).

Um dos principais desafios da enfermagem em implementar os cuidados adequados aos pacientes acometidos por transtornos psíquicos é o fator socioeconômico, o que difi-

culta o seu acesso aos serviços adequados para tratamento, limitando-os a se deslocar às unidades adequadas. Outro desafio é a dificuldade em fazer o diagnóstico correto, uma vez que a pobreza pode influenciar outros sintomas externos e que podem ser confundidos com as características do transtorno mental, fazendo com que o profissional da enfermagem se adapte aos pacientes ou crie habilidades para realizar o manejo do paciente, gerando um custo maior e um desgaste das equipes para se adequar a esses tipos de pacientes (Menezes *et al.*, 2024).

Santos *et al.* (2024) citam diversas fragilidades durante a emergência psiquiátrica, dentre elas a baixa qualidade da estrutura da unidade e falta de recursos materiais e humanos. A escassez de profissionais também gera uma grande dificuldade para promover segurança e bem-estar, onde muitos profissionais apresentam receios a prestar assistência a esses tipos de atendimento, o que resulta na dificuldade para realizar a contenção dos mesmos, principalmente em momentos de surto fazendo com que muitos profissionais vêm a se machucar durante essa manobra. A falta de preparo dos profissionais é outro fator que pode lavar a dificuldade de promover cuidados, onde o medo, impaciência e indiferença são algumas circunstâncias ainda observadas pela equipe de enfermagem e pela sociedade, características essas que dificultam um plano terapêutico eficaz.

4. CONCLUSÃO

O estudo constatou que a atuação dos profissionais de enfermagem é fundamental para promover a autonomia das pessoas com transtornos mentais em ambientes de atenção primária. A prática da enfermagem, por ser pautada em estratégias de humanização, vínculo terapêutico, escuta ativa e acolhimento, contribui diretamente para a valorização da individualidade do sujeito, possibilitando-lhe participar ativamente das decisões referentes ao seu processo de tratamento e cuidado. Nesse contexto, a autonomia do paciente se refere não apenas à capacidade de escolha, mas também à construção de um cuidado baseado em direitos, dignidade e responsabilidade compartilhada.

De acordo, com o que foi observado constatou-se que há uma grave carência de resultados científicos que explorem profundamente a relação entre a promoção da autonomia do paciente e o papel da enfermagem na saúde mental e atenção primária. Essa limitação representa um desafio, mas também reforça a relevância deste estudo, que visa contribuir para a ampliação do debate e do conhecimento sobre o tema.

Destaca-se, portanto, a necessidade de promover novas pesquisas, particularmente no campo da saúde coletiva e da saúde mental, que subsidiem práticas mais efetivas, críticas e sensíveis ao contexto social dos usuários. Também foi ressaltada a importância da formação acadêmica e da educação permanente em saúde para que os profissionais atuem de forma ética, técnica e humana para promover efetivamente a autonomia e a integralidade na assistência à saúde mental.

REFERÊNCIAS

ALVES DE MELO, D.; PEREIRA DOS SANTOS, A. Gestão autônoma da medicação: uma visão na saúde mental. **Health Residencies Journal - HRJ**, v. 5, n. 25, p. 30 ago. 2024. Disponível em: [<https://hrj.emnuvens.com.br/hrj/article/view/1001>] Acesso em: [02/04/2025].

FAGUNDES, Maria Clara Marques. De volta para casa: auxílio a pessoas com transtorno mental sobe 51%. **Cofen**, 21 jun. 2024. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/de-volta-para-casa-auxilio-a-pessoas-com-transtorno-mental-sobe-51/>. Acesso em: 19 maio. 2025



GUEDES, Ana Clara. O papel da enfermagem no cuidado de paciente com transtornos mentais: desafios e perspectivas no contexto da saúde pública. **Revista FT**, v. 29, n. 1, 2024. Disponível em: <https://revistaft.com.br/o-papel-da-enfermagem-no-cuidado-de-pacientes-com-transtornos-mentais-desafios-e-perspectivas-no-contexto-da-saude-publica/>. Acesso em: 5 abr. 2025.

LEMOS, A.; LIMA, H.; COSTA, L.; CARVALHO, M.; CAMINHA, E. O ensino de enfermagem em saúde mental na percepção de estudantes. **Enfermagem Em Foco**, 11(3), 2020

LIMA, Deivson Wendell da Costa; PAIXÃO, Ana Karla Ramalho; BEZERRA, Kelianny Pinheiro; FREITAS, Rodrigo Jacob Moreira de; AZEVEDO, Lívia Dayane Sousa; MORAIS, Fátima Raquel Rosado. Humanização no cuidado em saúde mental: compreensões dos enfermeiros. **SMAD, Revista Eletrônica Saúde Mental Álcool e Drogas**, Ribeirão Preto, v. 17, n. 1, p. 58-65, jan.-mar. 2021. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/smad/article/view/164401>. Acesso em: [01 de Abril, 2025]

MENDONÇA, Suzana Maria. Dignidade e autonomia do paciente com transtornos mentais. **Revista Bioética**, Brasília, v. 27, n. 1, p. 46-52, jan./mar. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bioet/a/RQDqMx5bgfkJNMp-6vj75MBt/?format=pdf>. Acesso em: 30 de março de 2025.

Menezes, Rubens Alves de Oliveira; Pantoja, Vencelau Jackson da Conceição; Monteiro, Cássio Diogo Almeida; Ribeiro, Denise Aparecida Morelli. Saúde mental e pobreza desafiando a enfermagem no cuidado. **Enferm Foco**. 2024;15:e-2024135. Disponível em: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2024.v15.e-2024135>. Acesso em: 24 maio 2025.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Rede de Atenção Psicossocial (RAPS)**. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saes/desmad/raps>. Acesso em 03 mar. 2025.

OLIVEIRA, R.; SILVA, L.; JESUS, M.; SANTOS, T.; EVARISTO, T.; RIBEIRO, W.; GUSMÃO, R. O cuidado clínico e o processo de enfermagem em saúde mental: revisão integrativa da literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, (38), e2018, 2020

OPAS. **OMS destaca necessidade urgente de transformar saúde mental e atenção - OPAS/OMS** | Organização Pan-Americana da Saúde. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/17-6-2022-oms-destaca-necessidade-urgente-transformar-saude-mental-e-atencao>.

PEREIRA, Rosângela Aparecida; PASTÓRIO, Inês Terezinha; RODACOSKI, Giseli Cipriano. A atuação da atenção primária junto ao interdito com sofrimento psíquico. **Revista de Saúde Pública do Paraná** (Online), v. 2, supl. 2, p. 92-99, 22 jul. 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/biblio-1129446>. Acesso em: [01 de Abril, 2025].

PERES, M.; MARTINS, G.; FERNANDES, G.; CARDOSO, L.; FONSECA, P.; SHATTELL, M. (2022). Vinte anos da lei da reforma psiquiátrica brasileira: significados para a enfermagem psiquiátrica e em saúde mental. **Texto & Contexto – Enfermagem**, 31, 2020

RODRIGUES, CiceraKassiana; OLIVEIRA, Bárbara Jennifer Bezerra de; ALVES, Samara Scarleth Golçalves; MENEZES, Raimunda Simony Máximo; BARRETO, Juliana Alexandra Parente Sá; BATISTA, Miriam Delmondes. **O PAPEL FUNDAMENTAL DO ENFERMEIRO NA PROMOÇÃO DA SAÚDE MENTAL**. Livros da Editora Integrar, [S. l.], p. 116–125, 2024. DOI: 10.55811/integrar/livros/4458. Disponível em: <https://editoraintegrar.com.br/publish/index.php/livros/article/view/4458>. Acesso em: 10 mar. 2025.

Santos, Nathália dos; Almeida, Caroline Lourenço de; Silva, Rosângela Gonçalves da; Caldeirão, Talita Domingues; Haddad, Patrícia Coelho Mendes de Britto; Silva, Daniel Augusto da. A equipe de enfermagem e o atendimento às emergências psiquiátricas: uma revisão integrativa. **Nursing Edição Brasileira**, v. 27, n. 307, p. 10055-10061, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.36489/nursing.2024v27i307p10055-10061>. Acesso em 24 maio 2025.

SILVA, João; PEREIRA, Maria. Análise do impacto da saúde pública no Brasil. **Brazilian Journal of Health Review**, São Paulo, v. 6, n. 4, p. 1234-1245, 2023. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/42626/pdf>. Acesso em: 19 abr. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Mental health: strengthening our response**. 2022. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>. Acesso em: 25 fev. 2025.



30

AUTOESTIMA E BEM ESTAR NO PÓS- TRATAMENTO ESTÉTICO: BENEFÍCIOS DOS PROCEDIMENTOS ESTÉTICOS FACIAIS PARA REJUVENESCIMENTO NA MELHORA DA AUTOESTIMA

Andressa Layane Oliveira Mendes da Silva¹

Lauciany Silva Santos¹

Laurielma dos Santos Aires¹

Solange Ribeiro Lago Souza²

Ildoana Paz Oliveira³

¹ Graduanda em Estética e Cosmética, Faculdade Florence, São Luis – MA

² Esteticista e cosmetóloga, pós-graduada em Docência do Ensino Superior e pós-graduada em Tricologia

³ Doutora em Ciências Ambientais – professora da disciplina Projeto Integrador da Faculdade Florence

Resumo

A autoestima e o bem estar estão diretamente ligados e por isso os procedimentos estéticos para rejuvenescimento facial vem crescendo cada dia mais. O mercado se torna mais exigente e os profissionais da área mais engajados a melhorar e inovar nas técnicas de rejuvenescimento facial. Diante disso o presente artigo tem o propósito de analisar o impacto dos procedimentos estéticos faciais para rejuvenescimento no bem-estar e autoestima do paciente. A averiguação destas informações foi realizada através da revisão bibliográfica de artigos científicos já publicados, em revistas e livros além de plataformas de pesquisa.

Palavras-chaves: bem estar, autoestima, rejuvenescimento

Abstract

Self-esteem and well-being are directly linked, which is why aesthetic procedures for facial rejuvenation are increasingly popular. The market is becoming more demanding and professionals in the field are more committed to improving and innovating facial rejuvenation techniques. In view of this, this article aims to analyze the impact of facial aesthetic procedures for rejuvenation on the patient's well-being and self-esteem. This information was collected through a bibliographic review of previously published scientific articles.

Keywords: well-being, self-esteem, rejuvenation

1. INTRODUÇÃO

Quando se fala em bem-estar é possível associá-lo a outras designações, como por exemplo: felicidade, satisfação, estado de espírito e afeto positivo. Pode-se dizer também que bem-estar é uma autoavaliação positiva que cada indivíduo faz da sua vida. Chegar à definição de bem-estar é difícil, pois o conceito apresenta influência de muitas variantes como: idade, gênero, nível socioeconômico e cultura.

Uma pessoa com sentimento de bem-estar apresenta principalmente satisfação com a vida, presença de afeto positivo e relativa ausência de afeto negativo (PEREIRA *et al.*, 2018).

Não existe um consenso único para definir a qualidade de vida, no entanto, pode-se entender como bem-estar físico e mental, satisfação, lazer, enfim, a qualidade de vida irá depender do que é importante para cada indivíduo. Por mais difícil que seja mensurar qualidade de vida, existem testes específicos para isso e a busca por essa mensuração é grande, já que vem sendo cada vez mais discutida por ser essencial à promoção da saúde. Indo além do aspecto físico, os tratamentos estéticos são capazes de interferir na autoestima e no emocional das pessoas. A mudança, que nesses casos vem externamente, ajuda na autoconfiança e empoderamento, promovendo uma transformação interna significativa, que reflete na vida das pessoas. Não é à toa que os procedimentos estéticos estão no topo dos desejos dos brasileiros, que são um povo conhecido pela alegria e também pela vaidade.

Do simples cuidado como uma limpeza de pele, ou mesmo uma depilação a laser ou uma drenagem linfática, até tratamentos mais sofisticados que envolvem a aplicação da toxina botulínica ou o preenchimento com ácido hialurônico em uma harmonização orofacial, os procedimentos estéticos são capazes de promover o bem-estar e elevar o astral de qualquer um.

Segundo um estudo feito por Vignoli o investimento com a beleza reflete não apenas a busca pelo bem-estar e pela felicidade das pessoas, mas também como um investimento na possibilidade de encontrarem melhores oportunidades na vida pessoal e profissional. É possível dizer que a aparência externa está diretamente ligada à autoestima e o bem-estar pessoal, como também os tratamentos estéticos para rejuvenescimento facial, ambos podem promover a melhora da autoestima e do bem-estar ao cliente.

O nível de satisfação dos clientes pós-tratamentos de rejuvenescimento facial e corporal justifica a alta frequência em que as clientes fazem tratamento nas clínicas. (PEREIRA *et al.*, 2018).

O crescimento da procura por tratamentos estéticos no mundo vem crescendo largamente e com a regulamentação dos profissionais esteticistas, foi possível verificar o crescimento dos diferentes tipos de tratamentos. Em relação, a estética, esta profissão, apresenta cada vez mais profissionais especializados, e quando em conjunto com outras práticas é um fator que impulsiona a procura pela promoção da saúde e do bem-estar.

Os profissionais de saúde que fazem parte da área da estética devem saber que o tratamento não é apenas superficial, ele pode também refletir a uma grande mudança no padrão de vida de várias pessoas. (BARROS *et al.*, 2017)

O desejo de melhorar a autoestima é uma das motivações mais citadas pelos pacientes em diversos procedimentos estéticos, a autoestima refere-se ao senso geral de um indivíduo. Entender e compreender o comportamento social e o impacto na vida de cada



paciente em relação à busca incessante da perfeição é uma grande questão, já que a autoestima está automaticamente relacionado a qualidade de vida.

Quando pensamos na relação entre qualidade de vida e beleza é necessário entender que cada indivíduo anseia por objetivos diferentes, e tem expectativas diferentes no alcance da beleza. Quando sabemos nos cuidar e procurar métodos adequados para as disfunções estéticas que nos incomodam podemos nos sentir mais satisfeitos. (SOAIGHER *et al.*, 2016)

A área de atuação do profissional esteta hoje é considerada integrante a saúde, pois compreende as ações integradas na prevenção, na educação, na recuperação e na reabilitação referente as necessidades individuais e coletivas. A atenção e a assistência desses profissionais abrangem todas as dimensões do ser humano, como biológica, psicológica, social, espiritual, ecológica e são desenvolvidas por meio de atividades diversificadas, dentre as quais a estética está inserida (KAHLOW *et al.*, 2011).

Esse artigo tem como objetivo geral analisar o impacto dos procedimentos estéticos faciais para rejuvenescimento no bem-estar e autoestima do paciente e objetivos específicos estudar a relação entre a autoimagem e a autoestima em diferentes grupos etários; definir o poder de tratamento estéticos na autoestima e bem estar; descrever os cuidados pós tratamentos estético facial para rejuvenescimento.

O presente escrito será de suma relevância para a sociedade pois terá capacidade de contribuir para o conhecimento, aprimorando o entendimento sobre autoestima e bem-estar no pós tratamento estético facial para rejuvenescimento, melhorando o processo e solucionando problemas. Para a comunidade acadêmica terá relevância pois poderá ser referência para futuros estudos, novo conhecimento e divulgação e debate.

2. MÉTODOS

O presente artigo teve como método revisão bibliográfica, para a realização deste estudo, foram selecionados artigos científicos a partir das plataformas digitais, sendo elas: Google Acadêmico e Revistas acadêmicas com leitura e análise das fontes selecionadas, identificando os principais conceitos, teorias, autores e resultados relevantes.

Para a realização da revisão, a pesquisa ocorreu em seis etapas: a identificação do tema e seleção da hipótese; estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão; busca literária e categorização dos artigos; avaliação dos estudos incluídos; interpretação dos resultados e apresentação da revisão.

Como critério para catalogação, foram selecionados artigos na língua portuguesa, de acordo com o assunto principal da pesquisa.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Autoestima e bem-estar

A busca pela beleza cresce a cada dia mais, a aparência física, principalmente a facial é procurada constantemente pela população por uma série de razões, que vão desde a melhoria da autoestima até influências sociais e culturais.

A autoestima, ou auto-estima, e o bem-estar são conceitos interligados e fundamentais para a saúde mental e física. A autoestima reflete a avaliação pessoal que temos de

nós mesmos, enquanto o bem-estar representa um estado de equilíbrio e satisfação com a vida. Uma autoestima elevada e um bom bem-estar contribuem para uma vida mais plena e feliz.

Quando as pessoas se dedicam ao autocuidado, experimentam um aumento da autoestima, que reflete em várias áreas de suas vidas. Esse fortalecimento da autoimagem não só eleva o humor, mas também contribui para uma perspectiva mais positiva diante dos desafios.

Uma autoestima saudável nos permite nos aceitar, valorizar e amar, o que contribui para a construção de relacionamentos saudáveis e a busca por metas e objetivos.

Além disso, o equilíbrio entre corpo e mente se torna mais evidente à medida que os indivíduos se engajam em práticas de autocuidado, promovendo um estado mental mais saudável e equilibrado, essencial para o bem-estar integral (Araújo; Cambuí; Da Costa, 2023).

É a sensação de estar bem, tanto física como mentalmente, e a satisfação com a vida em geral. O bem-estar pode ser afetado por fatores como estresse, ansiedade, depressão, falta de sono, má alimentação e falta de atividades físicas. A autoestima e o bem-estar estão intimamente relacionados, e um afeta o outro. Uma autoestima baixa pode prejudicar o bem-estar, e vice-versa.

No entanto, Anjos e Ferreira (2021) enfatizam os desafios emocionais impostos pelos padrões de beleza da sociedade, mostrando que a pressão para se adequar a esses padrões pode levar a problemas como baixa autoestima e distúrbios de imagem.

3.2 Procedimentos estéticos faciais para rejuvenescimento

O envelhecimento, também chamado de senescência, é algo inevitável. Pode-se afirmar que os primeiros sinais do envelhecimento cutâneo, é caracterizado pelas alterações sofridas decorrentes aos fatores intrínsecos e extrínsecos.

Os procedimentos estéticos faciais para rejuvenescimento abrangem diversas opções, desde tratamentos não invasivos a cirurgias mais elaboradas. Entre os mais populares estão preenchimentos dérmicos, peelings químicos, terapias a laser, microagulhamento, ultrassom microfocado, fios de sustentação, toxina botulínica, e cirurgias como a ritidoplastia (*lifting facial tradicional*).

Os tratamentos faciais de rejuvenescimento são um campo crescente da estética, focado em procedimentos que visam melhorar rugas e viço da pele do rosto, oferecendo resultados naturais e personalizados.

Utilização de substâncias como ácido hialurônico para redefinir contornos, suavizar rugas e preencher áreas com perda de volume. Esfoliação da pele com substâncias químicas para renovar a camada superficial, reduzir rugas e manchas.

A crescente popularidade dos procedimentos estéticos pode ser um fenômeno positivo, pois pode ajudar as pessoas a melhorarem sua autoestima e qualidade de vida. Mas, é importante estar ciente dos riscos associados a esses procedimentos, especialmente quando realizados de forma desnecessária.

Um procedimento bastante utilizado no contexto do rejuvenescimento facial não cirúrgico é a aplicação de hidroxapatita de cálcio. Esse bioestimulador de colágeno, utilizado há décadas em várias áreas da medicina, tem mostrado eficácia não apenas como um



preenchedor imediato, mas também como um indutor de longo prazo da produção de colágeno.

A hidroxiapatita de cálcio é injetada na pele, onde promove um efeito preenchedor imediato, enquanto suas microesferas desencadeiam uma resposta inflamatória controlada que estimula a síntese de colágeno.

3.3 Autoestima e procedimentos estéticos

Ao longo da história, desde a antiguidade clássica, é evidente a persistente busca pelo ideal de beleza. Os padrões têm evoluído e se adaptado aos costumes de cada época, refletindo o fenômeno conhecido como a ideologia do culto ao corpo.

A autoestima e os procedimentos estéticos estão interligados, e a estética pode desempenhar um papel significativo na melhora da autoimagem e da confiança, especialmente quando alinhada com o desejo de autoaperfeiçoamento e não com pressões externas. A estética pode ajudar a elevar a autoestima, promovendo uma sensação de bem-estar e confiança, e pode ser um investimento na qualidade de vida.

A compreensão sobre a importância dos procedimentos estéticos é essencial para que os profissionais de saúde possam promover práticas seguras e eficazes, que realmente contribuam para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes. Além disso, a atuação desses profissionais contribui para a redução dos riscos associados a esses procedimentos e para a promoção de um estado de bem-estar geral.

A estética contribui para a autoestima: melhora da autoimagem, ao corrigir imperfeições ou realçar características desejadas, a estética pode ajudar a pessoa a se sentir mais confortável e confiante com sua aparência, Aumento da autoconfiança, a autoestima é fortalecida quando a pessoa se sente bem com a sua aparência, o que pode impactar positivamente a sua vida social e profissional, Bem-estar emocional, pode trazer uma sensação de bem-estar e relaxamento, que contribui para a saúde mental e a autoestima, Investimento em si mesmo, a estética pode ser vista como um investimento na própria qualidade de vida, proporcionando um senso de cuidado e autocuidado, Melhora na qualidade de vida, pode auxiliar na resolução de problemas de autoestima, impactando positivamente na qualidade de vida e nas relações interpessoais.

Cunha (2023) alerta para as possíveis complicações associadas ao uso do ácido hialurônico, sublinhando a necessidade de um acompanhamento cuidadoso e personalizado para minimizar os riscos.

De modo semelhante, Nascimento *et al.* (2022) discutem as complicações que podem surgir tanto com o ácido hialurônico quanto com a toxina botulínica, enfatizando que, embora esses procedimentos possam elevar a autoestima, é essencial que sejam realizados por profissionais qualificados para garantir a segurança e eficácia.

Também descobrimos que, apesar das possíveis complicações, os procedimentos estéticos são amplamente aceitos e procurados, principalmente por mulheres. Martins e Ferreira (2020) observam que a autoestima feminina é fortemente influenciada por esses procedimentos, o que é corroborado por Paula e Arantes (2023), que enfatizam a importância dos tratamentos estéticos na melhoria da autoimagem e qualidade de vida.

No entanto, Souza (2019) traz uma perspectiva interessante ao discutir a crescente aceitação e os benefícios dos tratamentos estéticos entre os homens, mostrando que a busca por melhorias na autoestima através de procedimentos como a aplicação de toxina

botulínica também é relevante para eles.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da revisão bibliográfica conclui-se, que os procedimentos estéticos para rejuvenescimento facial elevam o bem-estar e a autoestima, tanto na vida pessoal, quanto mental e profissional. Se sentir bem transforma a forma de enxergar a vida, desenvolvendo um conceito positivo e único de si próprio e com isso observando a sua própria beleza e qualidades.

Para conseguir garantir o bem-estar e a autoestima, ocorre as grandes buscas pelos procedimentos estéticos, eles estão diretamente ligados a realização pessoal. A alta tecnologia tem ajudado também a chegar a essa realização de bem-estar, já que é evidente a vaidade e a necessidade de reconhecimento e da aprovação da sociedade.

A autoestima e os procedimentos estéticos podem ser uma combinação poderosa para melhorar a qualidade de vida e a confiança, mas é fundamental que a pessoa busque a ajuda profissional e tenha expectativas realistas sobre os resultados.

Cuidar de si e da beleza é também cuidar da saúde, e com isso nota-se a importância de novos estudos que possam analisar individualmente cada procedimento estético, seus resultados ajudam na melhora da autoestima e, conseqüentemente, na qualidade de vida de cada ser humano.

Quando nos sentimos bem e realizados chegamos a um equilíbrio de corpo e alma, gostar de si mesmo é desenvolver o próprio crescimento, tanto interno quanto externo, para isso ajudar nesta evolução e desenvolvimento os profissionais estetas atuam com o conhecimento necessário, tratando cada paciente com a sua respectiva individualidade. Estes tratamentos, trazem benefícios que são oferecidos, de forma a ajudar cada paciente a chegar à realização pessoal.

Desse modo, conclui-se, a partir dos achados dessa pesquisa, que processos dermatológicos cosméticos, como preenchedores de rugas injetáveis, toxina botulínica para linhas finas, recapeamento da pele com laser e outras fontes de luz, peeling químicos, mesoterapia e outros procedimentos estéticos, aumentam a confiança e melhora a vida social. Sendo assim, a autoestima é essencial para ser feliz. Pode parecer um argumento muito simplista, mas a verdade é que sem ele é difícil desfrutar de uma vida plena, pois a autoestima influencia a nível pessoal, sentimental, familiar, social e profissional.

REFEÊNCIAS

ANJOS, L. A. dos; FERREIRA, Z. A. B. Saúde Estética: Impactos Emocionais causados pelo padrão de beleza imposto pela sociedade / Aesthetic Health: Emotional Impacts caused by the Standard of beauty imposed by Society. ID on line **REVISTA DE PSICOLOGIA**, v. 15, n. 55, p. 595–604, 15 maio 2025.

ARAÚJO, Aryane Sanches; CAMBUÍ, Heloisa Aguetoni; DA COSTA, Mylena Cristina Dornellas. A atuação do profissional de estética e cosmetologia para o tratamento adjuvante da depressão. **Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa**, v. 39, n. especial, p. 198- 221, 2023.

BARROS, D. MATEUS; OLIVEIRA, A. R. PATRÍCIA. Tratamento estético e o conceito do belo. **Caderno de graduação - Ciências Biológicas e da saúde - Unit** - Pernambuco. v.3, n 1, (2017). Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/facipesaude/article/view/4064> Acesso em: 25/03/2025.

CUNHA, G. M. C. da. **Intercorrência em harmonização facial: o uso do ácido hialurônico e suas intervenções**. <https://repositorio.animaeducacao.com.br/items/c3e7aecf-8978-4613-8bbf-81791f0500aa>, 2023. Acesso em



19 de maio de 2025

MARTINS, R. D. S. G.; FERREIRA, Z. A. B. A Importância dos Procedimentos Estéticos na Autoestima da Mulher / The Importance of Aesthetic Procedures in Women's Self-Esteem. **REVISTA DE PSICOLOGIA**, v. 14, n. 53, p. 442–453, 28 dez. 2020.

NASCIMENTO, A. A. do; CASTRO, D. M. G. de; FIGUEIREDO, E. de O. PREENCHIMENTO FACIAL: UMA REVISÃO ENTRE ÁCIDO HIALURÔNICO E TOXINA BOTULÍNICA. **Revista Saberes da Fapan**, v. 10, n. 1, 2022.

PAULA, A.; PAMELA BARBOSA ARANTES. Procedimentos Estéticos e sua Importância na Autoestima das Pessoas. **Revista Pluri Discente**, v. 1, n. 5, p. 23–34, 2023

PEREIRA, F. AMANDA; BITENCOURT, BEATRIZ; MEDEIROS, D. FABIANA. Autoestima e bem-estar pós-tratamentos de rejuvenescimento facial. **Repositório Universitário Ânima Educação**, 2018. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/7906> Acesso em: 30/03/2025.

SOAIGHER, A. KATIANE; ACENCIO, R. FÁBIO; CORTEZ, G. A. DIÓGENES. O poder da vaidade e do autocuidado na qualidade de vida. **Revista de departamento de educação física e saúde e do mestrado em promoção a saúde da faculdade de Santa Cruz do Sul**, 2016. (Unisc) Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/8218> Acesso em: 30/03/2025

SOUZA, M. A. **Uma reflexão sobre tratamentos estéticos e a autoestima masculina: o uso da toxina**



31

EFICÁCIA DOS TRATAMENTOS ESTÉTICOS COM INGREDIENTES NATURAIS: O PAPEL DOS ÓLEOS ESSENCIAIS E ARGILAS NO ANTIENVELHECIMENTO

Amanda Cristinne Santos Coqueiro¹

Bianca Ferreira Sousa¹

Kamilla Alves Ribeiro¹

Ilidoana Paz Oliveira²

Ilithya Rieche Pontes³

¹ Graduanda em Estética e Cosmética, Faculdade Florence, São Luis – MA

² Doutora em Ciências Ambientais – professora da disciplina Projeto Integrador da Faculdade Florence

³ Especialista em Farmacologia Estética, Faculdade Florence

Resumo

Os óleos essenciais e as argilas vêm sendo usados há milênios, e na contemporaneidade eles continuam sendo explorados e valorizados pelos seus valiosos benefícios. Com propriedades antissépticas, anti-inflamatórias, cicatrizantes, desintoxicantes, clareadoras, esfoliantes, entre outras, esses ativos podem ser usados com finalidade estética ou terapêutica, na pele e seus anexos. Seu uso é abrangente, e seus resultados são positivos se usados de forma correta, de acordo com a necessidade e o objetivo do tratamento. Para o seu melhor aproveitamento, deve-se ter conhecimento prévio sobre as propriedades e as características dessas substâncias, uma vez que ela pode apresentar diversos tipos de cores e composições. Assim sendo, o objetivo do presente artigo avaliar a eficácia dos óleos essenciais e argilas nos procedimentos estéticos para rejuvenescimento.

Palavras-chaves: óleos, argilas, rejuvenescimento

Abstract

Essential oils and clays have been used for millennia, and in contemporary times they continue to be explored and valued for their valuable benefits. With antiseptic, anti-inflammatory, healing, detoxifying, whitening, exfoliating properties, among others, these active ingredients can be used for aesthetic or therapeutic purposes on the skin and its appendages. Their use is comprehensive, and their results are positive if used correctly, according to the need and objective of the treatment. To make the most of them, one must have prior knowledge about the properties and characteristics of these substances, since they can present different types of colors and compositions. Therefore, the objective of this article is to evaluate the effectiveness of essential oils and clays in aesthetic procedures for rejuvenation.

Keywords: oils, clays, rejuvenation

1. INTRODUÇÃO

Os óleos essenciais são ativos que se formam no interior de plantas medicinais e aromáticas que podem ser encontrados em ervas, frutos, sementes, flores e folhas. Podem ser aplicados na aromaterapia, ou na pele, por exemplo em cremes. São utilizados na área estética para tratamentos de pele, cabelos, couro cabeludo, unhas, sistema circulatório, entre outros, em quase todas as partes do corpo, exceto olhos.

A pele, o corpo, a emoção e a mente recebem estímulos simultaneamente dos óleos essenciais. Para um tratamento eficaz é necessário entender os quatro pilares destes: a dose, o domínio, a diluição e o tempo, pois devem ser tratamentos 100% personalizados e seguros, uma vez que eles possuem um potencial muito abrangente. A utilização dos óleos essenciais vem crescendo, sendo eles utilizados na aromaterapia, em tratamentos corporais como a drenagem linfática e em massagens relaxantes com óleo essencial de lavanda.

Para a face com acne há tratamentos de blends capilares, procedimentos que visam beneficiar o equilíbrio mental, físico e espiritual por meio da inalação, ou aplicação na pele com veículos carreadores dos óleos essenciais (AMARAL, 2015).

Cada argila possui sua particularidade quanto aos fins terapêuticos e as cores são fatores contribuintes para esta diferenciação

A argila é usufruída desde a antiguidade, tanto para as atividades terapêuticas quanto para os tratamentos estéticos. Cada argila possui sua particularidade quanto aos fins terapêuticos e as cores são fatores contribuintes para esta diferenciação.

Cada componente da argila atua na pele de acordo com suas propriedades: o ferro atua como conservante e catalisador da regeneração celular; o silício ajuda a reconstruir o tecido da pele, hidrata e acalma; o zinco e magnésio são refrescantes; o cálcio e o potássio afetam a circulação sanguínea e o fortalecimento dos tecidos e o titânio é um mineral que possui propriedades fotoprotetoras e pode refletir os raios ultravioleta (MACHADO *et al.*, 2018).

A eficácia da argiloterapia pode ser aumentada em conjunto com outros métodos de tratamento para obter resultados mais eficazes. É o que chamam de 55 mecanismos de fortalecimento, dentre os quais destaco o uso de óleos essenciais. Portanto, a argila possui efeitos antissépticos, analgésicos, desintoxicantes, mineralizantes, equilibrantes térmicos e energéticos, anti-inflamatórios, antibacterianos e cicatrizantes (LIMAS; DUARTE; MOSER, 2010).

O presente artigo tem como objetivo geral avaliar a eficácia dos óleos essenciais e argilas nos procedimentos estéticos para rejuvenescimento e como objetivos específicos, explorar a aplicação dos ingredientes naturais no tratamento estético para rejuvenescimento, investigar os benefícios da aromaterapia e Argiloterapia na revitalização da pele e especificar os melhores óleos e argilas para o tratamento de antienvelhecimento.

2. METODOLOGIA

O presente trabalho foi realizado através de uma pesquisa bibliográfica, que consiste na revisão da literatura relacionada à temática abordada. Para tanto, foram utilizados livros, periódicos, artigos, sites da Internet entre outras fontes. A pesquisa bibliográfica bus-



ca a resolução de um problema por meio de referenciais teóricos publicados, analisando e discutindo as várias contribuições científicas. A pesquisa bibliográfica foi desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos e cuja perquirição é realizada por meio da técnica de análise de conteúdo. Realizado com suporte de consulta nas bases de dados científica.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Óleos essenciais

Os óleos essenciais constituem um dos mais importantes grupos de matérias primas para várias indústrias, notadamente as de perfumaria, alimentos e farmacêutica. Estes óleos, constituídos principalmente de monoterpenos, sesquiterpenos, fenilpropanóides, ésteres e outras substâncias de baixo peso molecular, normalmente são usados “in natura”, isto é, como misturas, pois as propriedades organolépticas estão associadas a vários componentes, que formam o “bouquet” de cada óleo em particular.

Outra característica importante dos óleos essenciais é a volatilidade de seus constituintes, uma propriedade derivada do processo de obtenção que geralmente é o arraste do material vegetal com vapor de água.

Os óleos essenciais vêm apresentando um valor comercial relativamente estável há muitos anos, e sua produção é muito explorada em regiões pouco desenvolvidas em virtude da agricultura primária envolvida em culturas menos exigentes.

Os óleos essenciais estão sendo muito utilizados para fins terapêuticos principalmente para patologias e disfunções estéticas, obtendo muitos benefícios inclusive em tratamentos de acne por possuir funções bactericidas, antifúngica e anti-infecciosa, que na maioria das vezes são esses os causadores das disfunções na pele. Além desses efeitos citados os óleos essenciais também agem em regeneração cutânea contribuindo para permeação de outros ativos, proporcionam clareamento de manchas e possuem um grande poder cicatrizante. Por serem de origem natural, são biodegradáveis atuando em várias moléculas-alvo simultaneamente (FIGUEIREDO *et al.*, 2008).

3.2 Vias de absorção dos óleos essenciais

As formas de uso dos óleos essenciais são por inalação, tópico e uso interno, de forma que o uso interno depende da escolha do óleo e da marca (já que alguns ao serem ingeridos podem causar problemas de saúde) e para uso tópico não é recomendado aplicar diretamente na pele, pois além de ser muito forte eles também apresentam micropartículas que facilitam a permeabilidade. As terapias complementares, como a aromaterapia, tem sido cada vez mais procuradas por ser um recurso natural (VALADARES, 2018).

3.3 Mecanismo de ação dos óleos essenciais

Os óleos essenciais atuam no organismo de diversas formas, dependendo da via de administração (inalação, tópica ou ingestão) e da composição química do óleo. Em geral, as moléculas dos óleos essenciais afetam o sistema nervoso, a área límbica do cérebro, os hormônios, neurotransmissores e o metabolismo.

Os óleos essenciais estão percorrendo há anos a história e com isso surgem muitos questionamentos sobre a ação que exercem. Requerem cuidado, pois mesmo sendo considerados naturais deve-se conhecê-los para que não causem irritabilidade ou alergias. Por isso precisamos pesquisar de fato cada um deles para evitar problemas e potencializar os resultados em cada tratamento (AMARAL, 2017).

A aromaterapia pode agir no organismo do indivíduo através Sistema Nervoso os óleos essenciais podem estimular células nervosas através dos receptores olfativos no nariz, transmitindo sinais ao cérebro e influenciando o humor e o estado de espírito, Área Límbica, A área límbica, responsável pelas emoções e memória, é também afetada, o que pode levar a efeitos calmantes ou estimulantes, Hormônios e Neurotransmissores, Alguns óleos essenciais podem regular a produção de hormônios e a liberação de neurotransmissores, influenciando o sistema nervoso e a resposta do corpo a estresses, Metabolismo,

Os óleos essenciais podem influenciar o metabolismo, afetando processos como a absorção de nutrientes e a eliminação de toxinas, Propriedades Físicas, alguns óleos essenciais possuem propriedades anti-inflamatórias, antibióticas, antioxidantes e antiparasitárias.

Suas vias de administração pode ser Inalação que é uma forma rápida de absorção, permitindo que as moléculas dos óleos essenciais atinjam o sistema nervoso e a área límbica do cérebro, tópica aplicação tópica (na pele) permite a absorção de alguns óleos essenciais, que podem ter efeitos locais ou sistêmicos, ingestão, que deve ser feita com cautela, pois pode ter efeitos colaterais. É importante usar óleos essenciais de qualidade e seguir as instruções de uso.

É importante lembrar que a ação dos óleos essenciais pode variar de acordo com a composição química de cada óleo e com as características individuais de cada pessoa. É importante consultar um profissional de saúde antes de usar óleos essenciais, especialmente se estiver grávida, amamentando ou tiver alguma condição médica. A aromaterapia, que utiliza óleos essenciais para promover bem-estar físico e emocional, pode ser uma ferramenta útil, mas não substitui tratamentos médicos.

3.4 Óleos essenciais antienvelhecimento

Os óleos essenciais podem auxiliar na redução de rugas e flacidez. No homem os óleos essenciais são utilizados por sua ação emocional, mental e fisiológica. Na indústria farmacêutica e alimentícia, são utilizados por sua atuação antifúngica e antibacteriana, já na indústria cosmética além desses atributos, os óleos essenciais são utilizados pela fragrância (LUPE, 2007).

3.4.1 Gerânio

Ajuda a rejuvenescer a pele, a melhorar a elasticidade, a hidratação e a circulação. O óleo essencial de gerânio, um óleo aromático extraído da planta do gerânio, apresenta diversos benefícios para a saúde e bem-estar, tanto físicos como emocionais. Possui propriedades calmantes e tonificantes, podendo ser utilizado para tratar a pele, aliviar o estresse e equilibrar o sistema hormonal.

O *Pelargonium graveolens* é uma erva medicinal e aromática, nativa do sul da África. Sua importância reside principalmente no valor aromático do óleo essencial armazenado



em células do caule, folhas e flores (SAXENA *et al.*, 2000; LIS-BALCHIN, 2002; RANA *et al.*, 2003).

Este óleo possui vários benefícios para a pele, rejuvenescedor pois ajuda a combater o envelhecimento precoce e reduz a aparência de rugas, cicatrizante devido a acelera a cicatrização de feridas e queimaduras.

Quando falamos de rejuvenescimento o este óleo também tem ação adstringente pois ajuda a equilibrar a oleosidade da pele, sendo benéfico para peles oleosas e acneicas, antioxidante o que protege a pele dos radicais livres, prevenindo danos, clareador pois pode ajudar a clarear manchas e Melasma, estimula a circulação, melhora a aparência de celulites e estrias.

3.4.2 Lavanda

Possui propriedades antioxidantes e pode ajudar a promover a síntese de ácido hialurônico.

O óleo essencial de lavanda é amplamente reconhecido por suas propriedades calmantes, relaxantes e terapêuticas. Ele é frequentemente usado para aliviar a ansiedade, melhorar a qualidade do sono, reduzir o estresse, aliviar dores e auxiliar em problemas de pele.

Esse óleo por ser cicatrizante e regenerador auxilia na recuperação de queimaduras, cortes e inflamações da pele e também no tratamento de rugas e envelhecimento, sua ação Antisséptico e Antibacteriano ajuda a combater infecções e a promover a cicatrização de lesões, trata Problemas de Pele: Pode auxiliar no tratamento de acne, alergias e outras condições dermatológicas.

3.5 Argilas

A argiloterapia é uma técnica que utiliza argilas para tratar problemas de pele e cabelo, aproveitando as propriedades terapêuticas dos minerais presentes na argila. A argila, rica em minerais, atua como um tratamento natural que pode desinflamar, desintoxicar e melhorar a circulação sanguínea, além de remover impurezas.

3.6 Argilas antienvelhecimento

3.6.1 Branca

A argila branca possui benefícios antienvelhecimento devido à sua capacidade de promover a renovação celular, estimular a produção de colágeno e elastina, e reduzir a inflamação e irritação da pele. Além disso, ela ajuda a limpar os poros, remover impurezas e prevenir problemas de pele comuns que podem acentuar os sinais de envelhecimento.

Devido à sua composição, a argila branca não é alergizante, portanto, pode ser usada em peles sensíveis, como a dos bebês, em forma de talco. Possui propriedades antisséptica, absorvente, descongestionante, sua vizante e regeneradora (CATIVA NATUREZA, 2013)

Esse tipo de argila possui benefícios específicos para a pele como a Renovação celular, pois auxilia na renovação celular, contribuindo para a redução de rugas e linhas de expressão, estímulo à produção de colágeno e elastina, por ser é rica em silício, que estimula

a produção dessas proteínas, essenciais para a firmeza e elasticidade da pele.

A argila branca possui propriedades purificantes e adstringentes, que ajudam a limpar profundamente os poros, removendo impurezas e toxinas, prevenindo acne e manchas. Ação calmante e anti-inflamatória é indicada para peles sensíveis, pois possui propriedades calmantes e suavizantes, que ajudam a reduzir a inflamação e irritação, a argila branca promove a hidratação e a elasticidade da pele, tornando-a uma opção popular em produtos de cuidados com a pele.

3.6.2 Rosa

A argila rosa possui benefícios anti-envelhecimento devido às suas propriedades estimulantes da produção de colágeno, que ajuda a melhorar a elasticidade da pele e reduzir rugas e linhas de expressão. Além disso, a argila rosa possui ação antioxidante, ajudando a proteger a pele dos radicais livres.

A argila rosa contém minerais que ajudam a estimular a produção de colágeno, um importante componente da pele que confere elasticidade e firmeza. possui compostos que combatem os radicais livres, que são responsáveis pelo envelhecimento precoce da pele. ajuda a manter a pele hidratada e a melhorar a sua elasticidade, o que pode ajudar a prevenir o surgimento de rugas e linhas de expressão. A argila rosa ajuda a remover impurezas e toxinas da pele, contribuindo para uma pele mais limpa e saudável.

A argila rosa ajuda a revitalizar a pele, dando-lhe um aspecto mais jovem e radiante. Pode ser indicada também para peles cansadas e sem viço, uma vez que pode ser usada para revitalizar, desenvolver a luminosidade natural, aumentar a circulação, absorver toxinas e hidratar a pele. Em tratamentos estéticos, utiliza-se essa argila em drenagens e massagens, a fim de diminuir a gordura localizada (PHARMAPURA, 2009).

3.6.3 Amarela

A argila amarela, rica em silício e potássio, é conhecida por suas propriedades antienvelhecimento e rejuvenescedoras. Ela estimula a produção de colágeno, melhora a elasticidade e firmeza da pele, e tem um efeito revitalizante e tonificante. Além disso, a argila amarela ajuda a purificar a pele, removendo impurezas e promovendo uma pele mais luminosa e saudável.

Rica em silício e potássio sendo remineralizante de colágeno da pele (TERRAMATER, 2018). Exerce papel determinante na nutrição e na reconstituição celular, retardando e contribuindo desta maneira para o anti-envelhecimento cutâneo (EVELINE, 2010). Na estética facial é usada por sua ação purificadora.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo serviu para concluirmos a importância dos óleos essenciais e das argilas na estética, essas práticas milenares vêm se desenvolvendo e se aprimorando cada dia para que os pacientes tenham mais conforto e melhor resultado.

Assim, embora estudos adicionais sejam necessários para entendermos os mecanismos envolvidos nas diferentes ações observadas neste estudo por parte dos diferentes óleos essenciais aqui estudados, os resultados confirmam o seu potencial cosmético/der-



matológico, sugerindo que, num futuro próximo, possam figurar em formulações dermo-cosméticas.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, Fernando. **Técnicas de aplicação de óleos essenciais**: Terapias de Saúde e Beleza. 1. ed. São Paulo: Cengage, 2015. 256p.
- AMARAL, Fernando. **Manual Técnico: bem-estar, saúde e beleza**: Cuidados naturais da cabeça aos pés. 9. ed. Wnf, 2017. 73 p.
- FIGUEIREDO, A. C.; Et al. Factors affecting secondary metabolite production in plants: volatile components and essential oils. **Flavour and Fragrance Journal**, v.23, n.4, p. 213-26, 2008.
- LIMAS, Jaqueline Rosa de; DUARTE, Rosimeri; MOSER, Denise Kruger. **A Argiloterapia**: uma nova alternativa para tratamentos contra seborreia, dermatite seborreica e caspa. 2010. 17 p.
- LUPE F.A., Estudo da composição química de óleos essenciais de plantas aromáticas da Amazônia [internet]. **Repositório da Produção Científica e Intelectual da Unicamp**. [s.n.] Campinas, 2007. <http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/248371>
- MACHADO, M. C. P. et al. Estudo do comportamento e caracterização de argilas bentoníticas após processo de liofilização. **Cerâmica** [online]. v.64, n.370, p.207- 213, 2018.
- SAXENA G; BANERJEE S; RAHMAN L.; MALLAVARAPU GR; SHARMA S; KUMAR S 2000. An efficient in vitro procedure for micropropagation and generation of somaclones of rose scented Pelargonium. **Plant Science**. 155: 133-140.
- VALADARES, Carolina. **Ministério da Saúde inclui 10 novas práticas integrativas no SUS**. Brasília, 2018. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/noticias/agenciasaude/42737-ministerio-da-saude-inclui-10-novas-praticas-integrativas-no-sus>. Acesso em: 30, abril de 2025.



32

A IMPORTÂNCIA DA CAPACITAÇÃO DE PROFESSORES NO ENSINO APRENDIZAGEM

Daiane Oliveira de Jesus¹

¹ Pedagogia pela Unisa, Feira de Santana-Bahia

Resumo

O trabalho em estudo buscou analisar a importância da formação continuada de professores, visando identificar e sanar as maiores dificuldades de aprendizagem dos alunos no ciclo de alfabetização. No âmbito educacional é visível a necessidade de se atualizar constantemente, pois é um pilar fundamental da educação de qualidade. Os professores precisam estimular os alunos em sala de aula a utilizarem diversos gêneros textuais, pois percebe-se a necessidade de trabalhar com textos significativos durante as aulas. Deste modo, este trabalho foi redigido a partir das leituras e reflexões de diversos cientistas que fala sobre a importância de uma boa educação. Além de refletir o cenário atual em que se encontra o processo de ensino nos primeiros anos de ensino fundamental I, e levantar questões urgente para mudança no campo do ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Formação continuada. Dificuldade de aprendizagem, Ensino-aprendizagem. Alfabetização. Educação de qualidade.

Abstract

This study sought to analyze the importance of continuing teacher training, aiming to identify and address students' greatest learning difficulties in the literacy cycle. In the educational field, the need for constant updating is evident, as it is a fundamental pillar of quality education. Teachers need to encourage students in the classroom to use various textual genres, as there is a clear need to work with meaningful texts during class. Therefore, this work was written based on the readings and reflections of several scientists who discuss the importance of a good education. It also reflects the current situation of the teaching process in the early years of elementary school and raises urgent questions for change in the field of teaching and learning.

Keywords: Continuing education. Learning difficulties, Teaching and learning. Literacy. Quality education.

1. INTRODUÇÃO

A formação inicial e continuada de professores é a prioridade na educação brasileira no início do século XXI, a formação inicial é apenas um componente de uma estratégia mais ampla de profissionalização do professor, indispensável para implementar uma política de melhoria da educação básica.

Isso ocorre porque muitas instituições de ensino se fecham para a realidade, desqualificam a intelectualidade e atividade do aprender para ensinar, pois a escola não tem que trazer o mundo para si, mas levar a ciência para os meios sociais, o que demanda não somente a apropriação de conhecimentos, mas o discurso e uma conexão entre a teoria e a prática dos docentes.

A escola encontra-se diante da necessidade de minimizar as consequências desiguais desse processo, a partir de uma análise mais sucinta da realidade, que leve em consideração os diversos aspectos que influenciam o sucesso do ensino em sala de aula e nas tarefas de casa, tais como: a autonomia que o educando possui em realizar as atividades escolares, com ênfase na apropriação da leitura e escrita, entre outros.

Esse cenário também leva a refletir sobre a importância das instituições de tempo integral, de modo que o dever de casa seja realizado na escola, sob o constante acompanhamento dos educadores e/ou monitores de ensino, fato que poderá proporcionar melhores condições de aprendizagem, especialmente para as localidades menos favorecidas.

No entanto, discute-se que a extensão da jornada letiva demanda a adoção de novas estratégias pedagógicas, que possam diversificar o processo de ensino e aprendizagem, o que demanda tanto uma revisão curricular quanto a redistribuição do papel exercido pela família e pela escola, visto que o dever de casa jamais será desassociado do âmbito das relações.

Como essa mudança ainda não faz parte da realidade de muitas instituições brasileiras, os pais se encontram diante da tarefa de acompanhar os filhos na realização dessas atividades, podendo os mesmos ser orientados durante as reuniões ou por meio de informativos. A autora esclarece que o grande desafio se encontra na rede pública, que necessita de novas oportunidades educacionais que abram espaço à superação das desigualdades, com enfoque para a adoção de políticas que tragam melhor esclarecimento e novas mudanças sobre as questões aqui levantadas. Isso porque a produção de uma sociedade justa não se dá isoladamente pela escola, mas com a participação dos segmentos envolvidos.

Os estudos deixam claro que as tendências do mundo contemporâneo não se encontram disponíveis para todos, pois há desigualdades de acesso, com ênfase nas condições socioeconômicas, que inviabilizam muitos indivíduos, ao impedirem que os mesmos utilizem dos recursos “disponibilizados” para facilitar o processo de ensino e aprendizagem, de modo a promover um aprendizado mais significativo aos educandos.

Cabe aos professores transferirem os pensamentos de prática para as reflexões sobre as práxis, mediante a adoção de ações que sejam dialogadas, mas também dialéticas e históricas em sua concepção, pois o ensino possui um caráter multifacetado, e é necessário que os conflitos e pluralidades se entrecruzem.



2. AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM

As dificuldades na aprendizagem estão ligadas a vários fatores, que se manifestam de forma diferente em cada criança. Estas dificuldades podem ter relação com aspectos orgânicos, cognitivos, emocionais, familiares, sociais, pedagógicos, falta de material e estímulos, tédio na sala de aula, baixa estima, problemas patológicos, entre outros.

O aprendizado do aluno que é uma das dificuldades de aprendizagem que o aluno da escola pública encontra na sua jornada de estudo. A educação parte de conhecimentos e conteúdo que são gerais para todos os indivíduos, fato que imprime um caráter mais coletivo. É claro que cada professor precisa estar atento a cada aluno, em particular, mas não se pode esquecer da tarefa pedagógica de ministrar os diversos conteúdos e ideias sob a ótica da coletividade, salientando a necessidade de respeitar os conhecimentos prévios, necessidades e experiências de cada educando como ser único e ético.

A escola encontra-se diante do papel de colaborar à promoção da qualidade de vida e, ao mesmo tempo, preparar os alunos para as exigências do mercado e conscientizar os mesmos sobre como funcionam os modos de produção para isso devemos proporcionar uma educação de qualidades para todos os alunos.

Cada aspecto tem sua particularidade, porém interligados podem levar a criança ao fracasso escolar. Smith e Strick (2001, p.15), definem que:

O termo dificuldades de aprendizagem refere-se não a um único distúrbio, mas a uma ampla gama de problemas que podem afetar qualquer área do desempenho acadêmico. Raramente, elas podem ser atribuídas a uma única causa: muitos aspectos diferentes podem prejudicar o funcionamento cerebral, e os problemas psicológicos dessas crianças frequentemente são complicados, até certo ponto, por seus ambientes doméstico e escolar, além de por fatores como temperamento e estilo de aprendizagem.

Strick (2001), também define dificuldades de aprendizagem, afirmando que atualmente nós dispomos de conhecimentos suficientes para não permitir a confusão terminológica do conceito de dificuldades de aprendizagem, as quais se constituem como uma entidade distinta, heterogênea, que pode acontecer ao longo da vida de qualquer pessoa.

Dell'Agl (2008), declara que não há uma definição exata do problema “dificuldades de aprendizagem” devido à sua multi causalidade. Segundo a autora, as dificuldades de aprendizagem estão ligadas ao fracasso escolar, sendo que ele vem sendo atribuído a vários fatores que podem dificultar o processo de aprendizagem.

Considera-se como fator mais agravante o pedagógico, devido ao fato de que alunos com qualquer um dos problemas citados acima poderá superar total ou potencialmente as dificuldades de aprendizagem se não receberem os devidos estímulos e tiverem uma proposta pedagógica que corresponda às suas necessidades e ao seu ritmo de aprender, pois, às vezes, o que causa as dificuldades é a maneira que o conteúdo chega até a criança e não a criança em si.

Se não houver cuidado com a metodologia adotada, estes alunos serão adultos frustrados que estarão propensos a abandonar os estudos e a não acreditar no próprio potencial. Segundo Smith e Strick (2001), declaram que estudos mostram que adolescentes com dificuldades de aprendizagem não apenas estão mais propensos a abandonar os estudos, mas também apresentam maior risco para abuso de substâncias, atividade criminosa e até mesmo suicídio.

Portanto, não podemos falar sobre as dificuldades de aprendizagem sem considerar o problema do fracasso escolar que é atribuído ao aluno. O que se deve levar em conta é que as dificuldades de aprendizagem podem levar o aluno ao fracasso escolar quando ele sofre influências e interferências a partir do ambiente em que está inserido.

A má qualidade da educação faz com que o aluno não tenha vontade e incentivo em buscar o conhecimento, o que, muitas vezes, também faz com que este aluno não consiga construir o conhecimento de forma satisfatória, podendo desencadear as dificuldades de aprendizagens.

Qualquer escola precisa ser organizada sempre em função da melhor possibilidade de ensino e ser permanentemente questionada para que seus próprios conflitos, não resolvidos, não apareçam nas salas de aula sob a forma de distorções do próprio Smith e Strick (2001).

Através destas considerações deve-se pensar que, por muitas vezes, os alunos são rotulados como portadores de dificuldades de aprendizagem, gerando assim uma angústia nessa criança, o que irá piorar sua aprendizagem, mas às vezes este aluno só está passando por momentos complicados na sua vida pessoal ou até mesmo não consegue se adaptar à proposta pedagógica imposta a ele.

Devido a isto, antes de dar o diagnóstico de que o aluno apresenta dificuldades de aprendizagem, é necessário avaliar todos os fatores que podem influenciar no processo de aprendizagem, pois cada aluno tem capacidades diferentes, ou seja, não aprendem da mesma maneira ou ao mesmo tempo.

O aluno não é o único responsável pelo sucesso de sua aprendizagem e desenvolvimento. A família é uma das maiores influências no desenvolvimento da criança, isto porque ela acompanha o aluno antes mesmo de sua entrada na escola. Dell'Agli (2008, p.123), ressalta que “[...] se quisermos avançar na compreensão do não aprender, precisamos olhar para a criança em sua totalidade afetiva e cognitiva”.

Um fator preocupante é que o aluno que apresenta dificuldades de aprendizagem percebe que não está aprendendo da mesma forma que seus colegas, passando a se sentir rejeitado e ser discriminado pelos outros alunos da sala e até mesmo pelo professor.

Segundo Ferreira (1997), o que acontece no início da escolaridade primária é decisivo para todo o resto da história escolar da criança, pois é no primeiro ano das séries iniciais que a criança é definida como um aluno lento, rápido, com ou sem problemas. É neste espaço que o aluno receberá o primeiro rótulo, que terá consequência no resto da sua escolaridade. Almeida afirma que:

Se os afetos, as emoções, têm íntima ligação com a inteligência e vice-versa, e se o ato de ensinar-aprender ocorre num processo relacional, vincular, necessariamente, essa relação terá de levar em consideração, no seu *modus operandi*, toda a variada gama de expressões dos afetos e das emoções, presentes na relação professor-aluno e, conseqüentemente, na transmissão e apropriação do conhecimento (ALMEIDA, 1993, p.40).

Em se tratando da relação professor-aluno, é estritamente importante que o professor transmita afetividade à criança de forma com que isto favoreça o processo de ensino-aprendizagem. Afetividade, inteligência e desejo se articulam no campo pedagógico nas relações professor-aluno, deparando-se com faltas e carências e por ser assim, “construindo, pensando, desejando, novas e infinitas possibilidades” (ALMEIDA, 1993 *apud* DELL'AGLI, 2008, p. 120).



A importância da afetividade na relação professor-aluno se faz necessária para que o educador consiga identificar os motivos pelos quais o aluno está apresentando dificuldades de aprendizagem. Neste processo é importante levar em consideração os aspectos que ajudarão no diagnóstico das crianças. São eles: aspectos orgânicos, cognitivos, emocionais, sociais e pedagógicos.

Para auxiliar na superação das dificuldades de aprendizagem que podem levar o aluno ao fracasso escolar, é necessário que, além da escola, os professores, a família e a criança tenham acompanhamento com uma psicopedagoga que irá ajudar a diagnosticar e a combater as dificuldades.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, S. F. C. de. O lugar da afetividade e do desejo na relação ensinar-aprender. **Temas psicol.**, Ribeirão Preto, v.1, n. 1, p.31-44, abr. 1993.
- DELL'AGLI, B.A.V. **Aspectos afetivos e cognitivos d conduta em crianças com e sem dificuldades de aprendizagem.** Tese de Doutorado (Não publicada). Campinas: Faculdade de Educação/UNICAMP, 2008.
- FERREIRO, Emília. **A criança no processo de alfabetização.** São Paulo: PUC, agosto/1997.
- SMITH,C. STRICK,L. **Dificuldades de aprendizagem de A a Z.** Porto Alegre: artmed,2001.



33

A EFICIÊNCIA DO TRATAMENTO TÓPICO E INTRADÉRMICO NA EVOLUÇÃO DO MELASMA

Acsa Safira Pereira de Amorim¹

Letícia Castro Silva¹

Rikelly dos Santos¹

Roberta Cristina Dias Soares¹

Ildoana Paz Oliveira²

¹ Acadêmica do Curso de Estética e Cosmética do Instituto Florence de Ensino Superior

² Doutora em Ciências Ambientais, professora orientadora do Instituto Florence de Ensino Superior

Resumo

O melasma é uma hiperpigmentação crônica da pele, geralmente localizada em áreas fotoexpostas, como rosto e colo. Essa condição afeta majoritariamente mulheres em idade fértil, impactando diretamente a autoestima e a qualidade de vida. Dentre as estratégias terapêuticas disponíveis, os tratamentos tópicos e intradérmicos têm se destacado pela sua aplicabilidade e efetividade. O presente trabalho, pretende identificar os principais princípios ativos utilizados nos tratamentos tópicos do melasma e suas respectivas ações terapêuticas. Foi realizada uma revisão integrativa da literatura nas bases de dados PubMed, Scielo e LILACS, abrangendo publicações de 2020 a 2025. Os critérios de inclusão envolveram artigos originais que avaliaram resultados clínicos de tratamentos tópicos e/ou intradérmicos em pacientes com melasma. Após triagem, foram selecionados 18 estudos que atenderam aos critérios metodológicos e temáticos estabelecidos. A análise dos dados foi feita de forma qualitativa e comparativa. Os tratamentos tópicos, como a combinação de hidroquinona, tretinoína e fluocinolona, mostraram eficácia significativa, especialmente em casos de melasma epidérmico. Entretanto, seu uso prolongado pode causar efeitos colaterais, como irritação, hipopigmentação e ocronose exógena. Já os métodos intradérmicos, como a aplicação de ácido tranexâmico, mesoterapia com ativos clareadores e técnicas associadas ao microagulhamento, evidenciaram maior penetração, resultados mais rápidos e menores taxas de recidiva, sendo eficazes principalmente em melasma dérmico ou misto. Tanto o tratamento tópico quanto o intradérmico apresentam resultados positivos na redução do melasma. No entanto, a via intradérmica tem se mostrado mais eficaz em casos refratários e profundos, com menor incidência de efeitos adversos e maior duração dos resultados.

Palavras-chave: Melasma; Tratamento intradérmico; Microagulhamento; Mesoterapia.

Abstract

Melasma is a chronic hyperpigmentation of the skin, usually located in photoexposed areas, such as the face and neck. This condition mainly affects women of childbearing age, directly impacting self-esteem and quality of life. Among the available therapeutic strategies, topical and intradermal treatments have stood out for their applicability and effectiveness. This study aims to identify the main active ingredients used in topical treatments for melasma and their respective therapeutic actions. An integrative literature review was carried out in the PubMed, Scielo and LILACS databases, covering publications from 2020 to 2025. The inclusion criteria involved original articles that evaluated clinical results of topical and/or intradermal treatments in patients with melasma. After screening, 18 studies that met the established methodological and thematic criteria were selected. Data analysis was performed qualitatively and comparatively. Topical treatments, such as the combination of hydroquinone, tretinoin and fluocinolone, have shown significant efficacy, especially in cases of epidermal melasma. However, their prolonged use can cause side effects, such as irritation, hypopigmentation and exogenous ochronosis. Intra-dermal methods, such as the application of tranexamic acid, mesotherapy with lightening agents and techniques associated with microneedling, have shown greater penetration, faster results and lower recurrence rates, being effective mainly in dermal or mixed melasma. Both topical and intradermal treatments show positive results in reducing melasma. However, the intradermal route has shown to be more effective in refractory and deep cases, with a lower incidence of adverse effects and longer-lasting results.

Keywords: Melasma; Intradermal treatment; Microneedling; Mesotherapy.

1. INTRODUÇÃO

O melasma é uma desordem pigmentária crônica e recorrente caracterizada pela presença de manchas hiperpigmentadas, geralmente simétricas e localizadas predominantemente em áreas fotoexpostas da face, como bochechas, testa, nariz, lábio superior e queixo. Embora afete ambos os sexos, é mais prevalente em mulheres, especialmente entre 20 e 50 anos, e indivíduos de fototipos III a V da classificação de Fitzpatrick. A etiologia do melasma é multifatorial, envolvendo predisposição genética, alterações hormonais, exposição solar e a luz visível, processos inflamatórios, uso de anticoncepcionais e cosméticos fotossensibilizantes, entre outros fatores¹.

Ainda que não represente um risco direto à saúde física, o impacto psicossocial do melasma é amplamente reconhecido, afetando significativamente a autoestima, a percepção da imagem corporal e a qualidade de vida dos pacientes. De acordo com estudos recentes, muitos indivíduos relatam sentimentos de vergonha, isolamento social e insatisfação com sua aparência devido à visibilidade das manchas faciais².

Diante dessa realidade, a busca por tratamentos eficazes, seguros e duradouros tem crescido exponencialmente, impulsionando pesquisas clínicas e o desenvolvimento de tecnologias na área da dermatologia estética. Nas últimas décadas, observou-se um notável avanço nas abordagens terapêuticas para o melasma, especialmente a partir da integração entre tratamentos tópicos clássicos e novas estratégias minimamente invasivas, como a aplicação intradérmica de ativos despigmentantes. Os tratamentos tópicos, historicamente utilizados como primeira linha, envolvem substâncias como hidroquinona, ácido kójico, ácido azelaico, retinoides e corticosteroides, isoladamente ou em associação³.

Esses agentes atuam em diferentes etapas da melanogênese, principalmente na inibição da enzima tirosinase e na aceleração da renovação epidérmica. Entretanto, seu uso contínuo pode estar associado a efeitos colaterais como irritação, ressecamento, descamação e, em alguns casos, efeito rebote com hiperpigmentação pós-inflamatória⁴.

Em resposta a essas limitações, o interesse por procedimentos intradérmicos vem crescendo, sobretudo pelo potencial de oferecer resultados mais rápidos e sustentáveis. A aplicação intradérmica de substâncias despigmentantes por meio de técnicas como microagulhamento, mesoterapia ou injeções pontuais tem demonstrado eficácia na entrega de ativos diretamente na derme, promovendo não apenas a despigmentação, mas também a modulação da inflamação e o estímulo à renovação tecidual. A literatura recente destaca que a combinação entre terapias tópicas e intradérmicas pode potencializar os resultados clínicos, reduzir os índices de recidiva e minimizar os efeitos adversos⁵.

A personalização do tratamento, baseada no tipo e profundidade das lesões, no fototipo cutâneo e na resposta individual do paciente, tem sido apontada como um dos principais fatores para o sucesso terapêutico. Profissionais da área da saúde estética e da dermatologia clínica enfrentam o desafio constante de atualizar suas práticas, selecionando estratégias eficazes diante das particularidades de cada caso⁶.

Além disso, é importante ressaltar o papel da adesão ao tratamento, da fotoproteção rigorosa e da manutenção clínica, visto que o melasma tende a recidivar na ausência de um plano terapêutico contínuo e bem monitorado. As publicações mais recentes têm enfatizado o papel da educação do paciente e do suporte multidisciplinar como componentes essenciais para o controle da condição⁷.

A presente pesquisa bibliográfica justifica-se, portanto, pela necessidade de analisar

criticamente os estudos científicos atuais sobre a eficiência do tratamento tópico e intradérmico na evolução do melasma, visando oferecer subsídios teóricos e práticos para a conduta clínica de profissionais da área. Através da revisão de artigos publicados entre 2020 e 2025, espera-se identificar os tratamentos mais promissores, suas vantagens e limitações, bem como compreender as tendências futuras no manejo dessa condição dermatológica.

Neste cenário, é possível observar uma crescente valorização da abordagem integrada, que combina o conhecimento fisiopatológico do melasma, os avanços farmacológicos e as técnicas inovadoras de aplicação terapêutica. O presente estudo tem como proposta principal reunir essas evidências, comparando-as e contextualizando-as dentro de uma perspectiva prática, com foco na eficiência dos tratamentos e na melhora da qualidade de vida dos pacientes acometidos.

A presente pesquisa tem como propósito analisar a eficiência dos tratamentos tópicos e intradérmicos na evolução clínica do melasma, com base em estudos científicos publicados entre os anos de 2020 a 2025, a fim de compreender os avanços, limitações e contribuições dessas abordagens terapêuticas para o manejo da hiperpigmentação.

Diante disso, busca-se identificar os principais princípios ativos utilizados nos tratamentos tópicos do melasma e suas respectivas ações terapêuticas; analisar estudos que abordam o uso de técnicas intradérmicas, como microagulhamento e mesoterapia, no tratamento do melasma, destacando seus mecanismos de ação e resultados clínicos; e comparar, com base na revisão bibliográfica, a eficácia e as limitações dos tratamentos tópicos e intradérmicos quanto à redução das manchas, tempo de resposta e durabilidade dos efeitos.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A presente pesquisa foi conduzida por meio de uma abordagem bibliográfica, qualitativa e exploratória, com o intuito de analisar criticamente a produção científica recente referente à eficácia dos tratamentos tópicos e intradérmicos aplicados no manejo clínico do melasma, considerando publicações entre os anos de 2020 e 2025.

A pesquisa bibliográfica é um método fundamental para o embasamento teórico de qualquer investigação científica, sendo caracterizada pela coleta, leitura e análise de material previamente publicado, como livros, artigos, dissertações, teses e documentos técnicos. Segundo Lakatos e Marconi⁸ (2020), esse tipo de pesquisa permite a ampliação do conhecimento sobre determinado fenômeno, contribuindo para a identificação de tendências, lacunas e avanços no campo estudado.

A investigação foi desenvolvida com base na análise de produções científicas disponibilizadas em bases de dados acadêmicas e científicas de ampla credibilidade e acesso público ou institucional, como: US National Library of Medicine (PubMed), Scientific Electronic Library Online (SciELO); Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Google Acadêmico.

Para realizar a busca, foram utilizados descritores controlados e não controlados, em português, inglês e espanhol, utilizando os operadores booleanos AND e OR para maior precisão. Os principais termos a serem empregados foram: “Melasma”; “Tratamento tópico” OR “Topical treatment”; “Tratamento intradérmico” OR “Intradermal treatment”; “Microagulhamento” OR “Microneedling”; e “Mesoterapia” OR “Mesotherapy”.

Os critérios de inclusão para seleção dos estudos foram: 18 Artigos publicados entre

os anos de 2020 e 2025; Textos disponíveis em português ou inglês; Publicações completas, com acesso ao texto integral; estudos que abordavam diretamente o uso de terapias tópicas e/ou intradérmicas no tratamento do melasma; e pesquisas clínicas, revisões de literatura, estudos de caso e ensaios controlados randomizados.

Foram excluídas da análise: publicações duplicadas; trabalhos sem relação direta com o tema (ex. estudos sobre outras condições dermatológicas); textos que não apresentavam resultados ou discussão sobre eficácia clínica dos tratamentos; resumos sem acesso ao conteúdo completo; e relatórios institucionais sem revisão científica ou validação acadêmica.

A análise dos dados foi realizada de forma crítica, descritiva e interpretativa, considerando os principais achados de cada estudo selecionado. Foram observadas as metodologias empregadas nas pesquisas, os princípios ativos utilizados, os protocolos de aplicação, os efeitos clínicos observados, os efeitos adversos relatados, as taxas de recidiva, a satisfação dos pacientes e as conclusões dos autores quanto à efetividade do tratamento adotado.

A organização e a sistematização das informações ocorreram por meio de quadros comparativos, quando necessário, e síntese textual dos dados. As evidências reunidas foram discutidas à luz do referencial teórico, com ênfase nos avanços terapêuticos recentes, nas combinações eficazes entre tratamentos tópicos e intradérmicos, e nas estratégias que apresentam maior potencial para resultados sustentáveis.

A metodologia adotada permitiu não apenas o levantamento de dados relevantes, mas também uma análise aprofundada dos fatores que influenciam a evolução do melasma sob diferentes abordagens terapêuticas, oferecendo subsídios para profissionais da estética e dermatologia basearem suas condutas em evidências atualizadas e confiáveis.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O melasma é uma desordem pigmentária crônica e recorrente que afeta predominantemente áreas fotoexpostas da pele, causando impacto significativo na qualidade de vida dos pacientes^{9,10}. O tratamento dessa condição tem evoluído ao longo dos anos, com o desenvolvimento de diversas abordagens terapêuticas que buscam reduzir a hiperpigmentação de forma eficaz e segura. Entre essas, destacam-se os tratamentos tópicos, amplamente utilizados por sua praticidade, e as técnicas intradérmicas, que oferecem uma via alternativa para potencializar a penetração e a eficácia dos agentes despigmentantes^{11,12}.

O quadro a seguir, apresenta uma síntese dos principais resultados obtidos em 18 estudos recentes que investigam a eficácia dessas duas modalidades de tratamento, isoladas ou combinadas, evidenciando os níveis de clareamento alcançados, as indicações específicas, as vantagens, limitações e os cuidados necessários para otimizar os resultados e minimizar efeitos adversos. A discussão integra os achados, destacando as tendências atuais e a importância da personalização do tratamento para a melhora clínica do melasma.



Quadro 1. Artigos utilizados para o estudo de acordo com: autor/ano, tema, revista, objetivo geral, metodologia e principais resultados.

Nº	Autor/Ano	Tema	Objetivo	Metodologia	Resultados
1	Souza e Lima (2021)	Associação de tretinoína, fluocinolona e hidroquinona	Avaliar a sinergia entre ativos no clareamento do melasma	Estudo longitudinal com 45 pacientes por 8 semanas	Redução de 75% no melasma
2	Martins et al. (2020)	Microagulhamento e aplicação intradérmica de ácido tranexâmico	Comparar microagulhamento com aplicação tópica	Ensaio clínico com 30 pacientes	Clareamento de 65% com técnica combinada
3	Oliveira e Rocha (2022)	Peelings químicos com ácido glicólico	Avaliar a eficácia em fototipos III e IV	Estudo de coorte com 25 pacientes	Melhora gradual em 60% dos casos
4	Costa et al. (2023)	Injeção intradérmica de ácido tranexâmico	Verificar redução do melasma resistente	Estudo randomizado, 40 pacientes	Melhora em 70% dos casos após 3 meses
5	Fernandes e Silva (2021)	Laser fracionado associado a hidroquinona	Analisar o efeito combinado na redução do melasma	Estudo comparativo com 50 pacientes	Clareamento rápido com recidiva moderada
6	Dias et al. (2020)	Vitamina C tópica associada a niacinamida	Avaliar a ação antioxidante no tratamento do melasma	Estudo clínico com 32 voluntárias	Redução leve a moderada após 12 semanas
7	Lima e Barbosa (2022)	Cosmecêuticos com despigmentantes naturais	Investigar eficácia de ativos naturais	Estudo de caso com 20 mulheres	Melhora de 40% em média
8	Andrade et al. (2021)	Mesoterapia com ácido kójico e arbutin	Avaliar clareamento com técnica intradérmica	Ensaio clínico controlado com 30 participantes	Redução visível em 68% dos pacientes
9	Gomes e Nascimento (2023)	Uso de hidroquinona 4% em monoterapia	Avaliar padrão de resposta e efeitos adversos	Estudo retrospectivo com 60 prontuários	Clareamento em 55% dos casos
10	Freitas et al. (2024)	Ácido tranexâmico oral vs. intradérmico	Comparar vias de administração	Estudo clínico com 48 pacientes	Ambas eficazes; intradérmica com menos efeitos colaterais
11	Santana e Melo (2020)	Tratamento tópico com ácido azelaico	Avaliar eficácia e tolerabilidade	Estudo clínico aberto com 35 pacientes	Melhora progressiva em 50% dos casos
12	Ribeiro et al. (2022)	Terapia combinada: peeling + tranexâmico	Investigar sinergia no clareamento do melasma	Estudo prospectivo com 40 pacientes	Redução significativa de pigmentação

13	Pires e Cunha (2021)	Luz pulsada intensa (LPI) e ácido retinoico	Avaliar clareamento e recidiva	Estudo clínico com 25 pacientes	Clareamento de 60%, recidiva em 30%
14	Teixeira et al. (2024)	Comparação de ácidos: glicólico vs. mandélico	Avaliar tolerância e eficácia	Estudo duplo-cego com 28 pacientes	Ambos eficazes; mandélico melhor tolerado
15	Silva e Moura (2025)	Terapia tópica com hidroquinona e adapaleno	Avaliar eficácia da combinação em melasma dérmico	Ensaio clínico com 33 pacientes	Melhora em 72% dos casos após 10 semanas
16	Carvalho et al. (2024)	Personalização dos ativos despigmentantes no tratamento do melasma	Ressaltar a importância da escolha individualizada dos ativos despigmentantes	Revisão de literatura	A eficácia terapêutica está ligada ao perfil clínico do paciente, sendo necessário considerar tipo de pele, profundidade da pigmentação e histórico prévio.
17	Almeida e Torres (2023)	Monitorização no tratamento do melasma	Evidenciar a necessidade de acompanhamento contínuo no uso de agentes despigmentantes	Estudo descritivo com análise clínica	O monitoramento permite ajustar o tratamento em tempo hábil e evita complicações como hiperpigmentação e ocronose exógena.
18	Nogueira et al. (2022)	Abordagem integrada e individualizada no manejo do melasma	Discutir a necessidade de integrar terapias e adaptar protocolos conforme o paciente	Estudo qualitativo	A integração de terapias com acompanhamento contínuo reduz recidivas e melhora a eficácia, evitando abordagens genéricas.

Fonte: As autoras (2025)

Souza e Lima⁹ demonstraram que a associação de tretinoína, fluocinolona e hidroquinona possui alta eficácia no clareamento do melasma, com uma redução de 75% dos casos em apenas 8 semanas. Contudo, os autores alertam que o uso prolongado desses ativos, especialmente da hidroquinona, pode gerar efeitos colaterais como irritações cutâneas, hipopigmentações e até ocronose exógena, recomendando, portanto, cautela no tempo de uso e acompanhamento profissional rigoroso.

Segundo Martins *et al.*¹¹, a técnica combinada de microagulhamento com aplicação intradérmica de ácido tranexâmico proporciona resultados superiores ao uso tópico isolado, atingindo clareamento de 65%. Os autores atribuem essa eficácia à maior penetração e biodisponibilidade do ativo na derme, destacando também a importância da técnica correta e da individualização do tratamento para evitar reações adversas.

Oliveira e Rocha¹⁰ observaram que o uso de peelings com ácido glicólico é especialmente eficaz em pacientes com melasma epidérmico e fototipos III e IV, apresentando melhora gradual em 60% dos casos. Os autores enfatizam que o tratamento deve ser ajus-



tado conforme o tipo de melasma e o fototipo do paciente para se obter melhores resultados e minimizar os riscos de hiperpigmentação pós-inflamatória.

De acordo com Costa *et al.*¹², a injeção intradérmica de ácido tranexâmico mostrou-se eficaz no tratamento do melasma resistente, com melhora de até 70% após três meses. Na discussão, os autores consideram essa abordagem uma excelente alternativa terapêutica para casos refratários, ressaltando seu bom perfil de segurança e tolerabilidade, embora recomendem mais estudos para avaliar a duração dos resultados.

Fernandes e Silva¹³ relataram que a combinação entre laser fracionado e hidroquinona resultou em clareamento rápido, porém com uma taxa moderada de recidiva. Para os autores, embora eficaz a curto prazo, essa técnica exige protocolos de manutenção para prolongar os efeitos obtidos, além de cuidados para prevenir reações adversas, como inflamações ou manchas rebote.

Dias *et al.*¹⁴ evidenciaram que o uso de vitamina C associada à niacinamida apresentou resultados modestos, mas seguros, com clareamento leve a moderado após 12 semanas. A discussão do estudo destaca que essa combinação atua principalmente na neutralização dos radicais livres e no reforço da barreira cutânea, sendo indicada como tratamento coadjuvante ou para pacientes que não toleram ácidos.

Lima e Barbosa¹⁵ investigaram o uso de despigmentantes naturais, os quais apresentaram melhora média de 40% nos casos avaliados. Os autores valorizam a boa tolerabilidade e a ausência de efeitos colaterais significativos, mas reconhecem que a ação clareadora é limitada, sendo mais indicada como terapia complementar ou para pacientes com sensibilidade a tratamentos convencionais.

Segundo Andrade *et al.*¹⁶, a mesoterapia com ácido kójico e arbutin mostrou-se eficaz, com redução visível em 68% dos pacientes. Os autores discutem que a via intradérmica proporciona resultados satisfatórios com baixa incidência de efeitos adversos, além de permitir a aplicação localizada e controlada dos ativos, sendo a técnica apontada como promissora no contexto da estética médica.

Gomes e Nascimento¹⁷ avaliaram a monoterapia com hidroquinona 4% e observaram clareamento em 55% dos pacientes. No entanto, os autores alertam para o risco de hipopigmentação e outros efeitos colaterais, especialmente com o uso prolongado, reforçando a importância de limitar o tempo de tratamento e alternar com outras terapias menos agressivas.

Freitas *et al.*¹⁸ compararam as vias de administração do ácido tranexâmico e observaram eficácia semelhante entre a via oral e a intradérmica. Contudo, destacaram vantagem para a via intradérmica devido à menor ocorrência de efeitos colaterais, recomendando esta como preferencial, principalmente em pacientes com contraindicações ao uso sistêmico.

Santana e Melo¹⁹ relataram que o ácido azelaico apresentou melhora progressiva em 50% dos casos e boa tolerabilidade. Os autores destacam sua segurança e o baixo risco de efeitos adversos, tornando-o especialmente indicado para gestantes e pessoas com pele sensível, sendo uma importante opção terapêutica em situações onde o uso de ácidos mais potentes não é recomendado.

Ribeiro *et al.*²⁰ estudaram a combinação de peeling químico com ácido tranexâmico e observaram redução significativa da pigmentação, com poucos efeitos adversos. Os autores destacam que a sinergia entre os métodos potencializa os efeitos clareadores e contribui para resultados mais duradouros, sendo uma alternativa promissora para casos persistentes.

Pires e Cunha²¹ verificaram que a aplicação de luz pulsada intensa associada ao ácido retinoico apresentou bons resultados de clareamento, com recidiva em cerca de 30% dos casos. A discussão sugere que, apesar da eficácia inicial, o tratamento requer acompanhamento regular e sessões de reforço para manter os resultados e evitar recorrência.

Teixeira *et al.*²² realizaram um comparativo entre os ácidos glicólico e mandélico, concluindo que ambos são eficazes no clareamento do melasma. No entanto, o ácido mandélico apresentou melhor tolerabilidade, sendo mais indicado para peles sensíveis. Os autores reforçam a importância da personalização do tratamento de acordo com as características cutâneas do paciente.

Por fim, Silva e Moura²³ evidenciaram que a combinação de hidroquinona com adapaleno demonstrou eficácia rápida e segura, com melhora em 72% dos casos em 10 semanas. A discussão destaca que a ação combinada favorece a renovação celular e inibe a pigmentação, sendo considerada uma alternativa promissora, especialmente no tratamento do melasma dérmico.

Carvalho *et al.*²⁴ reforçam a importância da escolha criteriosa de ativos despigmentantes no tratamento do melasma, destacando que a eficácia terapêutica está diretamente relacionada ao perfil clínico do paciente. Os autores salientam que a personalização das combinações utilizadas deve considerar fatores como tipo de pele, profundidade da pigmentação e histórico de tratamentos anteriores, a fim de maximizar os resultados e reduzir os riscos de efeitos adversos.

Almeida e Torres²⁵ enfatizam a necessidade de monitorização constante durante o tratamento do melasma, sobretudo quando se utilizam agentes potencialmente irritantes ou sensibilizantes. Para os autores, o acompanhamento profissional regular permite ajustes terapêuticos em tempo hábil e previne complicações como hiperpigmentação pós-inflamatória ou ocronose exógena, garantindo maior segurança e efetividade no processo de clareamento.

Nogueira *et al.*²⁶ argumentam que o manejo adequado do melasma exige uma abordagem individualizada e a integração de diferentes terapias, como tópicos, procedimentos estéticos e fotoproteção rigorosa. Além disso, destacam que a vigilância contínua é essencial para minimizar o risco de recidivas, que são comuns em tratamentos de curta duração ou com protocolos genéricos, sem adaptação às necessidades específicas de cada paciente.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das evidências analisadas, é possível concluir que o tratamento do melasma demanda uma abordagem terapêutica individualizada, pautada na avaliação minuciosa do tipo de melasma, do fototipo cutâneo e do histórico clínico do paciente. As estratégias mais eficazes observadas na literatura incluem o uso combinado de ativos despigmentantes, técnicas intradérmicas, procedimentos estéticos e fotoproteção rigorosa. A associação clássica de hidroquinona, fluocinolona e tretinoína continua sendo uma das mais eficazes, com resultados expressivos em curto prazo, mas seu uso requer cautela devido ao risco de efeitos colaterais graves quando empregado por longos períodos.

Avanços como a aplicação intradérmica de ácido tranexâmico, a mesoterapia com ácido kójico e arbutin, e a combinação de tecnologias, como luz pulsada e laser fracionado, têm ampliado as possibilidades terapêuticas, mostrando-se promissores principalmente em casos refratários. A literatura também destaca a importância de considerar ativos de

menor agressividade, como a vitamina C, a niacinamida, o ácido azelaico e despigmentantes naturais, os quais, embora menos potentes, oferecem maior segurança e tolerabilidade, sendo úteis como terapias de manutenção ou alternativas para pacientes com pele sensível.

Outro ponto amplamente discutido é o risco de recidiva, que se mantém elevado em muitos casos, mesmo após tratamentos bem-sucedidos. Esse fator reforça a necessidade de protocolos de manutenção, adesão rigorosa ao uso de fotoprotetores e acompanhamento dermatológico contínuo. A eficácia dos tratamentos depende não apenas da escolha dos ativos, mas também da técnica de aplicação, frequência de uso, tempo de exposição e da resposta individual de cada paciente.

Além disso, é fundamental compreender o melasma como uma condição crônica e multifatorial, cujo tratamento não se restringe apenas à eliminação das manchas visíveis, mas também à prevenção de sua recorrência e ao controle contínuo da atividade melanocítica. Dessa forma, torna-se indispensável a educação do paciente quanto à importância da fotoproteção diária, mesmo em ambientes internos ou dias nublados, bem como a conscientização sobre os fatores agravantes, como exposição solar excessiva, uso inadequado de cosméticos, alterações hormonais e estresse.

A interdisciplinaridade também se mostra um diferencial no manejo do melasma, envolvendo não apenas dermatologistas, mas também profissionais da estética, farmacêuticos e, quando necessário, endocrinologistas e ginecologistas. Essa atuação conjunta permite uma abordagem mais ampla, considerando não só o tratamento tópico ou procedural, mas também intervenções sistêmicas e comportamentais que possam influenciar positivamente na evolução clínica.

Portanto, o sucesso no clareamento do melasma está vinculado à personalização terapêutica, à integração de múltiplas abordagens e à monitorização constante por profissionais capacitados. A escolha criteriosa dos métodos e substâncias a serem utilizados deve sempre considerar o equilíbrio entre eficácia e segurança, respeitando os limites da pele e priorizando a saúde cutânea a longo prazo. A prática clínica deve, assim, se apoiar em evidências científicas atualizadas e em uma escuta atenta às necessidades e particularidades de cada indivíduo.

Por fim, destaca-se a importância da continuidade das pesquisas científicas sobre novas formulações, técnicas e combinações terapêuticas, com foco na eficácia sustentada, segurança e bem-estar dos pacientes. O investimento em estudos clínicos bem desenhados contribuirá para o aprimoramento dos protocolos existentes e para o desenvolvimento de tratamentos mais eficazes e acessíveis. Assim, o combate ao melasma não deve ser encarado como um processo de curto prazo, mas como um cuidado contínuo, individualizado e baseado em evidências, voltado não apenas à estética, mas principalmente à saúde e à qualidade de vida do paciente.

REFERÊNCIAS

1. Hernández MR, Souza AC, Torres PL. Fisiopatologia e abordagem terapêutica do melasma: avanços recentes. *Rev Bras Dermatol Clín.* 2021;23(1):45–52.
2. Lopes VF, Cardoso MA. Impactos psicossociais do melasma em mulheres adultas: uma revisão integrativa. *Rev Saúde Estética.* 2022;12(3):119–27.
3. Santos AP, Oliveira MR. Avanços terapêuticos no tratamento do melasma: abordagem tópica e intradérmica. *Rev Bras Cosmetol Clín.* 2023;15(2):87–95.

4. Silva RC, Ferreira JM, Almeida TS. Tratamentos tópicos no manejo do melasma: eficácia e limitações. *J Dermatol Apl.* 2023;6(2):88–96.
5. Nakamura HY, Pereira DF. Aplicações intradérmicas no tratamento do melasma: revisão de literatura recente. *Rev Terap Estét Avançadas.* 2024;5(1):34–42.
6. Carvalho LS, Mendes RF. Melasma: abordagem terapêutica individualizada e atualizações clínicas. *Rev Dermatol Estética Saúde.* 2022;21(3):134–42.
7. Oliveira GL, Bastos EM. Educação em saúde e adesão ao tratamento do melasma: uma abordagem multidisciplinar. *Estética & Saúde.* 2022;9(4):59–67.
8. Lakatos EM, Marconi MA. Fundamentos de metodologia científica. 8. ed. São Paulo: Atlas; 2020.
9. Souza PR, Lima TR. Associação de tretinoína, fluocinolona e hidroquinona no clareamento do melasma: eficácia e efeitos adversos. *Rev Dermatol Clín.* 2021;94(1):20–7.
10. Oliveira TR, Rocha ML. Eficácia do peeling químico com ácido glicólico em fototipos III e IV. *J Dermatol Avançada.* 2022;15(1):33–40.
11. Martins CA, et al. Comparação entre microagulhamento e aplicação tópica de ácido tranexâmico no tratamento do melasma. *Rev Estética Méd.* 2020;12(3):55–63.
12. Costa JR, et al. Injeção intradérmica de ácido tranexâmico no tratamento do melasma resistente: eficácia e segurança. *Rev Bras Dermatol.* 2023;98(3):250–7.
13. Fernandes LM, Silva JC. Uso de laser fracionado associado a hidroquinona em pacientes com melasma. *Dermato-Ciência.* 2021;11(2):21–8.
14. Dias MF, et al. Avaliação do uso de vitamina C tópica e niacinamida no tratamento do melasma facial. *Estud Clín Estética.* 2020;9(1):45–52.
15. Lima GS, Barbosa RP. Uso de cosmecêuticos naturais despigmentantes na abordagem do melasma. *Rev Cient Cosmetol.* 2022;13(2):98–106.
16. Andrade CV, et al. Mesoterapia com ácido kójico e arbutin para clareamento dérmico. *J Bras Estética Facial.* 2021;17(3):60–8.
17. Gomes PA, Nascimento VS. Avaliação da monoterapia com hidroquinona 4% em pacientes com melasma. *Rev Terap Estéticas.* 2023;22(1):88–94.
18. Freitas MJ, et al. Comparação entre ácido tranexâmico oral e intradérmico: análise de eficácia e segurança. *Pesq Dermatol Apl.* 2024;18(4):112–20.
19. Santana EM, Melo AR. Avaliação da eficácia do ácido azelaico no tratamento do melasma. *Rev Bras Dermofarm.* 2020;10(2):67–73.
20. Ribeiro KL, et al. Tratamento do melasma com peeling combinado e ácido tranexâmico: estudo clínico. *J Proced Estéticos.* 2022;14(1):58–66.
21. Pires DA, Cunha MF. Luz pulsada intensa associada ao ácido retinoico no clareamento do melasma. *Rev Tecnol Estética.* 2021;12(3):34–42.
22. Teixeira RB, et al. Comparação entre ácidos glicólico e mandélico na redução do melasma. *Dermatol Cient Pesq.* 2024;19(2):75–82.
23. Silva VT, Moura HP. Tratamento combinado com hidroquinona e adapaleno no melasma dérmico. *J Ciênc Dermatostética.* 2025;21(1):49–57.
24. Carvalho LF, Santos MH, Oliveira DS. Avaliação clínica de combinações terapêuticas no tratamento do melasma: uma revisão integrativa. *Rev Bras Dermatol Clín.* 2024;19(3):112–9.
25. Almeida JR, Torres CF. Terapias despigmentantes: eficácia e tolerabilidade de diferentes protocolos combinados. *J Cosmetol Estét Méd.* 2023;8(1):55–63.
26. Nogueira MA, Freitas BL, Costa RS. Estratégias terapêuticas no controle do melasma: uma abordagem baseada em evidências. *Rev Cient Estét Avançada.* 2022;6(2):88–96.



34

OS BENEFÍCIOS DOS INJETÁVEIS ESTÉTICOS PARA O REJUVENESCIMENTO FACIAL NA 3º IDADE

Clara Louise Macedo de Oliveira¹

lasmin Alerrandra da Conceição Amorim¹

Solange Ribeiro Lago Souza²

¹ Estética e Cosméticos, Instituto Florence, São Luís -Ma

² Esteticista e Cosmetóloga, Pós graduada em Docência do Ensino Superior, Pós graduada em Tricologia Instituto Florence, São Luís - Ma

Resumo

Na atualidade, onde a beleza normalmente está atrelada à juventude, falar sobre autocuidado na terceira idade pode ser um desafio. Entretanto, a chegada da senilidade não deve ser um empecilho para valorizar a autoimagem, muito pelo contrário. A procura por procedimentos estéticos, autocuidado e qualidade de vida vem crescendo a cada dia, e os injetáveis chegaram para retardar o envelhecimento e elevar a autoestima. Este artigo tem como objetivo descrever como os injetáveis estéticos influenciam de maneira significativa na autoestima e no bem estar emocional da terceira idade, concedendo variações de tratamento para suavizar os sinais de envelhecimento. Com essa pesquisa, concluímos que os injetáveis são os procedimentos mais eficazes para o rejuvenescimento facial na terceira idade, uma vez que a pele encontra-se com a ausência de suas funcionalidades por consequência do envelhecimento, no qual os procedimentos minimamente invasivos irão trazer resultados rápidos e satisfatórios.

Palavras - chaves: Envelhecimento, Injetáveis, Autoestima, Terceira Idade e Rejuvenescimento Facial

Abstract

In contemporary times, where beauty is usually linked to youth, talking about self-care in old age can be a challenge. However, the arrival of senility should not be an obstacle to valuing one's self-image, quite the opposite. The demand for aesthetic procedures, self-care and quality of life is growing every day, injectables slow down aging and raise self-esteem. This article aims to describe the aesthetic injectables that significantly influence the self-esteem and emotional well-being of the elderly, providing treatment variations to soften the signs of aging.

Keywords: Aging, Injectables, Self-esteem, Senior Citizens and Facial Rejuvenation



1. INTRODUÇÃO

Na contemporaneidade, o cuidado com beleza está atrelado ao bem-estar em que tanto os juvenis quanto as pessoas na 3ª idade estão buscando mecanismos para a manutenção da pele jovem e saudável e assim retardar o envelhecimento cutâneo. A chegada da senilidade não deve ser um empecilho para valorizar a autoimagem, uma vez que os procedimentos estéticos estão cada vez mais disponíveis para a população, principalmente os injetáveis.

O envelhecimento do organismo como um todo se relaciona com o fato das células somáticas do corpo começarem a morrer e não serem substituídas por novas, como acontece na juventude. Isso está ligado, entre outros fenômenos, ao envelhecimento celular. Fisiologicamente, o envelhecimento está associado à perda de tecido fibroso, à taxa mais lenta de renovação celular e à redução da rede vascular e glandular (SBD, 2021).

Como a pele é o órgão que mais reflete os efeitos da passagem do tempo, sua saúde e sua aparência estão diretamente relacionadas aos hábitos alimentares e ao estilo de vida escolhido. A radiação ultravioleta, o excesso de consumo de álcool, o abuso de tabaco e a poluição ambiental, entre outros, são fatores que “aceleram” o trabalho do relógio biológico, provocando o envelhecimento precoce. Além disso, o aumento do peso corporal e dos níveis de açúcar no sangue também colabora para a pele envelhecer antes do tempo (ARAÚJO, 2022).

Observa-se que o envelhecimento da população tem impactos importantes na saúde, apontando para a importância da organização da rede de atenção à saúde para a oferta de cuidados longitudinais e, nesse processo a estética tem atuado de forma preponderante para atenuar o envelhecimento a partir do uso de procedimentos minimamente invasivos que podem ser realizados com segurança, além de recuperar o vigor da pele, promovendo a autoestima e o cuidado na terceira idade (GOLDIES, 2023).

Atualmente os idosos representam 14,3% dos brasileiros, ou seja, 29,3 milhões de pessoas. E, em 2030, o número de idosos deve superar o de crianças e adolescentes de zero a quatorze anos. Em sete décadas, a média de vida do brasileiro aumentou 30 anos, saindo de 45,4 anos, em 1940, para 75,4 anos, em 2015 (BVS, 2019).

Faz-se necessário que os profissionais da saúde que efetuam atendimento e procedimento estético, abranjam conhecimento sobre o processo de envelhecimento cutâneo e as condições que influenciam esse fator. Logo, entender os diferentes tipos de envelhecimento, os profissionais são capazes de promover um cuidado mais específico e personalizado aos pacientes, auxiliando a manter a saúde e a beleza da pele ao longo do tempo. Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo geral analisar os benefícios dos injetáveis estéticos para o rejuvenescimento facial na terceira idade; e como objetivos específicos compreender as modificações estruturais da face frente ao processo de senilidade é como atua nos tecidos faciais, evidenciar como os procedimentos minimamente invasivos estéticos atuam no rejuvenescimento facial e identificar os benefícios dos injetáveis estéticos para a melhoria da autoestima imagem das pessoas na terceira idade.

Acredita que esta temática pode agregar valores e conhecimentos complementares para comunidade acadêmica por apresentar uma nova perspectiva sobre o envelhecimento cutâneo e a valorização da auto estima de um público nem sempre lembrado quando

se fala em saúde e beleza estética. Para a sociedade o trabalho contribui no que tange ao abordar um tema que por vezes pode ser sensível já que há uma cultura que enaltece é evidência a Juventude, abrindo oportunidade para uma discussão mais abrangente haja vista o aumento da expectativa de vida, de maior autonomia das pessoas na terceira idade que buscam cuidar de si, incluindo sua estética.

Objetivo Geral: Analisar os benefícios dos injetáveis estéticos para o rejuvenescimento facial na terceira idade.

Objetivos específicos: Compreender as modificações estruturais da face frente ao processo de senilidade e como atua nos tecidos faciais, evidenciar como os procedimentos minimamente invasivos não cirúrgicos estéticos atuam no rejuvenescimento facial, identificar os benefícios dos injetáveis estéticos para a melhoria da autoestima e imagem pessoal das pessoas na terceira idade.

3. METODOLOGIA

A presente pesquisa é de tipo qualitativa com abordagem descritiva de acordo com o fenômeno estudado. Um dos principais processos dentro da pesquisa qualitativa se refere a coleta de informações ou dados, algo que fundamenta melhor os conteúdos apresentados ao longo da pesquisa, em geral são utilizados entrevistas, questionários e demais métodos de busca por informações precisas e alinhadas dentro da realidade abordada ao longo da pesquisa (PEREIRA, 2018). Vale destacar que no campo literário foram selecionados livros, artigos e dissertações selecionados através de busca nas seguintes bases de dados *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO), *Google Acadêmico*, PubMed (U.S. National Library of Medicine), BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) e ScienceDirect. Para realizá-la foram levados em consideração trabalhos realizados entre 2010-2025, com temas que se limitassem à temática, portanto os trabalhos publicados nos últimos 10 anos (exceto para livros clássicos), sendo os idiomas definidos português e inglês.

Foram pesquisados um total de 260 artigos, contudo apenas 37 destes foram escolhidos para este estudo entre os meses de janeiro e junho de 2025, nos quais foram os seguintes descritores: Envelhecimento, Injetáveis, Autoestima, Terceira Idade e no caso da pesquisa apresentada, realizou-se um levantamento bibliográfico, destacando a visão de autores e pesquisadores renomados sobre os benefícios dos injetáveis para o rejuvenescimento facial na terceira idade.

Depois de levantadas todas as informações necessárias, promoveu-se uma descrição de todos os estudos relacionados com o tema abordado, assim como estabelecida uma compreensão dos principais dados coletados.

4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

4.1 Envelhecimento cutâneo facial

O envelhecimento cutâneo é um fator inevitável, uma vez que é um processo natural do corpo humano, devido à morte programada das células somáticas do corpo, sendo elas não substituídas por novas. (SBD,2021) Envelhecer é um processo gradual, onde ocorrem alterações externas e internas, influenciando no processo de envelhecimento da pele. Este evento natural também está relacionado ao fotoenvelhecimento, danos oxidativos e inflamações corporais (ESTEVES, 2022, p,2).



A pele possui 16% do peso corporal, tendo como principal função a proteção interna do organismo, sendo ela constituída por três camadas: epiderme (a camada mais superficial da pele, recobrendo toda a superfície corpórea), derme (encontra-se logo abaixo da epiderme, onde estão localizados os vasos sanguíneos, glândulas sensoriais e nervosas) e tecido subcutâneo (a camada mais profunda, rica em fibras e constituída por células adiposas) (BERNARDO, SANTOS, SILVA, 2019).

A senilidade da pele está associada a dois tipos de envelhecimento: intrínseco e extrínseco. Fatores naturais do organismo humano como, mudanças hormonais, genéticas e metabólicas, são classificadas como envelhecimento intrínseco, visto que, está diretamente ligado à fisiologia do corpo humano.

Provocado pela exposição solar e fatores ambientais, o envelhecimento extrínseco, é ocasionado pelo estilo de vida, sendo eles: estresse físico, falta de atividade física e alimentação inadequada, ingestão de bebidas alcoólicas, por exemplo (SBD, 2021). O colágeno é uma proteína que sofre alterações mecânicas, sendo ela sintetizada pelos fibroblastos garantindo o funcionamento ideal dos tecidos (ESTEVES, 2022).

Com o envelhecimento, a produção de colágeno e AH diminuem gradativamente - estima-se que o organismo humano tenha uma perda de 1% do colágeno ao ano a partir dos 23 anos - abrindo espaço para procedimentos estéticos que os repõem artificialmente em troca de uma pele rejuvenescida (BUTANTAN, 2024).

4.2 Autoimagem na terceira idade

No contexto sob análise, (ROSENBERG, 1965 *apud* LIMA, 2022, p. 2), autoestima é conceituada como um conjunto de sentimentos e pensamentos que uma pessoa tem sobre si mesma, podendo ser negativa ou positiva. Em razão disso, a autoestima tem sido afetada em prol destas disfunções estéticas.

Na contemporaneidade, os padrões impostos pelas mídias – seja pela TV, as redes sociais e pela própria sociedade, ditam um modelo de imagem, seja pela fisionomia facial, corporal, de estilo e tantos outros quesitos, em que estar alinhado a eles, se torna um objetivo importante e buscado a qualquer custo por muitas pessoas (AMERICO; OLIVEIRA; BAQUIÃO, 2022). Toda essa problemática que envolve a subjetividade de cada pessoa, e que reflete em geral a sua auto imagem, tem sido motivo de aceitação ou rejeição de si próprio e do meio social, somando-se a comparações constantes em busca de estar dentro desses padrões estéticos (SILVA; JAPUR; PENAFORTE, 2020).

A busca intensa por uma “perfeição visual” tem crescido bastante e aumentado a demanda por intervenções no mercado da estética, como: cirurgias plásticas, exercícios físicos, dietas e procedimentos não invasivos estéticos. A Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD) apontou, em 2023, um aumento de 390% na procura por procedimentos que visem modificar a aparência física (UNIT, 2025).

Na terceira idade não é diferente, é fundamental manter a autoestima, afinal, é o momento da vida onde as pessoas começam a sentir o “peso” da idade e a autoestima começa a ficar mais baixa uma vez que as mudanças fisiológicas, como as limitações das atividades diárias por comprometimento, por exemplo, da força física começam a aparecer (LIFESTARS, 2020).

Os procedimentos estéticos têm sido aliados dos pacientes que possuem queixas faciais e corporais, com o intuito de melhorar o aspecto de maneira significativa as diversas disfunções. Uma pele envelhecida pode causar grandes impactos na qualidade de vida de uma pessoa, a começar pelo psicológico, afetando a sua autoestima (SILVA *et al.*, 2010). Segundo esta análise, entende-se que cuidar da saúde e da aparência não é apenas preocupação da juventude, mas de todo ser humano em suas várias fases de vida. Além de cuidados externos, como os procedimentos estéticos, é necessário manter o bem estar interior, com hábitos alimentares saudáveis, praticar atividades físicas, manter uma boa qualidade de sono, e momentos de lazer e socialização com amigos e família. Por meio destes cuidados, o processo natural de envelhecimento tende a diminuir alguns aspectos negativos associados à senescência e, conseqüentemente, a saúde se torna mais satisfatória, tanto fisicamente quanto mentalmente.

4.3 Disfunções faciais ocorridas da 3ª idade

A pele é um reflexo da nossa saúde, no entanto, com o envelhecimento, pode apresentar algumas particularidades, como as disfunções estéticas. As disfunções estéticas são alterações indesejadas na aparência do corpo humano que podem afetar a autoestima e a qualidade de vida das pessoas. Esse processo inevitável, resulta na diminuição da espessura da derme e epiderme, redução do volume cutâneo e da eficiência das três camadas da pele que levam a uma série de alterações, em que ela se torna mais seca devido ao comprometimento da função da barreira de proteção e a limitação da produção de sebo (BENEDETTI, 2020).

A perda da firmeza da pele se dá devido ao fenômeno natural do nosso corpo, o envelhecimento, e acarreta diversas consequências indesejadas, como a flacidez facial e o acentuamento dos sulcos nasogenianos, o famoso “bigode chinês”. A flacidez cutânea se caracteriza por perder suas funcionalidades e pouco a pouco se tornando mais rígida. Sua firmeza pode ocorrer em várias regiões do corpo, como: coxas, bumbum, flancos, papada, braços, abdômen e na região dos olhos (COSTA *et al.*, 2019).

Neste cenário, a Escala de Glogau destaca-se como instrumento referencial muito utilizado, proporcionando uma classificação mais precisa do fotoenvelhecimento da pele e indicando a seleção de terapias apropriadas (MEDICAL, 2024). Logo, seguindo o proposto pela escala, o envelhecimento é classificado em quatro níveis distintos, são eles: Tipo I - sem rugas, Tipo II - rugas dinâmicas, formadas pela expressão facial, Tipo III - rugas de repouso, são linhas permanentes, visíveis mesmo sem expressões faciais, Tipo IV - rugas generalizadas, se manifestam em qualquer área do rosto. (COSTA, 2016).

Linhas de expressões e rugas são alterações que se formam na pele naturalmente com o envelhecimento. As linhas de expressões estão presentes nas regiões de movimento, como: testa, lábios, ao redor dos olhos e entre as sobrancelhas. As rugas são sulcos mais profundos e visíveis, aparecem independentemente de movimentos, um exemplo disso são os sulcos nasogenianos, popularmente conhecido como “bigode chinês” e o “pé de galinha”, tecnicamente chamado de rugas periorbitais (DR DANIEL STELLIN, 2022).

Sabe-se que as rugas representam motivos de queixas estéticas frequentes, dito isto, a falta de cuidados especiais com a pele, principalmente a negligência ao uso de protetor solar, pode acelerar o fotoenvelhecimento, logo com a pele desprotegida, as fibras de colágeno e elastina acabam se desgastando, dando lugar às linhas de expressões e rugas (SAFE SEA, 2019).



4.4 Uso dos injetáveis na 3ª idade

A intradermoterapia é uma técnica que vem crescendo significativamente nos últimos anos, profissionais da saúde estética tem trazido aos pacientes resultados satisfatórios, pois trata-se de uma técnica simples e rápida. (ROMANI *et al.*, 2023). Os procedimentos minimamente invasivos são caracterizados por terem uma recuperação rápida e entregarem resultados naturais, por isso atualmente a demanda por eles vem crescendo categoricamente.

O Brasil é o segundo país que mais realizou procedimentos estéticos no mundo em 2022, revela a pesquisa anual global, que foi publicada recentemente, sobre procedimentos estéticos/cosméticos da Sociedade Internacional de Cirurgia Plástica Estética (ISAPS) (FILHO, 2023).

Nesse cenário, os injetáveis entraram para o mercado da Estética propondo ser procedimentos de rápida recuperação, uma vez que o paciente pode retornar suas atividades cotidianas normalmente após procedimento, mantendo os cuidados necessários, além de apresentar poucos riscos de infecção. Essas técnicas possuem maior eficácia por conseguirem atingir a camada mais profunda da pele (tecido subcutâneo), região onde são produzidas as fibras de colágeno e elastina, responsáveis pela sustentação (USCS, 2023).

A aparência física facial é o “cartão postal” de cada pessoa. Tratar da estética facial não está atrelado apenas à aparência, mas também pela sua auto aceitação, relações interpessoais e percepção de vida. Por esse motivo, a procura por procedimentos não cirúrgicos tem crescido muito nos últimos anos, contudo, existem procedimentos estéticos para reduzir as disfunções faciais e retardar o envelhecimento cutâneo (TEIXEIRAS; ANTUNES; GOMES, 2023).

5. PROCEDIMENTOS ESTÉTICOS MÍNIMAMENTE INVASIVOS.

5.1 Toxina botulínica (BOTOX)

A toxina botulínica ou botox, é um procedimento minimamente invasivo, é dos principais tratamentos para linha de expressão, trata-se de uma substância que causa botulismo, isto é, paralisia muscular. A aplicação é feita em lugares específicos do rosto, impedindo assim a contração muscular durante a movimentação, evitando a formação de rugas e linhas de expressões (STELLIN, 2025).

Segundo a Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD, 2021), o tratamento é feito com aplicações em quantidades pequenas no músculo, consiste em um procedimento rápido e recuperação mínima. No entanto os efeitos colaterais podem durar de três a sete dias após o procedimento, a toxina começa a fazer efeito de sete a quatorze dias, podendo durar o seu efeito até seis meses.

A substância é injetada em pequenas quantidades com agulhas bem finas, causando leve desconforto, não se faz necessário tempo para recuperação, o paciente pode retornar suas atividades cotidianas normalmente após o procedimento. Logo, se faz necessário alguns cuidados com a pele para melhor absorção da toxina, como não massagear ou esfregar a região na qual foi aplicada a substância, evitar exercícios físicos pesados e manter a cabeça erguida nas primeiras horas após o procedimento. A aplicação do Botox beneficia o paciente em vários aspectos, como: suavizar rugas e linhas de expressão, rejuvenescimento facial, prevenção de novas rugas e efeito progressivo (STELLIN, 2025).

5.2 Bioestimuladores

Os bioestimuladores de colágeno têm como finalidade o aprimoramento da aparência da pele, agindo nas camadas mais profundas e recuperando as camadas que ela perdeu no decorrer do tempo, por meio da produção de colágeno do próprio organismo. A utilização de bioestimuladores de colágeno tem se mostrado seguro e eficaz para o retardo do envelhecimento cutâneo. A bioestimulação pode ser feita com substâncias biocompatíveis como ácido poli-L-lático, hidroxiapatita de cálcio, policaprolactona, podendo ser aplicada no rosto, pescoço, glúteos, abdômen, coxas, mãos e braços (WINK; SCHNEIDER, 2024).

O tratamento requer de 2 a 3 sessões por região, dando um espaçamento entre elas de 30 a 45 dias, tempo para que o bioestimulador atue de forma eficaz na produção do colágeno. Após o procedimento é normal sentir a região inchada e avermelhada, porém desaparecem rapidamente, trazendo ao paciente os benefícios de melhora na firmeza e elasticidade da pele, com isso, se faz necessário alguns cuidados com a pele para que o efeito do bioestimulador seja prolongado, como hidratar bastante, uso constante de protetor solar, evitar exposição ao calor, evitar álcool e tabagismo. Todos esses cuidados irão maximizar a longevidade dos resultados (ROYAL FACE, 2023).

5.3 Fios de PDO

Os fios de PDO são uma técnica inovadora e minimamente invasiva, podem ser aplicados em várias áreas da face, como a região das maçãs do rosto, sobrelanceiras, mandíbula e pescoço, oferecendo um aspecto rejuvenescido e natural sem a necessidade de cirurgias (MACHADO; MUCKNICKA, 2023). Os fios de PDO ou fios de sustentação, são responsáveis por promoverem uma sustentação aos tecidos (*lifting*) e estimular a produção de colágeno.

Os fios de PDO, ao serem inseridos sob a pele, criam uma reação inflamatória controlada, estimulando as células a produzir novo colágeno e elastina ao redor dos fios. Esse processo de neocolagênese ajuda a restaurar a estrutura e firmeza da pele, melhorando a sustentação dos tecidos e suavizando rugas e linhas de expressão. Ao contrário de procedimentos invasivos, a aplicação dos fios de PDO é minimamente invasiva, o que reduz o tempo de recuperação e os riscos associados a cirurgias mais extensas. Além disso, os resultados são progressivos e naturais, uma vez que a produção de colágeno ocorre gradualmente ao longo das semanas e meses após o procedimento. Essa abordagem torna a HOF com fios de PDO uma opção atraente para pacientes que desejam rejuvenescer sua aparência facial de forma segura e eficaz, com benefícios duradouros (KHAN *et al.* *apud* RODRIGUES; BRUM, 2022).

No entanto, para garantir resultados satisfatórios e uma recuperação tranquila, é crucial que o paciente tome os seguintes cuidados: evitar tocar na área tratada, exercícios físicos intensos, dormir com a barriga para cima, não se expor ao sol e manter a pele hidratada. Seguindo as orientações recomendadas, o processo de rejuvenescimento facial terá os melhores resultados.

5.4 Plasma Rico em Plaquetas (PRP)

O Plasma rico em plaqueta ou PRP, assim conhecido popularmente, considerado um procedimento minimamente invasivo, indicado para o tratamento de rugas, flacidez e ou-



tras demais disfunções estéticas, dispõe de uma técnica diferenciada, não deixando de entregar um resultado bastante satisfatório para o paciente. O PRP é uma concentração de plaquetas tiradas do sangue do próprio paciente, onde é aplicado no local lesionado estimulando os fatores de crescimento (COSTA; SANTOS, 2016).

Segundo a Nota Técnica sobre a produção e o uso terapêutico do Plasma Rico em Plaquetas (PRP) e suas variantes/frações, a Anvisa declara que:

A aplicação de PRP (Plasma Rico em Plaquetas) para fins estéticos é um procedimento seguro e eficaz para o rejuvenescimento cutâneo e capilar, que utiliza o próprio sangue do paciente como fonte de fatores de crescimento com potencial regenerativo e reparador dos tecidos. O mecanismo de ação do PRP se baseia na liberação de fatores de crescimento pelas plaquetas ativadas, que estimulam diversos processos biológicos envolvidos na regeneração e reparação tecidual. As principais indicações do PRP para fins estéticos são o tratamento da flacidez facial e corporal, das rugas e linhas de expressão, das cicatrizes de acne, das olheiras, da alopecia androgenética e da queda capilar. O procedimento deve ser realizado por profissionais habilitados e capacitados, com conhecimento da anatomia facial e corporal, das técnicas de obtenção e aplicação do produto, dos riscos e benefícios e dos cuidados pós-procedimento (ANVISA, 2024).

Este procedimento tem ganhado destaque no mundo estético para tratamento de foto rejuvenescimento, além de ser rápido e pouco invasivo, seus benefícios são incriveis, pois ele atua combatendo os sulcos faciais, na cicatrização de acnes e tratamentos direcionados a hiperpigmentação e inflamações crônicas. Quando aplicado um alto nível de fatores de crescimento, trazem um vigor maior na pele e facilita o rejuvenescimento dérmico (CAMPOS; SOUZA, 2021).

5.5 Preenchimento facial com ácido hialurônico

Os procedimentos minimamente invasivos, procuram rejuvenescer a pele por meio de técnicas simples, mais eficazes. O ácido hialurônico é um dos procedimentos mais procurados atualmente, caracterizado por ser um procedimento não cirúrgico, além de preencher áreas faciais com o volume perdido, podendo ser aplicado no rosto como um todo, diminuindo os efeitos da flacidez (RODRIGUES; BRUM, 2022). Seus benefícios atuam na reparação tecidual, estimulação de colágeno, hidratação profunda, além de proteger a pele contra fatores externos e internos e retardando o aparecimento de sinais de envelhecimento.

O AH não deve ser aplicado em áreas inflamadas, com a presença de doenças de pele, pacientes que tenham hipersensibilidade, ademais de mulheres grávidas (MORAES *et al.*, 2017). Respeitando as precauções dadas pelo profissional, como o uso do protetor solar diariamente, uma vez que a pele se encontra sensível fazendo com que essa conduta seja ainda mais importante, além de manter a pele bem hidratada, faz com que o procedimento dure de 6 meses até 2 anos (LUCE, 2023).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste trabalho, foi possível aprofundar a compreensão sobre Os benefícios dos injetáveis para o rejuvenescimento facial na terceira idade, demonstrando que os procedimentos minimamente invasivos entregam melhores resultados para uma pele mais madura, uma vez que as fibras que sustentam a pele não possuem a mesma funcionalidade em consequência do envelhecimento, contudo os injetáveis conseguem atingir as camadas mais profundas da pele, trazendo segurança, resultado satisfatório e rápidos, além de não interferir na vida cotidiana do paciente.

REFERÊNCIAS

AMÉRICO, Karine. OLIVEIRA, Rhayana. BAQUIÃO, Leandra. **A INFLUÊNCIA DA MÍDIA NOS PADRÕES DE BELEZA**. Portal Unisepe, 2022. Disponível em: <https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2022/09/A-INFLU%C3%8ANCIA-DA-M%C3%8DDIA-NOS-PADR%C3%95ES-DE-BELEZA-p%C3%A1g-958-a-970.pdf>. Acesso em: 10 abr 2025

ARAÚJO, André. **Envelhecimento: conheça as principais causas e o que fazer**. DR ANDRE ARAUJO CIRURGIA PLÁSTICA E RECONSTRUTORA, 2020. Disponível em: <https://drandrearaujo.com/blog/envelhecimento/>. Acesso em: 28 fev 2025

BAE, Julie. **Fios de sustentação, fios de PDO, lisos e espiculados, entenda tudo sobre esse maravilhoso tratamento**. Clinic Spa, 2024. Disponível em: <https://www.clinicspa.com.br/post/fios-de-sustenta%C3%A7%C3%A3o-fios-de-pdo-lisos-e-espiculados-entenda-tudo-sobre-esse-maravilhoso-tratamento?srltid=Afm-BOopbXg6cRN6fGXQV9aHUx6V217Mk0BACn7z-31ebo6kBbdmSrZqw>. Acesso em: 27 mai 2025.

BENEDETTI, Julia. **Efeitos do envelhecimento na Pele**. MANUAL MSD, 2024. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt/casa/dist%C3%BArbios-da-pele/biologia-da-pele/efeitos-do-envelhecimento-na-pele>. Acesso em: 16 abr 2025

BERNARDO, Ana, SANTOS, Kamila, SILVA, Débora. **PELE: ALTERAÇÕES ANATÔMICAS E FISIOLÓGICAS DO NASCIMENTO À MATURIDADE**. Portal Unisepe, 2019. Disponível em: <https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2019/11/PELE-ALTERA%C3%87%C3%95ES-ANAT%C3%94MICAS-E-FISIOLOGICAS-DO-NASCIMENTO-%C3%80-MATURIDADE-1.pdf>. Acesso em: 02 mar 2025.

BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE, **Dia Nacional do Idoso e Dia Internacional da Terceira Idade**. BVS, 2019. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/01-10-dia-nacional-do-idoso-e-dia-internacional-da-terceira-idade/>. Acesso em: 01mar 2025

BRASIL. **Nota Técnica 29/2024 - GSTCO**. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/sangue-tecidos-celulas-e-orgaos/notas-tecnicas/vigentes/nota-tecnica-29-2024-gstco/view>. Acesso em: 29 mai 2025.

CAMPOS, João. SOUZA, Daniela. **Plasma Rico em Plaquetas Otimizando o Rejuvenescimento Dérmico nos Procedimentos Estéticos**. Revista ABRAHOF, 2021. Disponível em: <https://ahof.emnuvens.com.br/ahof/article/view/47/52>. Acesso em: 29 mai 2025.

CENTRO UNIVERSITÁRIO TIRADENTES. **Busca por procedimentos estéticos têm aumento considerável no Brasil**. UNIT, 2025. Disponível em: <https://pe.unit.br/blog/noticias/busca-por-procedimentos-esteticos-tem-aumento-consideravel-no-brasil/>. Acesso em: 12 abr 2025

COSTA, Daniel. **CLASSIFICAÇÃO DE RUGAS CUTÂNEAS PERIORBITAIS EM IMAGENS DIGITAIS**. UFBA (Universidade Federal da Bahia), 2016. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/22925/1/DISSERTA%C3%87%C3%83O_DANIEL_DOS_ANJOS_COSTA.pdf. Acesso: 16 abr 2025

COSTA, Eduardo, et.al, **Análise do efeito da radiofrequência no tratamento de flacidez cutânea relacionada ao processo de envelhecimento: revisão integrativa**. Portal Unisepe, 2019. Disponível em: <https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2019/11/PELE-ALTERA%C3%87%C3%95ES-ANAT%C3%94MICAS-E-FISIOLOGICAS-DO-NASCIMENTO-%C3%80-MATURIDADE-1.pdf>. Acesso em: 15 abr 2025.

COSTA, Pâmela. SANTOS, Patrícia. **Plasma rico em plaquetas: uma revisão sobre seu uso terapêutico**. RBAC, 2016. Disponível em: <https://rbac.org.br/wp-content/uploads/2017/04/RBAC-vol-48-4-2016-ref-177.pdf>. Acesso em: 28 mai 2025.



- ESTEVEES, Maria. **COLÁGENO E O ENVELHECIMENTO CUTÂNEO**. BWS Journal, 2022. Disponível em: <https://bwsjournal.emnuvens.com.br/bwsj/article/view/161/177>. Acesso em: 08 abr 2025.
- FILHO, Eduardo. **Quais são os procedimentos estéticos mais buscados no Brasil?**. O Globo, 2023. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/saude/noticia/2023/11/08/quais-sao-os-procedimentos-esteticos-mais-buscados-no-brasil-veja-lista.ghtml>. Acesso em: 20 abr 2025.
- GARCIA, Caroline. **7 Cuidados essenciais após aplicação de Fios de Sustentação PDO**. Clinic Cursos, 2024. Disponível em: <https://www.clinicursos.com.br/post/7-cuidados-essenciais-ap%C3%B3s-aplica%C3%A7%C3%A3o-de-fios-de-sustenta%C3%A7%C3%A3o-pdo>. Acesso em: 27 mai 2025
- GOLDIES, Equipe. **Cuidados de Beleza para a Terceira Idade: Promovendo Bem-Estar e Autoestima**. Goldies Saúde Integrada, 2023. Disponível em: <https://goldies.com.br/conteudos/autoestima/cuidados-de-beleza-para-a-terceira-idade-promovendo-bem-estar-e-autoestima/#:~:text=Velhice%20n%C3%A3o%20%C3%A9%20sin%C3%B4nimo%20de,parte%20importante%20na%20intera%C3%A7%C3%A3o%20social>. Acesso em: 28 fev 2025.
- LIFESTARS. **AUTOESTIMA E TERCEIRA IDADE: MOTIVANDO O AMOR PRÓPRIO**. LifeStars, 2020. Disponível em: <https://lifestars.com.br/blog/2020/10/06/cuidadores-idosos-jardims-sp/>. Acesso em: 12 abr 2025
- LUCE, Maria. **Cuidados pós preenchimento com ácido hialurônico**. Dr Maria Claudia Luce, 2023. Disponível em: <https://dramariaclaudialuce.com.br/blog/cuidados-pos-preenchimento-com-acido-hialuronico/>. Acesso em: 01 jun 2025.
- MACHADO, Sarai. MUKNICKA, Daniella. **Os benefícios dos fios de PDO no rejuvenescimento facial**. RSD Journal, 2023. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/42893/34553>. Acesso em: 23 mai 2025.
- MEDICAL, Alur. **Conheça A Escala Glogau, Tipos De Pele E Como Identificar**. Alur Medical, 2024. Disponível em: <https://alur.com.br/escala-glogau/>. Acesso em: 15 abr 2025
- MENDES, Caio. **Pesquisa feita no Butantan identifica moléculas de colágeno capazes de inibir enzima que acelera envelhecimento**. Portal do Butantan, 2024. Disponível em: <https://butantan.gov.br/noticias/pesquisa-feita-no-butantan-identifica-moleculas-de-colageno-capazes-de-inibir-enzima-que-acelera-envelhecimento->. Acesso em: 10 abr 2025.
- MORAES, Bruna. BONAMI, Janaina. ROMUALDO, Leticia. **ÁCIDO HIALURÔNICO DENTRO DA ÁREA DE ESTÉTICA E COSMÉTICA**. Revista Saúde em Foco, 2017. Disponível em: https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/062_acidohialuronico.pdf. Acesso em 30 mai 2025.
- RIVIERE, Richard. **Mercado de estética: principais dados e tendências**. Versatilis System, 2024. Disponível em: <https://versatilis.com.br/mercado-de-estetica/>. Acesso em: 20 abr 2025.
- RODRIGUES, Sthéfani. BRUM, Helineide. **Utilização do ácido hialurônico injetável para o rejuvenescimento facial: benefícios e propriedades**. RSD Journal, 2022. Disponível em: [View of Use of injectable hyaluronic acid for facial rejuvenation: benefits and proprieties](#). Acesso em: 30 mai 2025.
- ROMANI, Andréa, et al.. **Injetáveis**. Londrina: Editora Científica, 2023. Disponível em: <https://repositorio.pgss-cogna.com.br/bitstream/123456789/55057/1/Injet%C3%A1veis.pdf>. Acesso em: 20 abr 2025.
- ROYAL FACE. **Quantas sessões de bioestimuladores são necessárias?** ROYAL FACE ESTÉTICA FACIAL, 2023. Disponível em: <https://royalface.com.br/quantas-sessoes-de-bioestimulador-sao-necessarias/>. Acesso em: 22 mai 2025.
- RSD Journal, 2023. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/41573/33861>. Acesso em: 21 abr 2025.
- SAFESEA. **3 principais benefícios de usar protetor solar diariamente**. Safe Sea, 2019. Disponível em: <https://safesea.com.br/blog/cuidados-com-a-pele/3-principais-beneficios-de-usar-protetor-solar-diariamente/>. Acesso: 10 jun 2025.
- SBICIGO, Juliana. BANDEIRA, Denise. DELL'AGLIO, Débora. **Escala de Autoestima de Rosenberg (EAR): validade fatorial e consistência interna**. SciELO, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pusf/a/QmW-8Jr3cNCfvxW5XKMbt5jN/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 10 abr 2025
- SILVA, Ana. JAPUR, Camila. PENAFORTE, Fernanda. **Repercussões das Redes Sociais na Imagem Corporal de Seus Usuários: Revisão Integrativa**. SciELO, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ptp/a/YhYL-PmGdBKmTdsZhk5kbYVJ/?lang=pt#:~:text=Os%20estudos%20revelaram%20que%20as,de%20humor%20>

e%20na%20autoestima. Acesso em: 11 abr 2025.

SILVA, Jéssica. BRUM, Lucimar. BARROS, Carlos. **INFLUÊNCIA DOS CUIDADOS ESTÉTICOS NA AUTOESTIMA EM IDOSAS ACOMETIDAS DE TRANSTORNO DEPRESSIVO**. EXPOULBRA, 2013. Disponível em: https://dlw-qtxts1xzle7.cloudfront.net/104954384/666-libre.pdf?1691869356=&response-content-disposition=inline%3B+-filename%3DInfluencia_Dos_Cuidados_Esteticos_Na_Aut.pdf&Expires=1749579990&Signature=WvSJslni-8B0M0D2I54fMcPxR0xZlKzam2o1s3YkfxKE4Zr~mOHkPJgLxaYllh8L-7dsGuS9YeLu2SaJVAngb3UM~Kmm-QrO8QMv00FdwwlUKP3Nren3SdK0wjwE10yQsTFe5o3ZdKU93QwocalDkSDdkaFgYdQ7dvRZNV5yTY5h-ZqAikb72XPtaZHdfk0sVPS7iWiG2dycR3mf8tbC8s3A8Qsvbd9lbGOsh-VAFim668rGSyYMXMV2zN22B-x-cvCwHYiDtPsYJ6JvFISO5zvXUTHtFQ4O1Q8Rlg1kN6Dvyt2VX7GIWO1v5pd6-ZxbS~CidCNOe4uazTVEPj-G-R5zCXQ_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA. Acesso em: 10 jun 2025.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA. **Envelhecimento**. SBD, 2021. Disponível em: <https://www.sbd.org.br/?s=envelhecimento>. Acesso em: 27 fev 2025.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA. **Toxina Botulínica tipo A**. SBD, 2021. Disponível em: <https://www.sbd.org.br/tratamentos/toxina-botulinica-tipo-a/#:~:text=No%20entanto%2C%20por%20inje%C3%A7%C3%A3o%2C%20em,musculatura%20subjacente%20das%20linhas%20indesejadas>. Acesso em: 20 mai 2025.

STELLIN, Daniel. **Linhas de expressão: veja como aparecem e como tratá-las adequadamente**. Dr Daniel Stellin, 2022. Disponível em: <https://drdanielstellin.com.br/linhas-de-expressao-veja-como-aparecem-e-como-trata-las-adequadamente/>. Acesso em: 12 mai 2025.

STELLIN, Daniel. **Toxina botulínica para rugas: como funciona, benefícios e resultados**. Dr Daniel Stellin, 2025. Disponível em: <https://drdanielstellin.com.br/toxina-botulinica-para-rugas/>. Acesso em: 20 mai 2025.

TEIXEIRA, Rayssa. ANTUNES, Solange. GOMES, Andressa. **Principais intercorrências com injetáveis na estética e o impacto na vida do paciente: uma revisão integrativa**.

RSD Journal, 2023. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/41573/33861>. Acesso em: 21 abr 2025.

USCS PÓS GRADUAÇÃO. **Aumento na Procura por Procedimentos Injetáveis no Mercado da Estética**. USCS Pós Graduação, 2024. Disponível em: <https://www.posuscs.com.br/aumento-na-procura-por-procedimentos-injetaveis-no-mercado-da-estetica/noticia/3183>. Acesso em: 21 abr 2025.

WINK, Natália. SCHNEIDER, Taiane. **BIOESTIMULADORES DE COLÁGENO E SUAS APLICAÇÕES NA ESTÉTICA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**. Revista Reviva, 2024. Disponível em: <https://revistas.uceff.edu.br/reviva/article/view/466/579>. Acesso em: 20 mai 2025.





35

O CUIDADO HUMANIZADO E POSSIBILIDADES PARA A PRÁTICA DO ENFERMEIRO EM SAÚDE MENTAL

Ruane Pereira Farias¹

Ana Vitória Ribeiro da Silva¹

Luana Macedo Moraes Nazar¹

Lucyara Aguiar Silva¹

Maristela Felício de Lima¹

Patrícia da Silva Santos¹

Adriano Souza Campos¹

Williane Gonçalves Viana¹

¹ Enfermagem, EDUFOR, São Luís - Maranhão

Resumo

O presente estudo teve como objetivo analisar as possibilidades para a prática do cuidado humanizado pelo enfermeiro na área da saúde mental. Utilizou-se uma abordagem qualitativa, por meio de revisão narrativa da literatura, considerando produções publicadas entre 2010 e 2022. Os resultados revelaram que o cuidado humanizado fundamenta-se na escuta ativa, na construção de vínculos e na valorização das dimensões subjetivas do paciente. Entretanto, diversos desafios dificultam sua efetivação, como a sobrecarga de trabalho, a formação técnica centrada no modelo biomédico e a falta de apoio institucional. Ainda assim, o estudo aponta estratégias possíveis para o fortalecimento dessa prática, como a liderança empática do enfermeiro, a interdisciplinaridade e a inserção de conteúdos humanísticos na formação profissional. Conclui-se que, apesar dos obstáculos, é viável consolidar uma prática mais ética e humanizada, desde que haja compromisso profissional e institucional com essa transformação.

Palavras-chave: Cuidado Humanizado, Enfermagem em Saúde Mental, Escuta Qualificada, Formação em Enfermagem.

Abstract

This study aimed to analyze the possibilities for the humanized care practice by nurses in the field of mental health. A qualitative approach was used, through a narrative literature review, based on studies published between 2010 and 2022. The results showed that humanized care is grounded in active listening, therapeutic bonding, and valuing the patient's subjective experiences. However, several challenges hinder its implementation, such as work overload, training focused on the biomedical model, and lack of institutional support. Still, the study highlights viable strategies to strengthen this practice, including empathetic leadership by nurses, interdisciplinary collaboration, and the inclusion of humanistic content in nursing education. It is concluded that, despite the obstacles, a more ethical and humanized practice is achievable when supported by professional and institutional commitment.

Keywords: Humanized Care, Mental Health Nursing, Active Listening, Nursing Education.



1. INTRODUÇÃO

O cuidado em saúde mental vem passando por transformações importantes nas últimas décadas, especialmente após a Reforma Psiquiátrica no Brasil. A superação de modelos manicomial e a valorização de práticas mais humanizadas colocaram novos desafios e possibilidades para os profissionais da área, em especial os enfermeiros. Nesse cenário, o cuidado humanizado surge como uma necessidade concreta diante das limitações do modelo biomédico tradicional.

A humanização do cuidado pressupõe enxergar o sujeito em sua totalidade, considerando aspectos físicos, emocionais, sociais e culturais. No contexto da saúde mental, essa abordagem ganha ainda mais relevância, já que o sofrimento psíquico costuma ser invisibilizado ou estigmatizado. O enfermeiro, enquanto profissional que atua diretamente no cuidado, tem um papel central na construção de práticas mais acolhedoras e efetivas.

A atuação do enfermeiro em saúde mental vai além da administração de medicamentos ou da supervisão de rotinas institucionais. É no contato direto com os usuários dos serviços que ele pode exercitar a escuta, o acolhimento e a construção de vínculos terapêuticos. No entanto, é preciso reconhecer os limites impostos por estruturas rígidas, falta de formação específica e sobrecarga de trabalho, que muitas vezes dificultam essa prática humanizada.

A relevância deste estudo está na necessidade de refletir sobre como o cuidado humanizado pode ser incorporado de maneira concreta na prática do enfermeiro em saúde mental, indo além do discurso e se transformando em ação cotidiana. Entender essas possibilidades contribui para qualificar o atendimento, fortalecer os vínculos profissionais-usuários e promover o protagonismo das pessoas em sofrimento psíquico.

Diante disso, o problema que orienta esta pesquisa é: quais são as possibilidades reais de implementação do cuidado humanizado na prática do enfermeiro em saúde mental, considerando os desafios e limitações do contexto atual? Essa questão busca provocar uma análise crítica sobre a atuação profissional e os meios disponíveis para a consolidação de práticas mais éticas e integradas.

A hipótese central é que, mesmo diante de obstáculos estruturais e institucionais, existem caminhos viáveis para a prática do cuidado humanizado pelo enfermeiro, desde que haja compromisso ético, capacitação contínua e abertura para a construção de novos modelos de cuidado. Acredita-se também que o fortalecimento de políticas públicas e espaços de escuta dentro das instituições podem contribuir para essa transformação.

O objetivo geral deste trabalho é analisar as possibilidades para a prática do cuidado humanizado pelo enfermeiro na área da saúde mental. Como objetivos específicos, busca-se: (1) compreender os fundamentos do cuidado humanizado; (2) identificar os desafios enfrentados pelos enfermeiros no cotidiano dos serviços de saúde mental; e (3) apontar estratégias que possam favorecer uma prática mais humanizada.

A metodologia adotada para este estudo é de natureza qualitativa, com abordagem descritiva. Serão utilizados métodos como revisão bibliográfica de artigos científicos, livros e documentos oficiais que tratem da temática. A análise será feita à luz de autores que discutem saúde mental, humanização e prática de enfermagem, buscando construir uma reflexão crítica e fundamentada sobre as possibilidades de atuação do enfermeiro em consonância com os princípios da humanização.

2. FUNDAMENTOS DO CUIDADO HUMANIZADO

O cuidado humanizado é sustentado por princípios que vão além da dimensão técnica da assistência em saúde. Trata-se de uma abordagem que reconhece o sujeito em sua totalidade, valorizando suas experiências, sentimentos, contextos sociais e culturais. Nesse sentido, a prática da enfermagem em saúde mental demanda mais do que conhecimentos científicos; exige sensibilidade, empatia e compromisso ético com o sofrimento do outro.

De acordo com Silva *et al.* (2018), o cuidado humanizado pressupõe a escuta qualificada, ou seja, a capacidade do enfermeiro de ouvir atentamente o que a paciente expressa – verbal ou não verbalmente – acolhendo sua dor psíquica sem julgamentos ou pressa. Essa escuta constrói o vínculo terapêutico, uma relação de confiança mútua que é essencial para o processo de cuidado em saúde mental, onde muitas vezes o sofrimento é invisibilizado ou tratado de forma padronizada.

Monteiro (2017) reforça que, para oferecer esse tipo de cuidado, é necessário desenvolver competências emocionais, como empatia, paciência e flexibilidade. Tais habilidades não são apenas “complementares” à técnica, mas parte essencial de um cuidado efetivo. O autor critica a formação acadêmica centrada no modelo biomédico, que por vezes ignora o aspecto humano da assistência, e defende a urgência de mudanças curriculares que deem espaço ao desenvolvimento de capacidades relacionais e éticas.

A Política Nacional de Humanização (PNH), implementada pelo Ministério da Saúde, oferece um marco institucional importante para a consolidação dessas práticas. Ao propor a valorização dos sujeitos – tanto usuários quanto trabalhadores –, a PNH defende a transversalidade no cuidado, a autonomia dos envolvidos e o acolhimento como prática cotidiana. Essa política reconhece que a humanização não se restringe a atos pontuais, mas deve ser um princípio que organiza os processos de trabalho em saúde.

No contexto específico da saúde mental, os fundamentos do cuidado humanizado ganham ainda mais relevância. Almeida *et al.* (2019) mostram que pequenas atitudes, como chamar o paciente pelo nome, respeitar seu tempo de resposta e explicar cada etapa do atendimento, têm grande impacto na percepção do cuidado. São gestos simples que reforçam a dignidade do sujeito e rompem com práticas desumanizadas frequentemente naturalizadas nos serviços de saúde.

Portanto, os fundamentos do cuidado humanizado envolvem uma mudança de postura que começa na formação profissional, passa pela ética cotidiana do cuidado e se sustenta em políticas públicas comprometidas com a valorização da vida e da subjetividade de cada indivíduo. É nesse alicerce que o enfermeiro pode construir uma prática mais acolhedora, respeitosa e transformadora no campo da saúde mental.

3. DESAFIOS NA PRÁTICA DA ENFERMAGEM EM SAÚDE MENTAL

A implementação do cuidado humanizado em saúde mental enfrenta obstáculos concretos no cotidiano dos serviços. Um dos principais desafios apontados na literatura é a sobrecarga de trabalho. Segundo Baluz *et al.* (2016), a alta demanda de atendimentos, associada à escassez de profissionais, dificulta a construção de vínculos terapêuticos e reduz o tempo disponível para a escuta qualificada. Esse ambiente de pressão favorece uma prática mecanizada, na qual o enfermeiro atua de forma automatizada, distante das necessidades subjetivas dos usuários.



Outro ponto crítico é a formação profissional ainda centrada no modelo biomédico, como alertado por Monteiro (2017). Muitos cursos de enfermagem priorizam habilidades técnicas e conteúdos clínicos, deixando em segundo plano aspectos éticos, comunicacionais e relacionais. Essa lacuna na formação compromete a capacidade dos profissionais de lidar com a complexidade do sofrimento psíquico, reduzindo a efetividade das intervenções.

A falta de apoio institucional também se destaca como barreira. Os serviços muitas vezes operam com estruturas rígidas, pouca flexibilidade nos processos de trabalho e ausência de espaços para escuta e cuidado dos próprios trabalhadores. Isso gera desgaste emocional e contribui para o adoecimento psíquico dos enfermeiros, como discutido por Amélia et al. (2016). Sem suporte adequado, é difícil sustentar uma prática humanizada em contextos marcados por precariedade e rotinas exaustivas.

Por fim, há desafios relacionados à cultura institucional. Em muitos serviços, ainda predomina uma lógica hierarquizada e fragmentada, que dificulta o trabalho em equipe e desestimula iniciativas de escuta e acolhimento. Como destacam Costa e Santos (2021), práticas humanizadas exigem mudanças profundas na organização dos serviços e na mentalidade das equipes, o que nem sempre encontra respaldo na gestão ou nos recursos disponíveis.

4. ESTRATÉGIAS PARA UMA PRÁTICA MAIS HUMANIZADA

Apesar dos desafios, os estudos apontam caminhos possíveis e concretos para promover uma prática de enfermagem mais humanizada na saúde mental. Um dos pilares é o fortalecimento da formação ética e humanística. Martins e Souza (2022) defendem a inclusão transversal do tema da humanização nos currículos de enfermagem, com metodologias que estimulem a empatia, o pensamento crítico e o protagonismo dos estudantes. A formação precisa preparar o futuro enfermeiro para lidar com pessoas, não apenas com protocolos.

Outra estratégia essencial é a criação de espaços de escuta para os profissionais. Amélia et al. (2016) ressaltam que a humanização começa dentro das equipes. Grupos de apoio, reuniões de compartilhamento e momentos de decompressão emocional fortalecem os vínculos entre trabalhadores e melhoram o clima institucional. Cuidar de quem cuida é condição para cuidar bem dos outros.

A liderança sensível e ética do enfermeiro também se mostra determinante. Conforme Indaique e Mendes (2013), o enfermeiro que assume a liderança com empatia e escuta ativa consegue mobilizar a equipe em torno de práticas mais acolhedoras. Essa liderança não se impõe pela autoridade, mas se constrói no exemplo e na capacidade de inspirar mudanças.

O trabalho interdisciplinar é outra ferramenta valiosa. Ribeiro e Ferreira (2020) mostram que a integração entre diferentes saberes permite um cuidado mais completo, respeitando a complexidade do sujeito. A colaboração entre enfermeiros, psicólogos, médicos, terapeutas e assistentes sociais enriquece as possibilidades de intervenção e evita que o usuário seja reduzido a um diagnóstico ou sintoma.

Por fim, a pandemia de COVID-19 trouxe aprendizados importantes. Barreto e Silva (2021) destacam que, mesmo em cenários de distanciamento físico, os profissionais buscaram formas de manter o vínculo com os usuários por meio de tecnologias, criatividade e adaptações nas rotinas. Isso mostra que a humanização é, acima de tudo, uma postura

— que pode se reinventar mesmo nas condições mais adversas.

5. MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo trata-se de uma revisão narrativa da literatura, com abordagem qualitativa e caráter descritivo. O objetivo foi analisar as possibilidades de aplicação do cuidado humanizado pelo enfermeiro no campo da saúde mental, à luz das práticas existentes, dos desafios enfrentados e das estratégias relatadas na literatura.

A coleta de dados foi realizada por meio de busca nas bases de dados SciELO e Google Acadêmico, utilizando os descritores: “Atenção Primária em Saúde”, “Centro Cirúrgico Hospitalar” e “Enfermagem”. Como critério de inclusão, foram selecionados artigos científicos em português, publicados na íntegra, de forma gratuita, no período de 2010 a 2022, que abordassem a temática da humanização no cuidado em saúde mental e na prática de enfermagem.

Foram excluídos trabalhos que não estivessem disponíveis na íntegra, publicações que não fossem artigos científicos (como anais de congressos, notas editoriais, dissertações e teses), bem como produções que não apresentassem aderência direta aos objetivos do estudo.

A seleção final resultou em cinco artigos que compuseram o corpus da análise. A leitura dos textos foi realizada de forma crítica, buscando extrair as principais contribuições sobre os fundamentos do cuidado humanizado, os desafios enfrentados por enfermeiros e as estratégias viáveis para a implementação de práticas mais humanizadas.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram utilizados 5 artigos para a construção dos resultados da presente pesquisa, conforme apresentados no Quadro 1, publicados na última década, que abordam a temática do cuidado humanizado na prática da enfermagem em saúde mental.

Nº	Título	Autores	Objetivos	Principais resultados
E1	Promoção da saúde mental no trabalho de enfermagem: reflexões sobre práticas humanizadas	Amélia.et al. (2016)	Refletir sobre práticas de promoção da saúde mental no trabalho de enfermagem.	Destaca a importância de espaços de escuta e apoio psicológico para os trabalhadores como estratégias de humanização.
E2	Humanização na saúde mental: práticas cotidianas de cuidado em enfermagem	Almeida, et al. (2019)	Analisar práticas cotidianas de humanização em saúde mental exercidas por enfermeiros.	Identifica ações simples, como escuta ativa e respeito ao tempo do paciente, como essenciais para o cuidado humanizado



E3	Humanização do cuidado em saúde mental no contexto da pandemia de COVID-19: desafios e estratégias.	Barreto; Silva (2021)	Discutir os impactos da pandemia na humanização do cuidado em saúde mental.	Aponta a necessidade de adaptação dos profissionais e uso de tecnologias para manter o vínculo com usuários
E4	Carga de trabalho e desgaste físico em trabalhadores de enfermagem: contribuições para a saúde do trabalhador.	Baluz, et al. (2016)	Avaliar a relação entre carga de trabalho e desgaste físico em trabalhadores de enfermagem.	Evidencia que a sobrecarga dificulta a prática humanizada e afeta a saúde mental dos enfermeiros
E5	Formação humanística na enfermagem: desafios e possibilidades.	Martins; Souza (2022)	Analisar a formação humanística nos cursos de enfermagem.	Aponta a necessidade de reformulação curricular para fortalecer competências éticas e empáticas nos futuros enfermeiros.

Quadro 1. Artigos científicos utilizados para a construção do corpus do estudo.

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores, 2025.

O cuidado humanizado em saúde mental, na prática do enfermeiro, apresenta-se como um processo desafiador, mas possível. A análise dos estudos selecionados evidencia que a humanização ultrapassa a técnica, exigindo atitudes éticas e sensibilidade diante do sofrimento psíquico.

De acordo com Silva *et al.* (2018), o cuidado humanizado pressupõe a escuta qualificada e a valorização das singularidades dos sujeitos. Isso implica que o enfermeiro não apenas atue como executor de procedimentos, mas como agente de vínculo e acolhimento, reconhecendo o paciente como protagonista do seu processo de cuidado.

Além disso, Monteiro (2017) aponta que a prática humanizada requer o desenvolvimento de competências específicas, como comunicação empática, capacidade de escuta ativa e flexibilidade nas condutas assistenciais. Nesse sentido, a formação acadêmica ainda mostra fragilidades, pois muitas vezes prioriza aspectos biomédicos em detrimento das habilidades relacionais.

Outro ponto identificado nos artigos é a sobrecarga de trabalho como obstáculo à humanização. Segundo Baluz *et al.* (2016), a alta demanda de atendimentos e a escassez de profissionais tornam o atendimento fragmentado, dificultando a construção de vínculos e a escuta qualificada. Esse cenário compromete não apenas a qualidade da assistência, mas também a saúde mental dos próprios enfermeiros, que passam a atuar de forma mecanizada.

Em contrapartida, estratégias institucionais podem favorecer a prática humanizada. Amélia *et al.* (2016) destacam que a criação de espaços de escuta e apoio psicológico aos trabalhadores da saúde é fundamental para promover a humanização do cuidado. A experiência de alguns serviços aponta que reuniões de equipe, grupos de apoio e momentos de troca de experiências fortalecem o sentimento de pertencimento e reduzem o estresse ocupacional.

A liderança do enfermeiro também foi ressaltada como elemento central para a construção de práticas humanizadas. Conforme Indaique e Mendes (2013), o enfermeiro precisa assumir a liderança de forma ética e sensível, promovendo um ambiente de respeito,

acolhimento e valorização do usuário. A liderança, nesse contexto, é entendida não como imposição hierárquica, mas como capacidade de inspirar e mobilizar a equipe para práticas mais humanas.

Outro fator crucial apontado é a importância da interdisciplinaridade. Em ambientes de saúde mental, a integração de diferentes saberes é essencial para a construção de um cuidado mais completo. Para Ribeiro e Ferreira (2020), o trabalho interdisciplinar possibilita a ampliação do olhar sobre o sujeito, favorecendo práticas que respeitem sua complexidade e diversidade. Ou seja, o enfermeiro deve atuar em parceria com psicólogos, terapeutas ocupacionais, médicos e assistentes sociais para garantir uma atenção integral.

Entretanto, a prática interdisciplinar também enfrenta desafios, como a resistência de alguns profissionais em dividir responsabilidades e a falta de tempo para discussões coletivas. Como sinaliza Costa e Santos (2021), a interdisciplinaridade ainda esbarra em barreiras culturais e estruturais, exigindo mudanças profundas na organização dos serviços.

Os dados mostram ainda que práticas simples podem ter grande impacto na percepção do cuidado. Um estudo de Almeida *et al.* (2019) revelou que ações como chamar o paciente pelo nome, explicar procedimentos com calma e respeitar o tempo de resposta do usuário fortalecem o vínculo e humanizam a prática de enfermagem. Essas atitudes não dependem de grandes investimentos financeiros, mas de uma mudança de postura e de consciência profissional.

No campo da formação, destaca-se a necessidade de inserir a temática da humanização de forma transversal no currículo dos cursos de enfermagem. De acordo com Martins e Souza (2022), é preciso formar enfermeiros críticos, reflexivos e preparados para lidar com a complexidade do sofrimento humano, e não apenas tecnicistas eficientes. Isso implica reformular metodologias de ensino e promover experiências práticas que estimulem a empatia e a autonomia dos futuros profissionais.

A pandemia de COVID-19 trouxe novos desafios para o cuidado humanizado em saúde mental. Barreto e Silva (2021, p. 14) afirmam que “o distanciamento físico imposto pelas medidas sanitárias gerou novos modos de sofrimento psíquico, exigindo dos profissionais criatividade e adaptação para manter o vínculo com os usuários”.

Nesse cenário, o uso de tecnologias digitais emergiu como ferramenta para aproximação, mas também revelou desigualdades de acesso e dificuldades de comunicação.

Portanto, o cuidado humanizado na prática do enfermeiro em saúde mental é um processo dinâmico, construído cotidianamente em meio a tensões e possibilidades. Embora haja obstáculos, como a precarização do trabalho e a resistência a mudanças culturais, existem caminhos concretos para a construção de práticas mais éticas e integradoras.

A partir dos resultados analisados, percebe-se que investir na formação ética e humanística, valorizar o trabalho em equipe, criar espaços de escuta para profissionais e usuários, e fortalecer políticas públicas voltadas para a saúde mental são estratégias fundamentais para consolidar o cuidado humanizado como prática efetiva no cotidiano dos serviços.

7. CONCLUSÃO

A presente pesquisa permitiu compreender que o cuidado humanizado na prática do enfermeiro em saúde mental é uma necessidade urgente e, ao mesmo tempo, um desafio contínuo. Em um cenário onde o sofrimento psíquico é frequentemente negligenciado ou



medicalizado em excesso, o enfermeiro surge como um agente essencial para a transformação das práticas de cuidado, desde que esteja preparado, respaldado e sensibilizado para tal missão.

Os fundamentos da humanização, como a escuta qualificada, o respeito à singularidade dos sujeitos, o vínculo terapêutico e a valorização das dimensões subjetivas do cuidado, foram amplamente discutidos ao longo deste trabalho. Essas diretrizes, quando colocadas em prática, ampliam a eficácia das intervenções em saúde mental e contribuem para o fortalecimento do protagonismo dos usuários, rompendo com modelos autoritários ou reducionistas de atenção.

Entretanto, evidenciou-se que há uma série de entraves estruturais, institucionais e formativos que limitam a efetividade desse cuidado. A sobrecarga de trabalho, a escassez de recursos, o adoecimento dos próprios profissionais e a formação centrada no modelo biomédico impedem que o enfermeiro exerça plenamente uma prática ética, relacional e integradora. Esses desafios demandam intervenções que não dependem apenas do esforço individual do profissional, mas de uma reconfiguração sistêmica dos serviços de saúde.

Apesar disso, os estudos analisados também apontam possibilidades concretas de mudança. Estratégias como a qualificação permanente, a inserção transversal de conteúdos sobre humanização nos currículos de enfermagem, o fortalecimento do trabalho interdisciplinar, a criação de espaços institucionais para escuta e apoio psicológico e a valorização da liderança sensível e ética do enfermeiro se mostram caminhos viáveis para avançar na consolidação de práticas mais humanas.

Além disso, experiências recentes como a pandemia de COVID-19 demonstraram que o cuidado humanizado não é incompatível com situações de crise. Pelo contrário, essas situações revelaram a importância de manter o vínculo, mesmo à distância, e de desenvolver novas formas de presença terapêutica — com criatividade, flexibilidade e compromisso.

Dessa forma, conclui-se que o cuidado humanizado não é uma utopia distante, mas uma prática possível e necessária, que precisa ser construída de forma contínua, com base no diálogo, na escuta e no reconhecimento da complexidade da experiência humana. O enfermeiro, enquanto profissional que atua na linha de frente da atenção em saúde mental, tem um papel estratégico nesse processo, e seu engajamento ético e técnico é fundamental para promover transformações reais nos serviços e nas vidas das pessoas em sofrimento psíquico.

Por fim, este estudo reafirma que investir em humanização é investir na dignidade, na autonomia e no bem-estar dos sujeitos — tanto dos que cuidam quanto dos que são cuidados. Que essa perspectiva seja, cada vez mais, o norte das políticas, das formações e das práticas em saúde mental no Brasil.

REFERÊNCIAS

- AMÉLIA, R. A. *et al.* Promoção da saúde mental no trabalho de enfermagem: reflexões sobre práticas humanizadas. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 69, n. 6, p. 1035-1040, 2016.
- ALMEIDA, R. M. *et al.* Humanização na saúde mental: práticas cotidianas de cuidado em enfermagem. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, v. 9, p. 1-10, 2019.
- BARRETO, A. L.; SILVA, R. G. Humanização do cuidado em saúde mental no contexto da pandemia de COVID-19: desafios e estratégias. **Revista Brasileira de Saúde Mental**, v. 13, n. 1, p. 77-88, 2021.
- BALUZ, K; *et al.* Carga de trabalho e desgaste físico em trabalhadores de enfermagem: contribuições para a saúde do trabalhador. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 69, n. 6, p. 1110-1117, 2016.

COSTA, M. A; SANTOS, S. S. Barreiras e perspectivas para a interdisciplinaridade na saúde mental: uma revisão integrativa. **Revista de Enfermagem UFPE Online**, v. 15, n. 3, p. 1-10, 2021.

INDAIQUE, L. L; MENDES, I. A. C. Competências de liderança para o enfermeiro: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 66, n. 2, p. 257-263, 2013.

MARTINS, C. R; SOUZA, L. M. Formação humanística na enfermagem: desafios e possibilidades. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 46, n. 1, p. 1-8, 2022.

MONTEIRO, J. K. Desenvolvimento de competências emocionais em enfermeiros: impacto no cuidado humanizado. **Revista de Enfermagem Referência**, v. 12, p. 45-53, 2017.

RIBEIRO, A. P; FERREIRA, L. F. A interdisciplinaridade no cuidado em saúde mental: um desafio contemporâneo. **Revista de Saúde Coletiva**, v. 30, n. 1, p. 123-134, 2020.

SILVA, L. B. *et al.* O papel do enfermeiro na construção do cuidado humanizado em saúde mental. **Revista de Enfermagem Contemporânea**, v. 7, n. 1, p. 56-65, 2018.





36

PREVENÇÃO DE DOENÇAS NA PRIMEIRA INFÂNCIA: O PAPEL DA ASSISTÊNCIA NEONATAL E INFANTIL

Cecilia Vitoria Dos Santos Ribeiro¹

Clauber Herlano Silva Nery¹

Danyelle Viana De Carvalho¹

Demócrito Portela Cruz¹

Miriam Gracielly Rodrigues Da Silva¹

Patrícia Marques Machado¹

Renata Costa Da Silva¹

Rikaelle Dos Santos Ribeiro¹

Daniel Ruan Alves Reis²

¹ Graduando em Enfermagem, Faculdade EDUFOR, São Luís – MA

² Mestre em Saúde do Adulto, Docente na Faculdade Edufor, São Luís-MA

Resumo

Introdução: No âmbito da saúde pública, a Atenção Primária à Saúde (APS) configura-se como o alicerce dos cuidados essenciais, desempenhando um papel estratégico na organização dos serviços de saúde. Objetivo: analisar o papel da assistência neonatal e infantil, na prevenção de doenças na primeira infância. Material e Métodos: trata-se de uma revisão bibliográfica, de abordagem qualitativa, com finalidade descritiva. A revisão narrativa foi escolhida por permitir uma ampla análise teórica e reflexiva sobre a temática da prevenção de doenças na primeira infância. Resultados: Foram utilizados artigos para a construção dos resultados da presente pesquisa, conforme apresentados no Quadro. Conclusão: A assistência neonatal e infantil desempenha um papel indispensável na prevenção de doenças na primeira infância, e o fortalecimento dessas práticas é um investimento no futuro das crianças e na saúde da sociedade como um todo.

Palavras-chave: Atenção Primária à Saúde, Enfermeiro, Saúde Neonatal.

Abstract

Introduction: In the context of public health, Primary Health Care (PHC) is the foundation of essential care, playing a strategic role in the organization of health services. Objective: to analyze the role of neonatal and child care in the prevention of diseases in early childhood. Material and Methods: this is a bibliographic review, with a qualitative approach, with descriptive purposes. The narrative review was chosen because it allows a broad theoretical and reflective analysis on the theme of disease prevention in early childhood. Results: Articles were used to construct the results of this research, as presented in the Table. Conclusion: Neonatal and child care plays an indispensable role in the prevention of diseases in early childhood, and strengthening these practices is an investment in the future of children and in the health of society as a whole.

Keywords: Primary Health Care, Nursing, Neonatal Health.



1. INTRODUÇÃO

O artigo no âmbito da saúde pública, a Atenção Primária à Saúde (APS) configura-se como o alicerce dos cuidados essenciais, desempenhando um papel estratégico na organização dos serviços de saúde. Nesse contexto, o enfermeiro assume uma função central, sendo responsável não apenas pela execução de procedimentos clínicos, mas também pela promoção da saúde e prevenção de agravos em sua totalidade. Sua atuação fundamenta-se em uma abordagem holística e integral, que considera as particularidades, necessidades e o contexto de vida dos indivíduos, conforme estabelece a Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) (Santos, 2024).

De acordo com Miranda *et al.* (2021), nas últimas três décadas, o Brasil vivenciou transformações demográficas, socioeconômicas e urbanas que impactaram diretamente a qualidade de vida da população. No campo da saúde, houve avanços significativos com a consolidação do Sistema Único de Saúde (SUS) e a expansão da Atenção Primária. A partir da década de 1990, o Ministério da Saúde instituiu a Estratégia Saúde da Família, oriunda do Programa de Agentes Comunitários de Saúde, com o objetivo de ampliar o acesso aos serviços e fortalecer ações de promoção e prevenção em saúde. A partir dos anos 2000, destacaram-se programas voltados à redução da mortalidade materno-infantil e à mitigação da pobreza por meio de ações intersetoriais.

No que se refere à saúde neonatal, a atuação do enfermeiro abrange desde o acompanhamento pré-natal até os cuidados no período pós-parto. Entre suas atribuições, destacam-se a realização de consultas periódicas, a oferta de orientações individualizadas, a solicitação e execução de exames essenciais, o incentivo ao aleitamento materno e a administração de imunobiológicos. Tais intervenções visam não apenas à redução dos índices de morbimortalidade neonatal, mas também à promoção de condições favoráveis para o desenvolvimento saudável da criança. (Almeida *et al.*, 2019).

Para Chaves *et al.* (2025). A primeira infância corresponde ao período desde o nascimento até os 6 anos de idade do indivíduo, sendo considerada uma etapa crucial para o desenvolvimento da criança, caracterizada principalmente pelo crescimento físico, amadurecimento do cérebro e de percepções cognitivas, desenvolvimento da fala, desenvolvimento motor e socioemocional, além de ser uma fase propícia para o aparecimento de doenças que podem ser prevenidas.

A assistência neonatal constitui um componente fundamental no cuidado à saúde da criança, sendo determinante para a prevenção de eventos adversos e, sobretudo, para o rastreamento precoce de doenças, o que contribui significativamente para melhores prognósticos e maior qualidade de vida na infância (Demiti *et al.*, 2017). Nesse sentido, a atuação preventiva deve iniciar ainda no pré-natal, conforme apontado por Miranda *et al.* (2021), que ressaltam a importância da promoção da saúde desde a gestação. Essa abordagem visa orientar a gestante e sua rede de apoio sobre temas cruciais como o aleitamento materno exclusivo e a vacinação, práticas fundamentais para assegurar o crescimento e o desenvolvimento saudáveis do recém-nascido.

Segundo Taborda *et al.* (2024) enfatizam que a ausência do aleitamento materno exclusivo pode comprometer seriamente a saúde infantil, acarretando consequências como déficits no desenvolvimento cognitivo, desnutrição, problemas gastrointestinais e baixa imunidade nos primeiros anos de vida. Essa vulnerabilidade imunológica aumenta o risco de infecções e doenças crônicas, como diabetes e obesidade, refletindo impactos duradouros na saúde pública. Complementando essa análise, o autor Lima (2023) destaca que

a maioria das enfermidades que acometem crianças na primeira infância são evitáveis por meio de medidas preventivas eficazes. Entre essas doenças, estão as imunológicas e infecciosas, como varicela, caxumba e sarampo; as diarreicas, como infecções intestinais; as nutricionais, como obesidade, anemia e desnutrição; e as respiratórias, como bronquiolite e asma. No entanto, apesar da existência de recursos científicos e estratégias de prevenção, os índices de mortalidade infantil ainda permanecem elevados tanto no Brasil quanto em âmbito global.

Nos últimos anos, as políticas públicas voltadas à saúde da criança têm promovido avanços significativos, refletidos na melhoria de diversos indicadores. Monteiro *et al.* (2022) evidenciam a redução da mortalidade infantil, a ampliação da cobertura vacinal, os resultados positivos de campanhas de incentivo ao aleitamento materno e a diminuição dos índices de desnutrição em crianças de até seis anos. No entanto, apesar desses progressos, persistem desigualdades no acesso aos serviços de saúde, especialmente em regiões mais vulneráveis, o que favorece a manutenção de quadros clínicos evitáveis e, em muitos casos, leva a desfechos desfavoráveis, como o óbito infantil.

Nesse cenário, Leal *et al.* (2020) identificam a mortalidade infantil como um grave problema de saúde pública, especialmente nos países em desenvolvimento. Entre os fatores associados estão as dificuldades de acesso aos serviços de saúde, a escassez de profissionais qualificados, os baixos níveis socioeconômicos da população e a carência de informação e prevenção. Essas limitações poderiam ser mitigadas por meio de ações efetivas realizadas no âmbito da Atenção Primária, especialmente nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), que representam a principal porta de entrada ao sistema de saúde e desempenham papel estratégico na promoção, prevenção e acompanhamento integral da saúde infantil.

Desta forma, a primeira infância é uma fase crucial para o desenvolvimento humano, sendo fundamental a implementação de estratégias de prevenção de doenças e promoção da saúde para garantir o bem-estar e o crescimento saudável das crianças. A assistência neonatal e infantil, especialmente no âmbito da Atenção Primária à Saúde, desempenha um papel essencial ao possibilitar intervenções precoces e contínuas que contribuem para a redução de agravos e melhoram os indicadores de saúde. Nesse contexto, a pesquisa justifica-se pela necessidade de aprofundar a compreensão sobre as práticas assistenciais no cuidado neonatal e infantil, evidenciando a importância dessas intervenções para a prevenção de doenças e a melhoria da qualidade de vida da população, além de contribuir para a redução dos custos com cuidados de saúde no futuro.

Este artigo tem como objetivo analisar o papel da assistência neonatal e infantil, na prevenção de doenças na primeira infância, destacando estratégias de promoção da saúde e intervenções no âmbito da atenção primária que contribuem para a redução da morbimortalidade infantil.

2. METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma revisão bibliográfica, de abordagem qualitativa, com finalidade descritiva. A revisão narrativa foi escolhida por permitir uma ampla análise teórica e reflexiva sobre a temática da prevenção de doenças na primeira infância, considerando a atuação da assistência neonatal e infantil no contexto da Atenção Primária à Saúde (APS).



2.1 Delimitação da Questão de Pesquisa

A elaboração da pergunta norteadora seguiu os princípios da estratégia PICO adaptada para estudos qualitativos (População, Interesse e Contexto). A questão formulada foi: Como as intervenções realizadas na assistência neonatal e infantil, com foco no acompanhamento precoce, influenciam na prevenção de doenças e no desenvolvimento saudável na primeira infância?

2.2 Procedimentos de Busca

A busca bibliográfica foi realizada entre os meses de (fevereiro) e (maio) de 2025, nas seguintes bases de dados eletrônicas:

- SciELO (Scientific Electronic Library Online)
- LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde)
- Google Acadêmico

As buscas foram realizadas com o uso de operadores booleanos (AND, OR), permitindo a combinação dos seguintes descritores controlados e termos livres:

- “Enfermeiro”
- “Saúde Neonatal”
- “Atenção Primária à Saúde”

2.3 Critérios de Inclusão e Exclusão

Os critérios utilizados para a seleção dos artigos foram:

- a) Inclusão: artigos científicos publicados em português, entre os anos de 2015 e 2024, disponíveis em texto completo, de acesso gratuito, com temática relacionada à atuação do enfermeiro na assistência neonatal e infantil, prevenção de doenças e promoção da saúde na primeira infância.
- b) Exclusão: trabalhos como resumos de eventos, editoriais, cartas ao leitor, dissertações e teses acadêmicas, além de publicações duplicadas ou que não respondiam diretamente à questão norteadora.

2.4 Etapas da Análise

O processo de seleção seguiu as seguintes fases:

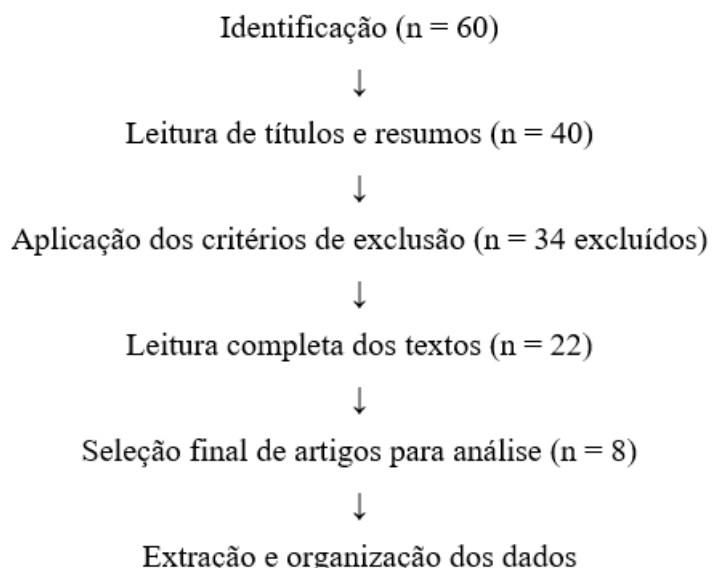
- Leitura exploratória dos títulos e resumos, com a eliminação dos textos fora do escopo;
- Aplicação dos critérios de inclusão e exclusão nos textos restantes;
- Leitura crítica e interpretativa dos artigos selecionados na íntegra;
- Organização dos dados em quadro síntese, contendo autores, ano, objetivos e principais resultados;
- Análise qualitativa dos achados, realizada por meio de leitura reflexiva, categoriza-

ção dos temas emergentes e articulação com o referencial teórico.

2.6 Representação Metodológica

A seguir, apresenta-se o fluxograma metodológico, adaptado ao modelo PRISMA (sem fins estatísticos), para representar visualmente as etapas da revisão narrativa:

Figura 1. Fluxograma do Processo de Seleção dos Estudos



3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram utilizados artigos para a construção dos resultados da presente pesquisa, conforme apresentados no Quadro 1.

Título	Autores e Ano	Objetivo	Principais Resultados
Atuação do enfermeiro na atenção básica de saúde	Almeida, M. C.; Lopes, M. B. L. (2019)	Analisar o papel do enfermeiro na atenção básica.	O enfermeiro atua de forma multidisciplinar, promovendo cuidado contínuo, educação em saúde e organização dos serviços.
Planejamento familiar e os impactos na sociedade para redução da mortalidade infantil	Chaves, P. H. M. et al. (2025)	Investigar a contribuição do enfermeiro no planejamento familiar e sua relação com a mortalidade infantil.	A atuação do enfermeiro fortalece o acesso à informação, reduz a mortalidade infantil e melhora o planejamento reprodutivo.
Rede mãe paraense: análise comparativa da mortalidade infantil entre estado e município	Demiti, J. M. G. et al. (2017)	Comparar dados de mortalidade infantil entre o estado e um município do Pará.	O programa teve impacto positivo na redução da mortalidade infantil, destacando a importância das políticas públicas integradas.

Título	Autores e Ano	Objetivo	Principais Resultados
Pré-natal nos serviços públicos de saúde	Leal, M. C. et al. (2020)	Avaliar a qualidade do pré-natal na rede pública de saúde.	Houve melhora no acesso ao pré-natal, mas ainda existem desigualdades regionais e falhas na continuidade da assistência.
Percepção dos Enfermeiros sobre a Importância da AIDPI	Lima, L. M. F. (2023)	Investigar a percepção dos enfermeiros sobre a estratégia AIDPI.	Os enfermeiros reconhecem a AIDPI como ferramenta eficaz para promoção da saúde e prevenção de doenças na infância.
O papel do enfermeiro na promoção da saúde neonatal	Santos, E. J. D.; Dos Santos, C. O. (2024)	Analisar a assistência prestada aos recém-nascidos na atenção primária.	O enfermeiro é essencial no acolhimento, vigilância e educação em saúde neonatal na APS.
Atuação do enfermeiro em puericultura com crianças até um ano de idade	Miranda, N. S. et al. (2020)	Investigar a atuação do enfermeiro no acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil.	A atuação do enfermeiro é relevante na detecção precoce de alterações e na orientação familiar.
Práticas integrativas e complementares como recurso mitigador de problemas da primeira infância	Monteiro, A. M. et al. (2022)	Relatar o uso de práticas integrativas na primeira infância.	As PICs contribuíram para o alívio de queixas comuns e fortalecimento do vínculo com a equipe de saúde.
Intervenções de enfermagem no combate da hesitação vacinal na primeira infância	Taborda, A. et al. (2024)	Identificar estratégias de enfermagem para combater a hesitação vacinal.	A escuta ativa, o diálogo educativo e o fortalecimento do vínculo com a família foram eficazes para melhorar a adesão vacinal.

Quadro 1. Artigos científicos utilizados para a construção do corpus do estudo.

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores, 2025.

3.1 A Importância da Assistência Neonatal e Infantil

A assistência neonatal é um componente crucial da saúde pública, especialmente em países em desenvolvimento, onde as taxas de mortalidade infantil ainda são alarmantes. Os primeiros dias de vida são críticos para o desenvolvimento da criança, pois é nesse período que ocorrem as adaptações fisiológicas e metabólicas necessárias à vida fora do útero (Almeida et al., 2019).

O cuidado neonatal envolve práticas como o manejo do parto, o suporte à respiração e a prevenção de infecções. A literatura científica demonstra que a implementação de protocolos de assistência neonatal de qualidade, como o cuidado com a temperatura corporal e a alimentação precoce, resulta em melhorias significativas nos índices de sobrevivência (Silva et al., 2020). Além disso, o acompanhamento infantil nos primeiros meses de vida permite a detecção precoce de condições que podem comprometer o desenvolvimento,

como problemas de audição e distúrbios metabólicos. A assistência neonatal, portanto, não é apenas uma questão de salvar vidas, mas também de garantir um início saudável que favoreça o crescimento e o desenvolvimento saudável da criança.

As intervenções de saúde pública são fundamentais para a prevenção de doenças na primeira infância. O calendário vacinal é uma estratégia central nessa abordagem, pois as vacinas previnem doenças que, de outra forma, poderiam levar a complicações graves ou morte. Programas de vacinação em massa têm demonstrado reduzir drasticamente a incidência de doenças infecciosas, como sarampo, rubéola e poliomielite (Almeida; Rocha, 2021).

Taborda *et al.* (2024), além da vacinação, a triagem neonatal, que envolve testes para detecção precoce de doenças metabólicas e genéticas, é uma prática que tem se expandido nos últimos anos. A realização desses testes permite intervenções precoces que podem prevenir a progressão de doenças e melhorar a qualidade de vida da criança. Adicionalmente, campanhas de conscientização sobre a importância da higiene, da alimentação e do aleitamento materno são essenciais para a promoção da saúde infantil e a prevenção de enfermidades, contribuindo para uma infância mais saudável.

3.2 A Educação e Acompanhamento Familiar

A educação dos pais e cuidadores é um pilar na prevenção de doenças infantis. Quando os responsáveis pelas crianças recebem orientação adequada sobre cuidados básicos, práticas de higiene, nutrição e sinais de alerta de doenças, isso se traduz em uma maior capacidade de resposta às necessidades de saúde da criança (Oliveira *et al.*, 2022).

Programas de educação em saúde têm se mostrado eficazes em aumentar o conhecimento dos pais sobre a importância do aleitamento materno e da alimentação saudável, além de promover práticas que evitam acidentes domésticos, como queimaduras e quedas. A abordagem multidisciplinar, envolvendo pediatras, enfermeiros e assistentes sociais, é fundamental para garantir que as famílias recebam informações adequadas e suporte emocional. Além disso, o fortalecimento do vínculo entre pais e filhos, promovido por meio de interações positivas e cuidados afetuosos, é igualmente importante para o desenvolvimento emocional e social da criança, impactando sua saúde a longo prazo (Taborda *et al.*, 2024).

A detecção precoce de condições de saúde na infância é vital para garantir intervenções adequadas e oportunas. A realização de consultas regulares com pediatras e a avaliação do crescimento e desenvolvimento infantil são práticas recomendadas que possibilitam a identificação de problemas de saúde antes que se tornem graves (Martins *et al.*, 2023).

O acesso a serviços de saúde de qualidade é um fator determinante na eficácia das práticas preventivas. Infelizmente, muitas comunidades enfrentam barreiras significativas, como a falta de transporte, custos de cuidados de saúde e desigualdade no acesso a informações. Para que a detecção precoce seja efetiva, é necessário que as políticas de saúde se concentrem em garantir que todos os grupos socioeconômicos tenham acesso a serviços de saúde apropriados. A implementação de redes de saúde comunitária, que incluem clínicas de saúde e programas de visita domiciliar, pode ser uma solução eficaz para promover o acesso e a continuidade do cuidado (Lima *et al.*, 2024).



3.3 Desafios e Oportunidades na Assistência Neonatal

A assistência neonatal enfrenta numerosos desafios, incluindo a desigualdade no acesso a serviços de saúde de qualidade. Embora tenham ocorrido avanços significativos na redução da mortalidade infantil, as disparidades persistem, especialmente em regiões vulneráveis (Lima *et al.*, 2024). A falta de recursos, a capacitação inadequada de profissionais de saúde e a infraestrutura deficiente são barreiras que limitam a eficácia da assistência neonatal. Entretanto, essas dificuldades também apresentam oportunidades.

A promoção de parcerias entre governos, organizações não governamentais e comunidades pode resultar em iniciativas inovadoras que melhorem o acesso e a qualidade dos cuidados. Investimentos em formação contínua para profissionais de saúde e em tecnologias de saúde são essenciais para enfrentar esses desafios e garantir que todas as crianças tenham direito a uma assistência neonatal de qualidade (Martins *et al.*, 2023).

A pesquisa contínua é vital para aprofundar nossa compreensão das necessidades da primeira infância e desenvolver intervenções mais eficazes. As futuras direções da pesquisa devem se concentrar na integração de serviços de saúde, educação e apoio social para criar um ambiente que favoreça o desenvolvimento infantil (Fernandes; Almeida, 2025). Estudos longitudinais que acompanhem crianças desde o nascimento até a adolescência podem fornecer dados valiosos sobre a eficácia de intervenções e políticas. Além disso, a participação da comunidade no desenvolvimento de programas e políticas de saúde pode ajudar a garantir que as abordagens sejam culturalmente relevantes e atendam às necessidades locais.

A colaboração entre pesquisadores, profissionais de saúde, educadores e formuladores de políticas é essencial para construir um futuro onde todas as crianças tenham a oportunidade de crescer saudáveis e prósperas (Demitri, 2017).

4. CONCLUSÃO

A prevenção de doenças na primeira infância é um aspecto crucial para garantir um desenvolvimento saudável e um futuro promissor para as crianças. O papel da assistência neonatal e infantil é fundamental nesse processo, pois abrange uma série de intervenções e práticas que visam proteger a saúde das crianças desde os primeiros dias de vida. A literatura revisada neste referencial teórico evidencia que a assistência neonatal de qualidade não apenas reduz a mortalidade infantil, mas também promove um desenvolvimento saudável ao longo da infância.

As estratégias de saúde pública, como a vacinação e a triagem neonatal, demonstram eficácia na prevenção de doenças e na promoção da saúde. Além disso, a educação dos pais e cuidadores emerge como um componente essencial, capacitando-os a reconhecer sinais de alerta e a adotar práticas que favoreçam o bem-estar de seus filhos. O acesso a serviços de saúde de qualidade, aliado à detecção precoce de problemas de saúde, é vital para garantir que todas as crianças tenham a oportunidade de crescer saudáveis.

Entretanto, os desafios permanecem, especialmente em relação às desigualdades sociais e econômicas que afetam o acesso a cuidados de saúde adequados. É essencial que políticas públicas sejam implementadas para garantir que todas as crianças, independentemente de sua origem, tenham acesso a serviços de saúde e educação de qualidade. A promoção de um ambiente familiar saudável, que inclui o apoio à saúde mental e à nutrição adequada, é igualmente importante para o desenvolvimento integral da criança.

À medida que avançamos, é fundamental que a pesquisa continue a explorar novas abordagens e estratégias para enfrentar esses desafios, integrando serviços de saúde, educação e apoio social. A colaboração entre profissionais de saúde, educadores, formuladores de políticas e comunidades é essencial para criar um sistema de cuidado que priorize a saúde e o bem-estar das crianças.

Em suma, a assistência neonatal e infantil desempenha um papel indispensável na prevenção de doenças na primeira infância, e o fortalecimento dessas práticas é um investimento no futuro das crianças e na saúde da sociedade como um todo. A construção de um ambiente que favoreça o desenvolvimento saudável na infância deve ser uma prioridade, pois as crianças de hoje são os cidadãos de amanhã.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. C.; LOPES, M. B. L. Atuação do enfermeiro na atenção básica de saúde. **Revista de Saúde Dom Alberto**, v. 4, n. 1, p. 169-186, 17 jun. 2019.

CHAVES, P. H. M. et al. Planejamento familiar e os impactos na sociedade para redução da mortalidade infantil: Papel do enfermeiro. **Revista Ciências da Saúde**, n. 24, 2025.

DEMITI, J. M. G. et al. Rede mãe paraense: análise comparativa da mortalidade infantil entre estado e município. **Uningá Review**, v. 30, 2017.

LEAL, M. C. et al. Pré-natal nos serviços públicos de saúde. **Revista Saúde Pública**, v. 54, n. 8, 2020.

LIMA, L. M. F. Percepção dos Enfermeiros sobre a Importância da Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância (AIDPI) na Promoção da Saúde Infantil. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, 2023.

SANTOS, E. J. D.; DOS SANTOS, C. O. O papel do enfermeiro na promoção da saúde neonatal: uma análise da assistência aos recém-nascidos na atenção primária à saúde. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 5, p. 5472-5482, 2024.

MIRANDA, N. S. et al. Atuação do enfermeiro em puericultura com crianças até um ano de idade. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 6, p. 17729-17754, 2020.

MONTEIRO, A. M. et al. Utilização de Práticas Integrativas e Complementares como recurso mitigador de problemas comuns da primeira infância: relato de experiência. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 15, p. e516111537388, 2022.

TABORDA, A. et al. Intervenções de enfermagem no combate da hesitação vacinal na primeira infância. **Revista Delos**, v. 17, n. 62, p. e3303, 2024.





37

CUIDADOS DE ENFERMAGEM NA SAÚDE DA MULHER: PRÉ-NATAL E PUERPÉRIO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA

Ana Paula Fernandes Corrêa¹

Danielle Pereira Dutra¹

Elisangela Cristina Ferreira Lopes¹

Felipe Teixeira Soeiro¹

Gizeli Ferreira Rocha Da Silva¹

Izadora Asevedo Silva¹

Livia Adrielle Silva Rolim¹

Mackilda Eduarda Lobato Mendes¹

Daniel Ruan Alves Reis²

¹ Graduando(a) em Enfermagem, Faculdade EDUFOR, São Luís – MA

² Mestre em Saúde do Adulto, Docente na Faculdade Edufor, São Luís-MA

Resumo

Introdução: O Ministério da Saúde conceitua o pré-natal como um programa composto por exames, avaliações, observações, tratamentos e ações educativas direcionadas às gestantes, com o propósito de assegurar que a gestação, o parto e o nascimento ocorram de forma segura e fisiológica, promovendo a saúde materno-infantil. Objetivo: Analisar a importância da assistência pré-natal qualificada e humanizada no contexto da Atenção Primária à Saúde. Material e Métodos: Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, construída a partir de artigos científicos disponíveis nas bases SCIELO, LILACS e Google Acadêmico. Resultados: Evidenciam que, apesar dos avanços nas políticas públicas de saúde, ainda existem lacunas significativas na assistência, especialmente no acompanhamento do puerpério, na detecção da depressão pós-parto e na padronização das consultas de enfermagem. A atuação do enfermeiro é fundamental em todas as etapas do ciclo gravídico-puerperal, e na vigilância clínica da mulher e do recém-nascido. Conclusão: É necessário investir na qualificação profissional, na organização dos serviços e na valorização da enfermagem para assegurar uma assistência efetiva à saúde da mulher, pautada nos princípios da humanização, equidade e integralidade.

Palavras-chave: Atenção Primária à Saúde; Cuidado pré-natal; Cuidados de Enfermagem.

Abstract

The Introduction: The Ministry of Health defines prenatal care as a program consisting of examinations, assessments, observations, treatments and educational actions directed at pregnant women, with the purpose of ensuring that pregnancy, labor and birth occur in a safe and physiological manner, promoting maternal and child health. Objective: To analyze the importance of qualified and humanized prenatal care in the context of Primary Health Care. Material and Methods: This is a narrative review of the literature, constructed from scientific articles available in the SciELO, LILACS and Google Scholar databases. Results: They show that, despite advances in public health policies, there are still significant gaps in care, especially in monitoring the puerperium, in detecting postpartum depression and in the standardization of nursing consultations. The role of the nurse is fundamental in all stages of the pregnancy-puerperal cycle, and in the clinical surveillance of women and newborns. Conclusion: It is necessary to invest in professional qualification, organization of services and the valorization of nursing to ensure effective assistance to women's health, based on the principles of humanization, equity and comprehensiveness.

Keywords: Primary Health Care; Prenatal Care; Nursing Care.



1. INTRODUÇÃO

O Ministério da Saúde conceitua o pré-natal como um programa composto por exames, avaliações, observações, tratamentos e ações educativas direcionadas às gestantes, com o propósito de assegurar que a gestação, o parto e o nascimento ocorram de forma segura e fisiológica, promovendo a saúde materno-infantil. Para que esse objetivo seja plenamente alcançado, é imprescindível que a mulher inicie o acompanhamento pré-natal tão logo identifique sinais de gestação (Brasil, 2022).

A assistência pré-natal constitui uma oportunidade singular para o monitoramento da gestação, possibilitando a prevenção e o controle de riscos, além do suporte clínico e educativo à mulher. Para muitas gestantes, o acompanhamento pré-natal representa a principal ocasião de acesso ao cuidado em saúde, devendo, portanto, ser compreendido como uma estratégia relevante para a atuação integral do sistema de saúde, especialmente no que se refere àquelas que apresentam dificuldades de adesão ao acompanhamento (Silva; Silva, 2021).

A gestação representa, para a mulher e sua família, uma das fases mais significativas da vida, marcada por intensas transformações físicas e, sobretudo, emocionais, configurando-se como um período de maior vulnerabilidade para a gestante. Nesse contexto, o acompanhamento pré-natal torna-se essencial, uma vez que possibilita o estabelecimento de um vínculo sólido entre o profissional de saúde e a gestante, contribuindo para a construção e adaptação do papel materno. Tal vínculo também permite ressignificar o estresse inerente à gestação, tornando essa experiência mais acolhedora e compensatória para a mulher, seu companheiro, familiares e cuidadores (Simão, 2021).

As ações voltadas à saúde da mulher e da criança são consideradas prioritárias nas políticas públicas de saúde, especialmente no que se refere à redução das taxas de mortalidade materna e infantil. Ao longo do século XX e nas primeiras décadas do século XXI, o Brasil obteve avanços significativos, como a diminuição da mortalidade infantil, que em 2018 alcançou o índice de 14,4 óbitos por mil nascidos vivos menores de cinco anos. Apesar da redução observada na mortalidade materna, os 60 óbitos por 100 mil nascidos vivos registrados em 2015 ainda foram insuficientes para atingir a meta estipulada pelos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), que previa a redução para 35 óbitos por 100 mil nascidos vivos (Vargas, 2018).

Nesse contexto, a Atenção Básica se apresenta como um espaço estratégico para a implementação de ações voltadas à promoção, prevenção e proteção da saúde. Essa instância favorece o fortalecimento do vínculo entre usuários e profissionais de saúde, além de viabilizar o desenvolvimento de práticas educativas. O cuidado pré-natal, quando ofertado de forma qualificada e humanizada, é fundamental para a promoção do bem-estar materno-infantil. Para isso, é necessário adotar condutas acolhedoras, garantir o acesso a serviços de saúde com qualidade e promover a articulação entre os diferentes níveis de atenção, assegurando, assim, uma assistência integral, contínua e resolutiva (Andrade, 2018).

Com o intuito de aprimorar a assistência ao parto humanizado, o Ministério da Saúde instituiu, por meio da Portaria nº 569/2000, medidas que visam assegurar o acesso, a cobertura e a qualidade do acompanhamento das gestantes nos serviços de saúde. Nesse contexto, o pré-natal, a assistência ao parto, ao puerpério e ao recém-nascido, é desenvolvida no âmbito da Atenção Primária à Saúde, particularmente no programa Estratégia de Saúde da Família (ESF), sendo conduzidos por enfermeiros respaldados pela Resolução nº

627/2020 do Conselho Federal de Enfermagem (Cofen) (Cobaito; Cobaito, 2021).

O enfermeiro, enquanto protagonista na atenção pré-natal, desempenha papel fundamental na promoção da saúde, prevenção de agravos e humanização do cuidado. Atua na elaboração de estratégias em conjunto com a gestante e sua família, identificando necessidades específicas e proporcionando um acompanhamento resolutivo ao longo da gestação. Além disso, orienta quanto aos cuidados com o recém-nascido, acompanha o período puerperal e realiza os devidos encaminhamentos aos serviços especializados, assegurando, assim, um cuidado contínuo, seguro e eficaz (Vargas, 2018).

A gestão do cuidado em Enfermagem representa um desafio constante para os enfermeiros que atuam na área obstétrica. Para que essa gestão seja eficaz e de qualidade, é necessário que ela envolva não apenas aspectos administrativos, mas também ações assistenciais. Cabe ao enfermeiro o papel de planejar, em conjunto com a equipe de Enfermagem, práticas de cuidado que sejam humanizadas e eficientes, voltadas aos usuários e suas famílias (Souza, 2018).

Na Atenção Primária à Saúde (APS), o enfermeiro tem a responsabilidade de oferecer um cuidado diferenciado, pautado no respeito às particularidades de cada indivíduo e família. Esse cuidado deve ser oportuno, singular e multidimensional, sempre em articulação com a equipe de saúde da unidade em que atua. Além disso, é fundamental que as ações de Enfermagem estejam integradas a outras áreas, por meio de práticas interseccionais, para que se efetive uma gestão do cuidado qualificada. Essas ações favorecem a implementação das políticas públicas voltadas à promoção da saúde individual, familiar e comunitária (Andrade, 2018).

No contexto da assistência pré-natal, a gestão do cuidado de Enfermagem realizada pelo enfermeiro tem como foco principal oferecer uma atenção integral às gestantes e suas famílias, promovendo um acolhimento humanizado nas unidades básicas de saúde. Isso se dá por meio das consultas de pré-natal e do acompanhamento contínuo durante esse período. O fortalecimento do vínculo entre profissional e usuária é essencial para gerar confiança nas gestantes e garantir a continuidade e a qualidade do cuidado materno-fetal.

Este artigo tem como objetivo analisar a importância da assistência pré-natal qualificada e humanizada no contexto da Atenção Primária à Saúde, destacando o papel do enfermeiro na promoção do cuidado integral à gestante, com vistas à redução da mortalidade materna e infantil e ao fortalecimento do vínculo entre os profissionais de saúde, a gestante e sua família.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

O artigo Tratou-se de uma revisão narrativa da literatura. Foram selecionados estudos científicos nas bases de dados SCIELO, LILACS e Google Acadêmico. A pergunta norteadora do estudo foi definida como: Como o enfermeiro atua na gestão do cuidado de Enfermagem no contexto do pré-natal e puerpério na atenção primária à saúde da mulher?

Foram incluídos artigos científicos somente publicados em português, disponível na íntegra e de forma gratuita, publicado entre o período de 2017 a 2024. Foram excluídos trabalhos publicados em congresso, notas do editor, dissertação de mestrado e tese de doutorado. Os descritores utilizados foram: Atenção Primária à Saúde; Cuidado pré-natal;



3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da literatura evidenciou que os cuidados de enfermagem no pré-natal e no puerpério na atenção primária à saúde (APS) ainda enfrentam diversos desafios. A tabela a seguir resume os principais achados dos estudos selecionados e suas contribuições para a prática da enfermagem.

Estudo/Referência	Achados Principais	Discussão / Contribuições para o Tema
ANDRADE, M. A. (2018)	APS é a principal porta de entrada no SUS e promove vínculo entre usuários e profissionais.	Demonstra que o cuidado pré-natal deve ser qualificado e humanizado, com foco na integralidade.
AMORIM, L. F. M. et al. (2022)	Alta cobertura de pré-natal no Brasil, mas com qualidade insatisfatória em regiões vulneráveis.	Ressalta a necessidade de melhorar a gestão dos serviços e garantir equidade no acesso ao cuidado.
BARATIERI, T. et al. (2019)	Ações do programa de puerpério são incipientes; falhas na continuidade do cuidado após o parto.	Reforça a importância do acompanhamento qualificado no puerpério como parte do cuidado integral à mulher.
BRASIL. Ministério da Saúde (2022)	Define diretrizes para o parto humanizado e cuidados centrados na mulher.	Fundamenta a atuação da enfermagem na APS com base em políticas públicas e humanização.
CASTRO, C. et al. (2021)	Falta de padronização e baixa frequência de consultas de enfermagem no puerpério.	Evidencia a necessidade de protocolos claros e sistematizados para o cuidado no pós-parto.
COBAITO, M. A.; COBAITO, T. R. (2021)	Atuação do enfermeiro respaldada por resoluções do Cofen para o cuidado no pré-natal.	Destaca a importância da regulamentação profissional na qualidade do cuidado à gestante.
FERNANDES, R. M.; VILELA, R. M. (2014)	Programas materno-infantis são fundamentais na promoção de saúde e prevenção de riscos.	Justifica a centralidade da atuação dos enfermeiros como articuladores do cuidado.
SILVA, I. B. et al. (2021)	Amamentação é frequentemente negligenciada nas orientações pré-natais.	A atuação do enfermeiro é essencial para empoderar a mulher e garantir sucesso na amamentação.
SIMÃO, M. A. S. et al. (2019)	Falhas na gestão do cuidado também são observadas em outros países.	Reflexão sobre a necessidade de fortalecer a sistematização do cuidado no Brasil.
SOUZA, K. L. C. et al. (2018)	Profissionais não reconhecem sinais de depressão pós-parto.	Aponta para a urgência da capacitação da equipe para saúde mental no puerpério.
VARGAS, M. P. (2018)	Sentimentos de abandono e solidão relatados por puérperas.	Confirma a importância do suporte emocional da enfermagem no período pós-natal.

Estudo/Referência	Achados Principais	Discussão / Contribuições para o Tema
ZANCHETTA, M. S. et al. (2024)	Agentes comunitários fortalecem o vínculo com gestantes e puérperas.	Reforça o trabalho em equipe com o enfermeiro como coordenador do cuidado.

Tabela 1. Pesquisa Qualitativa de Artigos de Pesquisa
Fonte: Autores, 2025.

3.1 A Atenção Primária à Saúde e a Saúde da Mulher

A Atenção Primária à Saúde (APS) constitui a principal porta de entrada do usuário no Sistema Único de Saúde (SUS), sendo a base organizacional da rede de atenção à saúde. No que diz respeito à saúde da mulher, a APS tem um papel essencial ao garantir o cuidado contínuo, integral e próximo ao território onde a mulher vive. O cuidado durante o ciclo gravídico-puerperal passa a ser então uma responsabilidade prioritária nesse nível de atenção, promovendo ações preventivas, educativas e de suporte às mulheres, desde o planejamento reprodutivo até o puerpério (Baratieri; Natal, 2018).

Historicamente, as políticas públicas brasileiras vêm buscando assegurar um modelo de cuidado à saúde da mulher pautado na integralidade e na equidade. Em 1983, o Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher (PAISM) marcou um avanço nesse sentido, com a proposta de garantir o acesso das mulheres a ações de saúde que considerem suas necessidades em todas as fases da vida, incluindo a gestação e o puerpério. Mais recentemente, a Rede Cegonha foi instituída como estratégia nacional para promover uma assistência mais humanizada ao parto e nascimento, garantindo às mulheres o direito ao planejamento reprodutivo, à atenção qualificada durante a gestação, ao parto seguro e ao acompanhamento no pós-parto (Brasil, 2011; Fernandes; Vilela, 2014).

Estudos indicam que, com a ampliação das equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF), houve melhora nos indicadores de saúde materno-infantil, com aumento na cobertura de pré-natal e redução da mortalidade neonatal e materna. Entretanto, os desafios persistem, principalmente em regiões de maior vulnerabilidade socioeconômica, onde a fragmentação da assistência, a carência de recursos e a rotatividade de profissionais dificultam a consolidação de um cuidado resolutivo e contínuo (Amorim et al., 2022).

O papel dos agentes comunitários de saúde (ACS) é outro ponto-chave na estrutura da APS, especialmente na identificação precoce de vulnerabilidades, monitoramento das gestantes e articulação entre os diferentes níveis de atenção. Entretanto, o despreparo para lidar com situações complexas, como casos de violência obstétrica, e a inexistência de fluxos organizados de referência e contrarreferência, apontam para lacunas importantes na qualificação da rede (Zanchetta et al., 2024). Assim, fortalecer a formação e o suporte às equipes da APS, com foco no cuidado humanizado e na equidade, torna-se imperativo para garantir a efetividade das políticas públicas voltadas à saúde da mulher.

3.2 Cuidados de Enfermagem no Pré-Natal

A consulta de enfermagem no pré-natal é um espaço privilegiado para o desenvolvimento de ações de promoção e prevenção à saúde da gestante e do bebê. O enfermeiro, como profissional que acompanha de forma contínua e próxima a gestante, assume a res-



ponsabilidade de identificar precocemente agravos, orientar sobre o processo gestacional, planejar os cuidados e promover o vínculo com a unidade de saúde. Nesse processo, destaca-se a importância da escuta qualificada, do acolhimento e do respeito às especificidades culturais, sociais e subjetivas de cada mulher (Amorim *et al.*, 2022).

De acordo com o Ministério da Saúde, o acompanhamento pré-natal adequado deve incluir, no mínimo, seis consultas, realização de exames laboratoriais, aferição de pressão arterial, avaliação do ganho de peso e orientação sobre os sinais de risco. Contudo, pesquisas apontam que, apesar da alta cobertura do pré-natal no Brasil, a qualidade da assistência ainda é considerada insatisfatória em muitos contextos, sobretudo nas regiões com menor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Apenas uma parcela das gestantes recebe todas as ações recomendadas, revelando desigualdades no cuidado e a necessidade de aprimoramento na gestão dos serviços (Amorim *et al.*, 2022; Baratieri; Natal, 2018).

O enfermeiro também tem papel central na preparação da mulher para o parto e para a amamentação, atuando desde o pré-natal com orientações práticas sobre o aleitamento materno. Essa preparação contribui para o sucesso da amamentação no pós-parto, reduzindo as dificuldades iniciais e promovendo o vínculo mãe-bebê. Estudos destacam que a atuação do enfermeiro deve ser educativa, motivadora e acolhedora, desmistificando crenças equivocadas, prevenindo problemas como fissuras mamilares e promovendo o empoderamento da mulher (Silva *et al.*, 2021).

Para tanto, é necessário que o cuidado seja planejado de forma individualizada, levando em consideração os aspectos biopsicossociais da gestante. A construção do plano de cuidado em conjunto com a mulher favorece o protagonismo feminino no processo gestacional, além de fortalecer a autonomia e a capacidade de tomada de decisão sobre seu próprio corpo e sua saúde (Amorim *et al.*, 2022).

3.3 Cuidados de Enfermagem no Puerpério

O puerpério é uma fase marcada por intensas transformações físicas, emocionais e sociais, que exigem atenção especializada e contínua. O cuidado de enfermagem nesse período deve ir além da assistência ao recém-nascido, abrangendo também o bem-estar da puérpera, suas necessidades de autocuidado, saúde mental, sexualidade, planejamento familiar e apoio à amamentação. Contudo, pesquisas mostram que, na prática, a atenção ao puerpério ainda é negligenciada, sendo centrada, em muitos casos, exclusivamente no neonato (Castro *et al.*, 2021).

A consulta puerperal de enfermagem deve contemplar a escuta ativa e a criação de vínculos de confiança com a mulher. Ao abordar sentimentos como insegurança, medo, tristeza ou exaustão, o enfermeiro contribui para a prevenção e detecção precoce de condições como a depressão pós-parto. Apesar disso, ainda há baixa cobertura de consultas pós-parto e de visitas domiciliares na atenção básica. No Brasil, observa-se um déficit de estrutura e de profissionais capacitados, o que compromete a integralidade do cuidado (Baratieri; Natal, 2018).

A orientação sobre o aleitamento materno continua sendo uma das ações mais importantes no puerpério. O enfermeiro deve avaliar as dificuldades enfrentadas pela mulher nesse processo, oferecendo suporte contínuo e intervenções eficazes quando necessário. A amamentação, além de garantir a nutrição ideal ao bebê, favorece o vínculo afetivo com a mãe e contribui para sua recuperação física e emocional (Silva *et al.*, 2021).

Além disso, é papel do enfermeiro realizar a vigilância clínica da puérpera, observan-

do sinais de infecção, sangramentos anormais, complicações mamárias e intercorrências emocionais. A atuação articulada com a equipe de saúde e com os serviços da rede de atenção especializada é fundamental para garantir o acesso e a continuidade do cuidado quando necessário (Zanchetta *et al.*, 2024).

Por fim, o puerpério deve ser entendido como um período de construção de novos papéis sociais e familiares. O cuidado de enfermagem deve ser sensível às subjetividades da mulher, acolhendo suas dúvidas, anseios e dificuldades, e promovendo um ambiente de escuta e apoio, conforme preconizado pelos princípios do SUS e pelas diretrizes da Rede Cegonha (Castro *et al.*, 2021; Fernandes; Vilela, 2014).

4. CONSIDERAÇÕES

De acordo com A atenção à saúde da mulher no ciclo gravídico-puerperal, especialmente no contexto da Atenção Primária à Saúde (APS), configura-se como um dos pilares da promoção da saúde materno-infantil. O papel do enfermeiro, nesse cenário, é de fundamental importância, pois envolve o desenvolvimento de ações integradas, humanizadas e centradas na mulher, abrangendo desde o planejamento reprodutivo até os cuidados no pós-parto. No pré-natal, o enfermeiro atua de maneira decisiva para garantir o acompanhamento contínuo, a detecção precoce de riscos e a promoção da autonomia e protagonismo da gestante. A consulta de enfermagem, quando bem conduzida, promove não apenas a vigilância clínica, mas também o empoderamento da mulher e o fortalecimento do vínculo com a equipe de saúde.

No puerpério, apesar dos avanços nas políticas públicas, ainda há lacunas significativas no cuidado prestado. A escassez de consultas pós-parto, a centralização do cuidado no neonato e a falta de preparo para lidar com aspectos emocionais da puérpera revelam a necessidade de reorganização dos serviços. O enfermeiro, neste momento, deve atuar de forma acolhedora e vigilante, favorecendo a recuperação física, emocional e social da mulher.

Dessa forma, conclui-se que os cuidados de enfermagem no pré-natal e puerpério devem ser pautados pela integralidade, equidade e humanização, respeitando as necessidades e particularidades de cada mulher. Investir na capacitação das equipes, na estruturação da rede de cuidados e no fortalecimento das ações interprofissionais é essencial para garantir uma assistência de qualidade, que promova saúde, bem-estar e cidadania às mulheres.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, M. A. O papel do enfermeiro na atenção básica à saúde da mulher. **Revista Brasileira de Atenção Primária à Saúde**, v. 21, n. 2, p. 45-53, 2018.
- AMORIM, L. F. M. et al. Qualidade do pré-natal no Brasil: análise dos indicadores e desafios na atenção primária. **Revista de Saúde Pública**, v. 56, n. 1, p. 1-12, 2022.
- BARATIERI, T. et al. Ações do programa de puerpério na atenção primária: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira de Saúde Coletiva**, v. 24, n. 11, p. 4227-4238, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320182411.28112017>. Acesso em: 20 maio 2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretriz Nacional de Assistência ao Parto Normal**: versão preliminar. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/diretriz_assistencia_parto_normal.pdf. Acesso em: 24 fev. 2023.



CASTRO, C. et al. Consulta de enfermagem no puerpério na atenção básica: uma revisão de literatura. **Revista Ciência & Inovação**, v. 6, n. 1, p. 29-45, out. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-E-AN-2021-0300>. Acesso em: 20 maio 2025.

COBAITO, M. A.; COBAITO, T. R. O enfermeiro na Estratégia Saúde da Família: desafios e perspectivas no pré-natal. **Revista Enfermagem em Foco**, v. 12, n. 3, p. 33-40, 2021.

FERNANDES, R. M.; VILELA, R. M. Programas de saúde materno-infantil e sua importância na Atenção Primária à Saúde. **Revista Brasileira de Saúde Pública**, v. 20, p. 63-74, 2014.

SILVA, I. B. et al. Cuidado de enfermagem sobre amamentação durante o pré-natal e puerpério. **Revista Saú-de Multidisciplinar**, v. 10, n. 2, p. 72-78, set. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.53740/rsm.v10i2.278>. Acesso em: 20 maio 2025.

SIMÃO, M. A. S. et al. Gestão do cuidado de enfermagem pré-natal num Centro de Saúde de Angola. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, supl. 1, p. 129-136, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0685>. Acesso em: 20 maio 2025.

SOUZA, K. L. C. et al. Conhecimento de enfermeiros da atenção básica acerca da depressão puerperal. **Revista de Enfermagem UFPE online**, v. 12, n. 11, p. 2933, 2018.

VARGAS, M. P. **Percepções das puérperas sobre o pós-parto**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

ZANCHETTA, M. S. et al. Estratégias na atenção primária à saúde no pré-natal e puerpério: o papel dos agentes comunitários de saúde. **Revista Brasileira de Promoção de Saúde**, v. 37, p. 14830, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.5020/18061230.2024.14830>. Acesso em: 20 maio 2025.



38

ENFERMAGEM EM SAÚDE DA MULHER NA ATENÇÃO BÁSICA: MENOPAUSA

Sarah Victória Pacheco de Oliveira¹

Daniele Rayane Martins Almeida¹

Luciana Vieira Pinho¹

Ludmila Barros dos Santos Moraes¹

Lucilea Santos Dos Santos¹

Maria do Socorro Ferreira Carvalho¹

Ana Catharyna Estrela Ferreira¹

Maria Fernanda Araújo Leal¹

Luciana Vieira Pinho¹

Elilma Pimentel Maia¹

Daniel Ruan Alves Reis²

¹ Graduando(a) em Enfermagem pela Faculdade EDUFOR – São Luís – MA

² Mestre em Saúde do Adulto, Docente na Faculdade Edufor, São Luís-MA

Resumo

A menopausa, enquanto fase natural do ciclo de vida feminino, ainda é tratada com invisibilidade nos serviços de saúde, o que evidencia a necessidade de um olhar ampliado e humanizado por parte dos profissionais de enfermagem. Este estudo teve como objetivo analisar, à luz da literatura científica, as estratégias de cuidado de enfermagem voltadas às mulheres durante a menopausa no contexto da Atenção Primária à Saúde. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, orientada pela estratégia PICo, cuja pergunta norteadora buscou identificar quais as estratégias de cuidado de enfermagem para mulheres em menopausa no âmbito da APS. A busca foi realizada nas bases BDENF, LILACS e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, com critérios de inclusão voltados para estudos publicados entre 2020 e 2025, resultando em cinco estudos selecionados. Os principais achados indicaram que, embora existam experiências exitosas, como o uso de práticas integrativas (ex: auriculoterapia), infográficos clínicos e protocolos assistenciais validados, ainda persistem desafios como a escassez de formação específica, a fragmentação do cuidado, a falta de acolhimento e o predomínio de abordagens biomédicas. A análise reforça a importância da escuta ativa, do acolhimento e da educação em saúde como estratégias centrais para o cuidado durante a menopausa. Conclui-se que é fundamental fortalecer a capacitação dos enfermeiros, promover políticas públicas específicas e garantir a implementação de protocolos clínicos que contemplem a integralidade do cuidado, contribuindo para a autonomia e a qualidade de vida das mulheres climatéricas.

Descritores: Saúde da Mulher; Menopausa; Cuidados de Enfermagem; Atenção Primária em Saúde.

Abstract

Menopause, as a natural phase of the female life cycle, is still treated with invisibility in health services, which evidences the need for an expanded and humanized view on the part of nursing professionals. This study aimed to analyze, in the light of the scientific literature, the nursing care strategies aimed at women during menopause in the context of Primary Health Care. This is an integrative literature review, guided by the PICo strategy, whose guiding question sought to identify nursing care strategies for menopausal women in the context of PHC. The search was carried out in the BDENF, LILACS and Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations databases, with inclusion criteria focused on studies published between 2020 and 2025, resulting in five selected studies. The main findings indicated that, although there are successful experiences, such as the use of integrative practices (e.g., auriculotherapy), clinical infographics, and validated care protocols, challenges persist, such as the scarcity of specific training, the fragmentation of care, the lack of welcoming, and the predominance of biomedical approaches. The analysis reinforces the importance of active listening, welcoming and health education as central strategies for care during menopause. It is concluded that it is essential to strengthen the training of nurses, promote specific public policies and ensure the implementation of clinical protocols that contemplate the integrality of care, contributing to the autonomy and quality of life of climacteric women.

Keywords: Women's Health; Menopause; Nursing Care; Primary Health Care.

1. INTRODUÇÃO

A Atenção Primária à Saúde (APS) exerce um papel vital no Sistema Único de Saúde (SUS), servindo como a porta de entrada preferencial para os serviços de saúde no Brasil. Seu modelo de atendimento transcende a simples resolução de problemas, pois integra a promoção da saúde, a prevenção de doenças e o cuidado contínuo e integral, atendendo de forma eficaz às necessidades dos indivíduos e das comunidades (Junior *et al.*, 2024).

Segundo Raposo, Mascarenhas e Costa (2021), a APS tem um papel estratégico na promoção, prevenção e acompanhamento da saúde da mulher ao proporcionar um cuidado integral que vai além do tratamento dos sintomas, englobando ações educativas, preventivas e de suporte contínuo. Essa abordagem permite que os profissionais de enfermagem, ao dominar as políticas públicas e os dispositivos legais que estruturam a assistência à saúde feminina, ofereçam um atendimento consciente, consistente e humanizado, contribuindo para a integralidade e abrangência do cuidado às mulheres em suas diversas fases e necessidades biopsicossociais.

Entre essas necessidades de cuidado apresentadas pela mulher, o climatério é um período de transição importante para esse público. O climatério é constituído pela pré-menopausa, menopausa e pós-menopausa. Dentre estas, a menopausa destaca-se e pode ser definida como o resultado da perda progressiva da função ovariana, marcada pela cessação permanente da menstruação após um período de 12 meses de amenorreia. Essa fase natural do ciclo reprodutivo representa a transição para o não reprodutivo e está intimamente ligada à diminuição dos hormônios ovarianos – principalmente o estrogênio e a progesterona (Oliveira *et al.*, 2023).

O diagnóstico da menopausa baseia-se, essencialmente, na ausência de menstruações por um período contínuo de 12 meses, sendo esse o critério aceito internacionalmente para a definição de sua instauração. Antes desse ponto, a mulher passa por um período conhecido como perimenopausa, caracterizado por ciclos menstruais irregulares, flutuações hormonais significativas e alterações endócrinas que podem se manifestar de forma não linear. Durante essa transição, a variabilidade no padrão menstrual e a presença de sintomas atípicos – que variam de mulher para mulher – são indicadores importantes da aproximação da menopausa (Oliveira *et al.*, 2023).

Entre os sintomas mais comuns apresentados durante o climatério e a menopausa, destacam-se os vasomotores, como os fogachos e a sudorese excessiva, além de alterações físicas como ressecamento vaginal e atrofia; e distúrbios do sono, alterações de humor e sintomas neuropsíquicos, como ansiedade e irritabilidade (Campos; Santos; Martins, 2021). Essas transformações, impulsionadas pelo declínio hormonal, podem desencadear sintomas neuropsíquicos como ansiedade, irritabilidade, depressão e alterações na autoimagem, influenciando negativamente a qualidade de vida e os relacionamentos interpessoais (Aguiar *et al.*, 2025).

De acordo com Araujo *et al.* (2023), a complexidade dos desafios enfrentados pelas mulheres na fase da menopausa exige uma abordagem multiprofissional, onde a integração entre médicos, psicólogos, nutricionistas, enfermeiros e outros especialistas é fundamental para oferecer um cuidado abrangente. Essa colaboração permite a articulação de diferentes perspectivas e conhecimentos, possibilitando não apenas a avaliação dos sintomas físicos, mas também o diagnóstico e o manejo adequado dos aspectos emocionais e nutricionais que se apresentam durante essa transição, garantindo uma atenção à saúde mais holística e personalizada.



Além disso, a sinergia entre esses profissionais de saúde fortalece o processo de intervenção precoce, possibilitando a implementação de estratégias preventivas e educativas que promovam a melhoria da qualidade de vida da mulher. A integração multiprofissional viabiliza um monitoramento contínuo e um suporte emocional eficaz, contribuindo para que as mulheres possam enfrentar as mudanças hormonais e comportamentais com confiança e segurança, e reforçando a importância de políticas públicas voltadas para a saúde integral da mulher durante o período da menopausa (Araujo *et al.*, 2023).

Nesse contexto, o papel do enfermeiro é essencial pois pode oferecer também uma orientação adequada, educação em saúde e apoio emocional durante a menopausa. Com a prática de uma escuta ativa e o desenvolvimento de um atendimento humanizado, o profissional de enfermagem pode criar um ambiente seguro onde as mulheres se sintam encorajadas a expressar suas preocupações e dúvidas, contribuindo para o fortalecimento da autonomia e do autocuidado (Aguiar *et al.*, 2025).

Dessa forma, a relevância deste estudo se evidencia na crescente demanda por cuidados especializados durante a menopausa, um período que demanda atenção específica das equipes de saúde, sobretudo no âmbito da atenção básica. A ampliação da expectativa de vida e o envelhecimento populacional tornam imperativa a discussão sobre a atuação da enfermagem nessa fase, visto que intervenções bem fundamentadas podem prevenir complicações associadas à menopausa, como osteoporose e doenças cardiovasculares.

O aprofundamento dos conhecimentos sobre a atuação da enfermagem na menopausa possibilita o desenvolvimento de programas de capacitação e de intervenções interdisciplinares, com foco na promoção do autocuidado e na prevenção de complicações. Essa discussão é essencial para a melhoria do atendimento e para a construção de um modelo de assistência que atenda de forma abrangente as necessidades de saúde da mulher em transição menopáusicas.

O presente estudo tem por objetivo analisar a luz da literatura de enfermagem as estratégias de cuidado de enfermagem durante a menopausa no âmbito da atenção primária em saúde.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura. Para nortear a busca das publicações científicas, utilizou-se a seguinte questão norteadora: Quais as estratégias de cuidado de Enfermagem para as mulheres durante a menopausa no âmbito da atenção primária em saúde? A pergunta de pesquisa foi formulada a partir da estratégia PICO (P= População, Paciente ou Problema; I=Interesse; e Co=Contexto) onde, nesse estudo, P= Mulheres na menopausa; I= Estratégias de cuidado de Enfermagem; e Co= Atenção primária em saúde.

Para a seleção das fontes bibliográficas foram considerados os seguintes critérios de inclusão: publicações (teses, dissertações, artigos originais e revisões de literatura) que abordassem as estratégias de cuidado de Enfermagem para as mulheres durante a menopausa no âmbito da atenção primária em saúde, publicados no idioma português, no período de 2020 a 2025. Foram excluídos os trabalhos duplicados, portarias, editoriais, artigos de opinião, bem como os documentos e resumos de seminários, congressos, cursos e aqueles não encontrados na íntegra.

A busca na literatura foi realizada nas seguintes bases de dados: BDENF (Base de Dados Bibliográficas na área de Enfermagem), LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, utilizan-

do os seguintes descritores “saúde da mulher”, “menopausa”, “Cuidados de enfermagem” e “Atenção primária em saúde”.

Após a etapa de levantamento das publicações, realizou-se a leitura do título e do resumo das publicações considerando os critérios de inclusão e exclusão definidos. Em seguida, foi realizada a leitura na íntegra das publicações para categorização e extração das informações relevantes ao estudo.

Para a análise dos estudos incluídos, utilizou-se a análise de conteúdo temática. Na etapa de pré-análise, foi realizado a exploração do material e tratamento dos resultados obtidos e interpretação. Nessa etapa, foram realizadas a organização das informações e a sistematização das ideias iniciais mediante a leitura flutuante dos dados, destacando elementos principais com a finalidade de identificar possíveis categorias de análise. Na segunda etapa, realizou-se a exploração do material, que consistiu na codificação, classificação e agregação dos dados e elaboração das categorias empíricas responsáveis pela especificação do tema: As estratégias de cuidado de Enfermagem para as mulheres durante a menopausa no âmbito da atenção primária em saúde.



3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos selecionados foram caracterizados quanto ao ano, principal autor, título, objetivos e resultados, conforme descrito no quadro 1.

Quadro 1. Características dos estudos selecionados.

ANO	AUTOR	TÍTULO	OBJETIVOS	RESULTADOS
2025	Dourado, A.K.M	AURICULOTERAPIA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE COMO PRÁTICA DE CUIDADO ÀS MULHERES NO CLIMATÉRIO	Descrever as percepções de mulheres que utilizam auriculoterapia na Atenção Primária à Saúde sobre as manifestações clínicas no climatério; Compreender as percepções de mulheres e profissionais de saúde que utilizam a auriculoterapia na Atenção Primária à Saúde para o manejo das manifestações clínicas do climatério; Elaborar guia de auriculoterapia para o manejo das manifestações clínicas do climatério.	Como resultados da pesquisa, foram produzidos dois manuscritos. O primeiro, versa sobre como as manifestações do climatério afetam negativamente o bem-estar da mulher. O segundo, aborda a percepção positiva das mulheres com o uso da auriculoterapia para o manejo do climatério, com redução da frequência e/ou intensidade das manifestações sentidas, promovendo melhora da autoestima e bem-estar; e a percepção dos profissionais de saúde sobre a importância de se fortalecer as práticas integrativas e complementares na saúde pública e a inclusão da auriculoterapia na assistência à saúde da mulher no climatério. Como produto técnico apresenta-se um modelo de Guia de auriculoterapia para o manejo das manifestações clínicas do climatério que serve de instrumento para o planejamento, execução e avaliação da prática da auriculoterapia na assistência à mulher.

2024	RODRIGUES, J.N.B	INFOGRÁFICO PARA CONSULTA DE ENFERMAGEM CLIMATÉRICA NA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA: ESTUDO METODOLÓGICO	Construir um infográfico para consulta de enfermagem climatérica na Estratégia de Saúde da Família de Barbacena/MG.	na revisão de escopo, foram selecionadas seis publicações para compor o estudo e pela similaridade emergiram as seguintes categorias: conhecimento sobre climatério, consulta de enfermagem climatérica na APS e práticas integrativas no cuidado das mulheres. O infográfico foi construído e validado por dez experts, com índice de validade de conteúdo excelente, entre 0,9 e 1,0 na primeira rodada, obtendo porcentagem de concordância de 70% a 100%, e sugestões, propostas pelos especialistas, foram ajustadas. A construção e a validação do infográfico possibilitaram o desenvolvimento de um instrumento assistencial de enfermagem nas Estratégias de Saúde da Família voltado para a consulta de enfermagem das mulheres climatéricas com finalidade de fortalecer, acompanhar e qualificar sua assistência. A ferramenta permite que os enfermeiros tomem decisões usando o julgamento clínico, levando em consideração as características únicas das clientes, seus familiares e comunidade.
2022	CAMPOS, P.F.	Climatério e menopausa: conhecimento e condutas de enfermeiras que atuam na Atenção Primária à Saúde	Identificar o conhecimento e as condutas de enfermeiras na Atenção Primária à Saúde sobre climatério e menopausa.	Foi identificado conhecimento limitado em relação a definição de climatério, menopausa e de sinais e sintomas característicos, como também referente à terapia de reposição hormonal vaginal. A captação destas mulheres para as consultas de enfermagem se dava por demanda espontânea e ao realizar exame do colpocitopatológico. O conhecimento acerca do climatério é limitado nas práticas das enfermeiras na abordagem às mulheres que estão passando por esta fase. Na busca de minimizar as lacunas relacionadas ao desconhecimento profissional, é relevante a continuidade de estudos sobre a assistência a esse público.

2022	PEREIRA, F.O	Adaptação e validação do Protocolo de Enfermagem Saúde da Mulher para Atenção Primária à Saúde	Objetivo geral deste estudo é validar o protocolo de enfermagem de Saúde da Mulher adotado pela Secretaria de Saúde de Florianópolis adaptado para implementação na Atenção Primária de Brusque; como específicos, caracterizar o perfil sociodemográfico e as condições de saúde gerais de mulheres cadastradas no serviço de saúde da atenção primária na cidade de Brusque; adaptar o protocolo de enfermagem de Saúde da Mulher adotado pela Secretaria de Saúde de Florianópolis para a realidade da Atenção Primária de Brusque.	Aconteceram duas rodadas para que o protocolo conseguisse ser validado, pois foram solicitadas inclusões no capítulo 1 e capítulo 2. Ficando, então, o Protocolo de Enfermagem Saúde da Mulher para o município de Brusque com nove capítulos: Atenção às queixas mais frequentes na Atenção Primária, Infecções Sexualmente transmissíveis, Planejamento Reprodutivo, Prevenção do câncer de colo de útero, Prevenção do câncer de mama, Menopausa e Climatério, Informações para atendimento à adolescente, Infertilidade e Violência contra mulher. Entende-se que o protocolo validado permitirá um melhor planejamento da assistência à mulher, além de auxiliar na tomada de decisão, enfatizando o papel do enfermeiro e aumentando sua autonomia no atendimento às demandas femininas.
2021	BANAZESKI, A.C.	PERCEPÇÕES DE ENFERMEIROS SOBRE A ATENÇÃO AO CLIMATÉRIO	Analisar a atenção à saúde das mulheres acerca do manejo do climatério por enfermeiros de Atenção Primária à Saúde.	Informa-se que surgiram quatro categorias temáticas: Educação permanente e continuada; Organização dos serviços; Abordagem às mulheres em climatério e Utilização de terapias complementares. Acredita-se que os resultados contribuirão para novas perspectivas na atenção à saúde da mulher. A atenção à saúde da mulher em climatério ocorre de forma fragmentada e descontínua. Percebeu-se a necessidade de realizar educação permanente voltada ao tema climatério, bem como a elaboração de protocolos, normas e diretrizes atuais que orientem a atuação profissional.

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

O estudo de Dourado (2025) evidenciou que o climatério, embora seja uma fase natural da vida da mulher, ainda é pouco assistido de forma integral nos serviços de saúde. As mulheres participantes relataram que as manifestações clínicas — como ondas de calor,

insônia, irritabilidade e ressecamento vaginal — impactam negativamente seu bem-estar físico e emocional. No entanto, perceberam a auriculoterapia como uma alternativa eficaz e acolhedora para o manejo desses sintomas. Ao utilizarem essa prática integrativa, relataram redução na intensidade e frequência das manifestações, além de melhora da autoestima e da qualidade de vida.

A pesquisa também destacou a perspectiva dos profissionais de saúde, que reconheceram a importância das Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS) como estratégia de cuidado humanizado e integral na Atenção Primária à Saúde (APS). A auriculoterapia foi valorizada tanto por sua efetividade clínica quanto pelo fortalecimento do vínculo entre equipe e usuárias. Contudo, apontou-se que a implementação dessas práticas ainda depende fortemente da iniciativa pessoal de profissionais, enfrentando limitações estruturais, como a ausência de financiamento, insumos e apoio institucional, além de resistência gerencial atrelada ao modelo biomédico tradicional.

Como contribuição técnica, Dourado (2025) propôs um Guia de Auriculoterapia voltado ao manejo das manifestações clínicas do climatério, voltado para profissionais da APS. O produto tem como objetivo sistematizar o cuidado, orientar a escolha dos pontos auriculares e ampliar o acesso das mulheres a abordagens terapêuticas seguras, acessíveis e eficazes. Assim, o estudo reforça a relevância da enfermagem na promoção de cuidados inovadores e centrados na integralidade, apontando para a necessidade de políticas públicas locais que institucionalizem e fortaleçam as PICS no cotidiano da saúde da mulher.

Rodrigues (2024) destaca que a menopausa ainda é um tema permeado por tabus, desinformação e invisibilidade nos serviços de saúde, especialmente na Atenção Primária. As mulheres entrevistadas relataram sentimento de insegurança, solidão e incompreensão, uma vez que os profissionais, muitas vezes, minimizam suas queixas ou reduzem a abordagem a prescrições medicamentosas. A ausência de espaços de escuta qualificada e acolhimento foi apontada como uma das principais barreiras para o cuidado efetivo nesse período da vida da mulher.

O estudo também evidenciou a atuação da enfermagem como estratégica para qualificar o cuidado durante a menopausa, principalmente por meio de ações educativas, escuta ativa e acolhimento. As enfermeiras, quando bem capacitadas, demonstraram potencial para construir vínculos, orientar sobre mudanças fisiológicas e promover estratégias de autocuidado. Contudo, Rodrigues (2024) pontua que ainda há lacunas na formação profissional e na incorporação sistemática dessa temática nas práticas cotidianas da Estratégia Saúde da Família (ESF), o que limita o protagonismo da enfermagem nesse campo.

Rodrigues (2024) sugere a necessidade de fortalecer a educação permanente em saúde para enfermeiros e demais profissionais da APS, com foco na atenção integral à mulher climatérica. A inclusão de temas como saúde sexual, saúde mental e práticas integrativas é vista como essencial para romper com abordagens reducionistas e promover o cuidado centrado nas necessidades reais das mulheres. Assim, o estudo reforça o papel da enfermagem como agente transformador das práticas em saúde da mulher, desde que haja apoio institucional, formação adequada e sensibilidade para lidar com as especificidades dessa fase da vida.

O estudo de Campos *et al.* (2022) revelou que um dos principais desafios enfrentados pelas mulheres durante a menopausa é a falta de continuidade no cuidado, refletindo falhas no acompanhamento longitudinal por parte das equipes de saúde. A pesquisa apontou que, apesar de serem usuárias frequentes da Atenção Primária à Saúde (APS), muitas mulheres não têm seus sintomas relacionados ao climatério abordados de forma sistemática. A ausência de protocolos específicos e de fluxos definidos para o atendimento dessas



demandas contribui para uma assistência fragmentada e, muitas vezes, centrada apenas em demandas agudas.

Outro achado relevante diz respeito à dificuldade de integração entre os diferentes níveis de atenção no cuidado à mulher climatérica. Campos *et al.* (2022) identificaram que, quando há necessidade de encaminhamentos — especialmente para serviços especializados como ginecologia ou endocrinologia —, as usuárias enfrentam demora no acesso e descontinuidade no cuidado. Essa lacuna compromete o acompanhamento integral e evidencia a necessidade de fortalecer a articulação entre a enfermagem da APS e os demais pontos da rede de atenção à saúde.

Além disso, o estudo ressaltou a escassez de registros clínicos sistematizados sobre a menopausa nos prontuários das usuárias, o que dificulta a construção de linhas de cuidado individualizadas. Campos *et al.* (2022) defendem a importância da documentação qualificada como ferramenta de planejamento, avaliação e continuidade do cuidado. Nesse sentido, o enfermeiro é visto como um agente central na organização das ações em saúde da mulher, desde que seja garantida formação técnica adequada, acesso a instrumentos de registro eficientes e condições favoráveis à prática clínica reflexiva e resolutive.

Pereira (2022) identificou que a experiência da menopausa está fortemente atravessada por aspectos socioculturais que moldam tanto a percepção das mulheres sobre essa fase quanto a forma como ela é abordada nos serviços de saúde. Muitas mulheres relataram compreender a menopausa como um “fim da feminilidade” ou um marco de perda de valor social, o que intensifica sentimentos de invisibilidade e sofrimento psíquico. O estudo destaca que a enfermagem tem papel fundamental na desconstrução desses estigmas por meio de práticas educativas críticas que promovam o empoderamento e a ressignificação dessa etapa da vida.

Outro achado importante do estudo foi o reconhecimento de que as ações de saúde da mulher na atenção básica ainda são fortemente direcionadas ao ciclo gravídico-puerperal, negligenciando as demandas do climatério e da menopausa. Pereira (2022) enfatiza que essa lacuna compromete a integralidade do cuidado e evidencia a urgência de repensar os processos de trabalho na Estratégia Saúde da Família (ESF), de modo a incluir sistematicamente o cuidado às mulheres em diferentes fases do ciclo vital. Nesse cenário, a atuação da enfermagem deve se expandir para além da dimensão biológica, incluindo os aspectos emocionais, sociais e espirituais da menopausa.

Por fim, o estudo ressalta a potência do acolhimento como ferramenta de cuidado. As mulheres que relataram se sentir acolhidas pela equipe de enfermagem também destacaram maior disposição para dialogar sobre seus sintomas e vivências, o que favorece a adesão às orientações e o fortalecimento do vínculo com o serviço de saúde. Pereira (2022) aponta que investir em práticas acolhedoras e no fortalecimento da escuta ativa pode transformar o atendimento em um espaço terapêutico, especialmente para mulheres que enfrentam a menopausa em contextos de vulnerabilidade social e afetiva.

Com base no estudo de Banazeski *et al.* (2021), é possível identificar achados distintos sobre a atuação da enfermagem na atenção à saúde da mulher durante o climatério na Atenção Primária à Saúde (APS), os quais se destacam por trazer perspectivas institucionais, organizacionais e formativas ainda pouco exploradas por outros autores.

Um dos achados relevantes refere-se à deficiência estrutural dos serviços de saúde em relação ao cuidado com mulheres climatéricas. Os enfermeiros entrevistados relataram a inexistência de estratégias específicas, como grupos educativos ou ações direcionadas para esse público, o que torna o atendimento pontual e baseado apenas em demandas espontâneas. Além disso, limitações físicas, como a ausência de espaços adequados

para atividades em grupo, dificultam a organização de ações coletivas. Essa ausência de planejamento institucional reforça a invisibilidade do climatério nas políticas de atenção e nos fluxos da APS.

Outro aspecto destacado foi a insuficiência de capacitação específica e contínua dos profissionais de enfermagem sobre climatério e menopausa. Embora alguns relatem terem participado de capacitações pontuais no início da implementação da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher, os enfermeiros mencionam sentir-se despreparados para lidar com as complexidades dessa fase, especialmente nos aspectos emocionais, sexuais e subjetivos. Essa carência compromete a segurança dos profissionais para uma abordagem integral e contribui para a medicalização ou encaminhamentos desnecessários.

Por fim, o estudo evidenciou uma lacuna significativa na incorporação de práticas integrativas e complementares no cuidado à mulher climatérica. Apesar de reconhecerem os benefícios dessas práticas, os profissionais demonstraram pouco conhecimento sobre como utilizá-las e relataram a inexistência de protocolos ou apoio institucional para sua adoção. Isso revela a necessidade de fortalecer a educação permanente em saúde, bem como ampliar o investimento na implementação das PICS como alternativas terapêuticas seguras, acessíveis e centradas na integralidade do cuidado.

4. CONCLUSÃO

A presente revisão integrativa permitiu compreender a importância da atuação da enfermagem na atenção à saúde da mulher durante a menopausa, especialmente no contexto da Atenção Primária à Saúde. Foi possível constatar que, embora a menopausa represente uma fase natural do ciclo de vida feminino, ainda persiste como um tema pouco explorado nos serviços de saúde, sendo marcada por invisibilidades, estigmas socioculturais e lacunas no cuidado.

Os estudos analisados evidenciaram que a escuta ativa, o acolhimento, a educação em saúde e o uso de práticas integrativas constituem estratégias eficazes para promover o bem-estar das mulheres climatéricas. No entanto, desafios como a ausência de protocolos específicos, a fragmentação da assistência, a deficiência na formação profissional e a baixa institucionalização de ações voltadas para o climatério ainda comprometem a integralidade do cuidado. Tais limitações refletem a necessidade urgente de reorganizar os processos de trabalho no âmbito da Estratégia Saúde da Família, ampliando o olhar para além do ciclo reprodutivo.

Nesse sentido, destaca-se o potencial transformador da enfermagem no enfrentamento dessas lacunas. Ao assumir uma postura proativa, crítica e empática, o enfermeiro pode contribuir para a construção de espaços de cuidado mais acolhedores e resolutivos, que respeitem as singularidades das mulheres em climatério. Essa atuação demanda não apenas domínio técnico, mas também sensibilidade para lidar com as dimensões emocionais e sociais que permeiam essa fase, bem como capacidade para liderar iniciativas interdisciplinares e fomentar a participação ativa das usuárias em seu próprio processo de cuidado.

Diante disso, recomenda-se o fortalecimento da educação permanente dos profissionais de enfermagem, a elaboração e implementação de protocolos clínicos específicos para o climatério, bem como o incentivo às práticas integrativas e complementares. Além disso, políticas públicas devem ser aprimoradas para garantir a visibilidade e o cuidado



humanizado às mulheres nessa fase da vida, promovendo não apenas a saúde física, mas também o empoderamento, a autonomia e a qualidade de vida dessa população.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Karina Santana et al. Climatério e menopausa, impactos na saúde da mulher: uma análise sob a ótica da assistência de enfermagem. **Revista UniLS Acadêmica**, v. 1, n. 1, p. 1-13, [2025]. Disponível em: <https://revista.unils.edu.br/index.php/files/article/view/55>.

ARAÚJO, Renata Corrêa Bezerra de et al. Saúde emocional feminina: cuidados multiprofissionais. In: **Estudos Interdisciplinares**. [S. l.: s. n.], 2023. p. 56-62.

BANAZESKI, Ana Claudia et al. Percepções de enfermeiros sobre a atenção ao climatério. **Revista de Enfermagem da UFPE On Line**, v. 15, e245748, 2021. DOI: 10.5205/1981-8963.2021.245748. Disponível em: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2021.245748>.

CAMPOS, Chirlene de Souza; SANTOS, Ana Maria Pujol Vieira dos; MARTINS, Maria Isabel Morgan. Sintomas do climatério/menopausa em mulheres ribeirinhas na Amazônia. **Revista Kairós-Gerontologia**, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 531-546, 2021. DOI: 10.23925/2176-901X.2021v24i1p531-546. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/51558>.

CAMPOS, Poliana Ferreira et al. Climatério e menopausa: conhecimento e condutas de enfermeiras que atuam na Atenção Primária à Saúde. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 12, e41, p. 1-21, 2022. DOI: 10.5902/2179769268637. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/2179769268637>.

DOURADO, Ana Karoline Macedo. **Auriculoterapia na Atenção Primária à Saúde como prática de cuidado às mulheres no climatério**. 2025. 124 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Enfermagem) – Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2025.

JÚNIOR, Valdir Barbosa da Silva et al. Atenção primária à saúde: implicações para a promoção da equidade no SUS. **LUMEN ET VIRTUS**, São José dos Pinhais, v. 15, n. 43, p. 8262-8275, 2024. DOI: 10.56238/levv15n43-048. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/LEV/article/view/2130>.

OLIVEIRA, Lillian Elizama de Abreu et al. Menopausa e seus efeitos comportamentais: como proceder? Revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 1, e39479, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i1.39479. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/39479>.

PEREIRA, Fernanda de Oliveira. **Adaptação e validação do Protocolo de Enfermagem Saúde da Mulher para Atenção Primária à Saúde**. 2022. 196 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão do Cuidado em Enfermagem) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2022.

RAPOSO, Haysha Lianne Oliveira; MASCARENHAS, José Marcos Fernandes; COSTA, Sarah Mariana Sodré. A importância do conhecimento sobre as políticas públicas de saúde da mulher para enfermeiros da Atenção Básica. **Revista de Casos e Consultoria**, v. 12, n. 1, e26629, 2021. DOI: [DOI não presente no arquivo]. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/casoseconsultoria/article/view/26629>.

RODRIGUES, Juliana Nascimento de Barros. **Infográfico para consulta de enfermagem climatérica na Estratégia de Saúde da Família: estudo metodológico**. 2024. 106 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Enfermagem Assistencial) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2024.



39

VACINAÇÃO EM FOCO: A ENFERMAGEM NA PROMOÇÃO E ADESÃO À IMUNIZAÇÃO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA

Igor Campelo Lima¹

Izayanny Silva Vilas Boas¹

Julia Kauanne Fernandes Oliveira¹

Maria Eduarda Silva Da Costa¹

Mariana De Jesus Durans Matos¹

Paulo Sérgio Da Silva Pinheiro¹

Rodrigo De Sant'anna Franco¹

Daniel Ruan Alves Reis²

¹ Graduando(a) em Enfermagem pela Faculdade EDUFOR – São Luís – MA

² Mestre em Saúde do Adulto, Docente na Faculdade Edufor, São Luís-MA

Resumo

Introdução: A vacinação é crucial para a saúde pública, mas enfrenta desafios como hesitação e desinformação no Brasil, apesar dos avanços. A Atenção Primária à Saúde (APS) e a enfermagem desempenham um papel essencial na promoção da imunização. Objetivo: Analisar a atuação da enfermagem no incentivo à vacinação na Atenção Primária à Saúde e identificar as contribuições, os desafios e as estratégias dos enfermeiros para aprimorar a imunização na APS. Em suma, pretende compreender o papel da enfermagem na promoção da vacinação na atenção básica. Material e Métodos: Realizou-se uma revisão integrativa da literatura, buscando artigos publicados entre 2020 e 2025 nas bases SciELO, PubMed, LILACS e Google Scholar. A questão norteadora investigou o papel da enfermagem na promoção da vacinação na APS. Oito artigos relevantes foram selecionados para análise aprofundada. Resultados: A enfermagem utiliza diversas estratégias de promoção e educação, como busca ativa e inovações, enfrentando a desinformação com comunicação eficaz. Enfermeiros atuam na gestão da vacinação, mas enfrentam desafios operacionais e a necessidade de qualificação e melhores condições de trabalho. A confiança pública é crucial para a adesão vacinal. Conclusão: A enfermagem é indispensável na promoção da vacinação na APS, atuando na educação, combate à desinformação e gestão. Recomenda-se investir em qualificação, melhorar condições de trabalho, fortalecer a comunicação, adotar abordagens inovadoras e reconhecer o papel estratégico da enfermagem na saúde pública.

Palavras-chave: Vacinação; Atenção Primária à Saúde; Enfermagem; Promoção.

Abstract

Introduction: Vaccination is crucial for public health but faces challenges such as hesitancy and misinformation in Brazil, despite advancements. Primary Health Care (PHC) and nursing play an essential role in promoting immunization. Objective: To analyze the role of nursing in encouraging vaccination in Primary Health Care and to identify the contributions, challenges, and strategies of nurses to improve immunization in PHC. In summary, it aims to understand the role of nursing in promoting vaccination in primary care. Material and Methods: An integrative literature review was conducted, searching for articles published between 2020 and 2025 in the SciELO, PubMed, LILACS, and Google Scholar databases. The guiding question investigated the role of nursing in promoting vaccination in PHC. Eight relevant articles were selected for in-depth analysis. Results: Nursing utilizes various promotion and education strategies, such as active search and innovations, facing misinformation with effective communication. Nurses work in vaccination management but face operational challenges and the need for qualification and better working conditions. Public trust is crucial for vaccine adherence. Conclusion: Nursing is indispensable in promoting vaccination in PHC, acting in education, combating misinformation, and management. It is recommended to invest in qualification, improve working conditions, strengthen communication, adopt innovative approaches, and recognize the strategic role of nursing in public health.

Keywords: Vaccination; Primary Health Care; Nursing; Promotion.

1. INTRODUÇÃO

A vacinação é amplamente reconhecida na literatura científica como uma das intervenções de saúde pública mais bem-sucedidas da história, prevenindo anualmente milhões de casos de doenças infecciosas e óbitos evitáveis (Domingues *et al.*, 2020). No Brasil, os programas nacionais de imunização têm desempenhado um papel fundamental na erradicação de enfermidades outrora prevalentes, como a varíola, e no controle de surtos de doenças transmissíveis importantes, a exemplo da poliomielite e do sarampo (Ministério da Saúde, 2025). Apesar desses avanços, a obtenção de uma proteção vacinal abrangente em todas as regiões enfrenta desafios consideráveis, incluindo a crescente hesitação em relação às vacinas, a disseminação de informações incorretas sobre imunização e as dificuldades logísticas no acesso aos serviços de saúde (Fernandez *et al.*, 2025).

Nesse contexto, a Atenção Primária à Saúde se destaca como o nível de atenção mais próximo da comunidade, desempenhando um papel essencial na promoção da imunização (Starfield, 1998). A enfermagem, como pilar fundamental da APS, atua diretamente na organização de campanhas, administração de vacinas e na educação em saúde, contribuindo para a adesão populacional (Galavote *et al.*, 2016).

O presente artigo tem como objetivo analisar a atuação da enfermagem no incentivo à vacinação no contexto da Atenção Primária à Saúde (APS), com base em artigos científicos publicados nos últimos anos. A análise busca identificar as contribuições atuais, os desafios emergentes e as estratégias adotadas pelos enfermeiros para o aprimoramento das práticas e políticas de imunização na atenção básica.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho consiste em uma revisão integrativa da literatura, fundamentada em dados provenientes de bibliografias com evidências científicas já consolidadas. Essa abordagem possibilita a construção de um conhecimento mais amplo e organizado sobre o tema, a partir das informações extraídas das fontes pesquisadas. Desta forma, pretende-se analisar artigos científicos publicados nos últimos cinco anos, que abordam a atuação da enfermagem na promoção da vacinação no contexto da Atenção Primária à Saúde. Ao focar na literatura recente, busca-se compreender as contribuições atuais, os desafios emergentes e as estratégias adotadas por esses profissionais, fornecendo uma base de evidências para o aprimoramento das práticas e políticas de imunização. A atuação do enfermeiro na APS é fundamental para o alcance de altas coberturas vacinais, sendo um determinante essencial para o sucesso das ações de saúde pública nesta área.

2.1 Metodologia de Busca e Seleção de Artigos

Após a identificação do tema, foi elaborada a seguinte questão norteadora da pesquisa: “Qual é o papel da enfermagem na promoção da vacinação e na adesão da população aos programas de imunização na Atenção Primária à Saúde?”. A partir desta definição os termos selecionados para abranger os conceitos-chave foram: 1. “Enfermagem”; 2. “Vacinação” ou “Imunização” e 3. “Atenção primária à saúde” ou “APS” e 4. “Promoção” ou “Papel”.

A elaboração deste artigo baseou-se numa estratégia de busca sistemática e rigorosa,



visando identificar a literatura mais relevante e atualizada sobre o tema, publicada entre 2020 e 2025. A busca foi realizada em múltiplas bases de dados científicas, selecionadas pela sua abrangência e relevância para a área da saúde, que incluíram: SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), esta plataforma foi considerada crucial por seu foco em literatura acadêmica de acesso aberto, sua capacidade de dar visibilidade à pesquisa científica e a autores influentes a torna uma fonte indispensável para a literatura; PubMed, que é reconhecida como uma das principais bases de dados para literatura biomédica e de ciências da saúde, mantida pelo National Center for Biotechnology Information (NCBI), embora predominantemente global e em inglês, o PubMed permite a aplicação de filtros avançados por data de publicação e idioma, tornando-o relevante para a identificação de artigos em português; LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), esta base de dados é essencial para o escopo deste artigo, pois estabelece o controle bibliográfico da literatura científica e técnica em Ciências da Saúde publicada nos países da América Latina, indexando quase 700 periódicos desde 1982, com resumos em inglês, espanhol ou português, a LILACS é uma fonte primária para o conteúdo regional e em língua portuguesa, seu acesso é facilitado pelo portal da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS Saúde); e por fim o Google Scholar, utilizado como uma ferramenta complementar, permite a busca por literatura acadêmica de forma ampla e familiar. Embora não seja uma base de dados especializada como as anteriores, oferece recursos de busca avançada para frases, autores e datas, sendo útil para descobrir conteúdo acadêmico diverso.

Para cada base de dados, foram aplicados filtros de idioma (Português e Inglês) e período de publicação (2020–2025). A variação nas consultas, incluindo o uso de termos completos e acrônimos (como “atenção primária à saúde” e “APS”), foi necessária para otimizar a recuperação de resultados.

Os artigos identificados foram então submetidos a uma triagem inicial baseada no título e resumo para verificar a sua relevância para o tema. Artigos que não se enquadravam no foco (atuação da enfermagem, vacinação, APS, promoção) ou que não estavam dentro do período especificado foram excluídos. A partir desta triagem, 8 (oito) artigos mais pertinentes foram selecionados para análise aprofundada, cujos detalhes são apresentados na seção seguinte.

2.2 Artigos Publicados (2020–2025) sobre a Atuação da Enfermagem na Promoção da Vacinação na APS

A seguir, apresenta-se uma lista detalhada dos artigos identificados que atendem aos critérios de pesquisa, cada item inclui o título, os autores principais, o ano de publicação, o objetivo e um resumo conciso dos seus principais achados, com ênfase nos aspectos relacionados ao papel da enfermagem.

Quadro 1 – Artigos selecionados sobre a atuação da Enfermagem na promoção da vacinação na APS (2020–2025)

Nº	Título	Autores e ano	Objetivo	Principais Resultados
E1	<i>Intervenções educativas para prevenção e conduta dos eventos adversos pós-vacinação: uma revisão sistemática</i>	Vasconcelos, Débora Amorim et al. (2024)	Investigar as intervenções educativas para a prevenção de eventos adversos pós-vacinação, bem como a conduta a ser adotada quando manifestados.	Destaca o papel fundamental da enfermagem em todas as etapas da imunização na APS (acolhimento, triagem, preparo, manuseio, administração, orientação). Aponta desafios como estrutura inadequada e qualificação profissional, enfatizando a necessidade de educação contínua para reduzir erros e eventos adversos, condicionada a boas condições de trabalho.
E2	<i>A enfermagem no combate às fake news sobre vacinação na atenção primária à saúde</i>	Costa, Nalbert Luan França et al. (2025)	Propõe analisar as estratégias que os profissionais de enfermagem podem empregar para desmistificar mitos acerca das vacinas e promover informações fundamentadas em evidências científicas.	Enfatiza o papel crucial do enfermeiro na educação e conscientização da população, busca ativa de não imunizados, participação em campanhas e supervisão da equipe. Destaca a importância de comunicação eficaz (conversa franca, escuta ativa) para fortalecer a confiança nas vacinas.
E3	<i>Fake news sobre vacinas: desafios na enfermagem e estratégias de combate</i>	Carvalho, Rodrigo dos Santos et al. (2023)	Avaliar a influência da disseminação de notícias falsas sobre vacinas e os desafios que ela representa para a enfermagem.	Avalia a influência da desinformação sobre vacinas e os desafios para a enfermagem. Sugere necessidade de treinamento e capacitação de profissionais de saúde para lidar com a desinformação.
E4	<i>Papel da enfermagem na imunização: práticas de enfermagem que influenciam a adesão às vacinas</i>	Miranda, Carlos Emanuel Silva (2024)	Mostrar como o enfermeiro desempenha um papel central na imunização da população, planejando, monitorando e garantindo o fornecimento de insumos necessários.	Demonstra o papel central do enfermeiro no planejamento, monitoramento e garantia de insumos para a imunização. Aponta que desafios significativos ainda precisam ser superados para alcançar coberturas vacinais ideais.
E5	<i>Implicações das fake news nas práticas de vacinação: relatos produzidos pela equipe de enfermagem</i>	Pinto, Lucas Benício et al. (2021)	Desvelar os relatos e práticas dos profissionais de enfermagem sobre as Fake News e suas implicações nas práticas de vacinação.	Desvenda relatos e práticas de enfermeiros sobre fake news e suas implicações na vacinação. Observa aumento de recusa vacinal, apesar dos benefícios comprovados.
E6	<i>A importância da educação em saúde como ferramenta a favor da vacinação contra o sarampo e o combate ao movimento antivacina e fake news</i>	Gonçalves, Paula Christina Correia et al. (2021)	Enfatizar a educação em saúde como ferramenta para o combate do movimento antivacina e Fake News	Esclarece motivos do movimento antivacina e fake news. Apresenta a educação em saúde como ferramenta essencial da enfermagem para reverter o quadro, via busca ativa e palestras.
E7	<i>Fatores que levam à baixa cobertura vacinal de crianças e o papel da enfermagem</i>	Morais, Jake-line Nascimento; Quintilio, Maria Salete Vaceli (2021)	Avaliar os fatores que interferem na cobertura vacinal de crianças no Brasil e o papel da enfermagem nesse processo.	Analisa fatores que interferem na cobertura vacinal infantil no Brasil e o papel da enfermagem. Principais achados: desinformação sobre eficácia/segurança, falta de vínculo com serviços de saúde, mitos e superstições.

E8	<i>Campanha de vacinação contra COVID-19: diálogos com enfermeiros atuantes na Atenção Primária à Saúde</i>	Souza, Jeane Barros <i>et al.</i> (2021)	Refletir sobre a percepção de enfermeiros atuantes na Atenção Primária à Saúde (APS) sobre o desenvolvimento da campanha de vacinação contra a COVID-19.	Explora vivências de enfermeiros na campanha COVID-19. Identifica potencialidades (trabalho em equipe, inovação como drive-thru/agendamento online, busca ativa) e dificuldades (falta de comunicação, problemas de registro/aplicação, escassez de profissionais, movimento antivacina, condições de trabalho).

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores, 2025.

A alta frequência de artigos que abordam especificamente “*fake news*” e “*movimentos antivacina*” publicados nos últimos cinco anos indica uma mudança significativa e recente nos principais desafios enfrentados pela enfermagem na promoção da vacinação. Este cenário não se limita mais apenas a habilidades logísticas ou clínicas, mas fundamentalmente envolve a guerra de informações, a confiança pública e a ciência comportamental. Essa tendência sublinha a necessidade urgente de equipar os enfermeiros com estratégias sofisticadas de comunicação e compreensão em saúde.

Os achados coletivos destes artigos demonstram que o papel da enfermagem na vacinação se estende muito além da mera administração de vacinas. Abrange funções críticas em planejamento, gestão, educação em saúde, comunicação comunitária, busca ativa de casos e adaptação a novos modelos operacionais, a exemplo, o drive-thru implementado durante a pandemia de Covid-19, agendamento online, entre outros. Isso realça a natureza abrangente e estratégica das contribuições da enfermagem para a saúde pública.

As dificuldades operacionais identificadas, como estrutura física inadequada, falta de pessoal, problemas de comunicação e lacunas na formação, não são problemas isolados, mas sim barreiras sistêmicas que impedem diretamente a qualidade da prática profissional e, conseqüentemente, comprometem a segurança do paciente e a eficácia dos programas de imunização.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos artigos revela uma atuação complexa e multifacetada da enfermagem na promoção da vacinação na Atenção Primária à Saúde (APS), marcada tanto por contribuições significativas quanto por desafios persistentes.

3.1 O Cenário da Vacinação e o Papel da Enfermagem na Atenção Primária à Saúde (APS)

Reconhecida globalmente como uma das mais poderosas ferramentas de saúde pública, a vacinação é responsável por erradicar doenças, reduzir significativamente a morbidade e a mortalidade e melhorar a qualidade de vida das populações (Hussain *et al.*, 2018; Nassaralla *et al.*, 2019). De acordo com Ferreira *et al.* (2021) no Brasil a Atenção Primária à Saúde (APS) constitui a porta de entrada preferencial e o principal cenário para a execução dos programas nacionais de imunização. É na APS que se estabelece o contato mais próximo e contínuo entre o sistema de saúde e a comunidade, tornando-a um ambiente estratégico para a promoção da vacinação.

Dentro da APS, a Enfermagem tem sido historicamente e continua a ser um pilar central para o êxito das campanhas de vacinação. Segundo Vasconcelos *et al.* (2024) a

atuação dos enfermeiros vai muito além da técnica de aplicação, englobando a educação em saúde, o acolhimento da população, a gestão de insumos e a vigilância epidemiológica. A capacidade da enfermagem de atuar na linha de frente, em contato direto com os indivíduos e suas famílias, confere-lhe uma posição singular na superação de barreiras e na promoção da adesão vacinal.

3.2 Estratégias de Promoção e Educação em Saúde

Os enfermeiros demonstram uma notável capacidade de adaptação e inovação na utilização de estratégias para promover a vacinação e educar o público. Souza *et al.* (2021) destaca a persistência de abordagens tradicionais, como a busca ativa de não imunizados e a vacinação domiciliar, que foram “resgatadas” e se mostraram eficazes durante a campanha de vacinação contra a COVID-19. Paralelamente, houve a implementação de estratégias inovadoras, como o agendamento online e os pontos de vacinação drive-thru, que otimizaram o processo e mantiveram o distanciamento social, especialmente para idosos. A menção de contribuições da tele-enfermagem na APS sugere uma via promissora para a promoção da saúde e orientação remota, ampliando o alcance e a acessibilidade dos serviços (Amidianski *et al.*, 2024).

A promoção da saúde eficaz, conforme praticada pelos enfermeiros, transcende a mera disseminação de informações. Ela abrange o envolvimento ativo, a comunicação empática e a construção de confiança dentro da comunidade. Segundo Vasconcelos *et al.* (2024) os enfermeiros são cruciais para esclarecer dúvidas e fornecer orientações sobre as vacinas administradas e seus potenciais eventos adversos. A educação em saúde é consistentemente apontada como uma ferramenta essencial, que inclui a busca ativa de indivíduos não imunizados e a realização de palestras em diversos ambientes. A importância de táticas de comunicação eficazes, como a “conversa franca e a escuta ativa”, é enfatizada para criar um ambiente seguro para discussões sobre vacinação e fortalecer a confiança nas vacinas. Isso é particularmente vital em contextos onde a desinformação é prevalente, pois a construção de um vínculo com os serviços de saúde é um fator que influencia diretamente a adesão à vacinação (Costa *et al.*, 2025).

3.3 Enfrentamento da desinformação e movimentos antivacina

Um tema recorrente e de crescente relevância na literatura recente é o desafio imposto pelas “fake news”, mitos e sentimentos antivacina. Múltiplos artigos abordam diretamente o impacto da desinformação nas práticas de vacinação e os obstáculos que ela apresenta para a enfermagem. O obscurantismo, os mitos e as superstições são identificados como fatores significativos que levam à baixa cobertura vacinal, especialmente em crianças. De acordo com Souza *et al.* (2021) os enfermeiros reconhecem explicitamente o movimento antivacina como um grande impedimento em seu trabalho diário.

O foco avassalador desses temas na literatura recente indica que o combate à desinformação se tornou rapidamente uma competência fundamental e inegociável para os enfermeiros envolvidos na promoção da vacinação. Isso representa uma evolução significativa em suas responsabilidades profissionais, que agora vão além das habilidades clínicas para incluir a comunicação sofisticada em saúde pública e a literacia digital. Costa *et al.* (2025) destaca a necessidade de treinamento e capacitação específicos para que os profissionais de saúde possam lidar eficazmente com a desinformação sobre vacinas.



A ênfase repetida na “falta de vínculo com os serviços de saúde” (Daniel *et al.*, 2025) e as soluções propostas que envolvem “conversa franca e escuta ativa” (Costa *et al.*, 2025) encontradas na análise da literatura, revelam que a confiança pública nos profissionais de saúde e no sistema de saúde é um determinante subjacente crítico da adesão à vacinação. A desinformação corrói diretamente essa confiança, criando um caminho direto para a hesitação em relação às vacinas e a redução da cobertura. Os enfermeiros, como prestadores de serviços na linha de frente, estão em uma posição única para construir ou reconstruir essa confiança por meio de uma comunicação consistente, empática e baseada em evidências, impactando diretamente a aceitação da vacina.

3.4 Aspectos operacionais e gerenciais da vacinação

Vasconcelos *et al.* (2024) afirmam que a enfermagem desempenha um papel central nos aspectos operacionais e gerenciais da vacinação. Os enfermeiros são responsáveis pela triagem vacinal, preparo, manuseio e administração correta dos imunobiológicos. Suas responsabilidades se estendem ao planejamento, monitoramento e garantia do fornecimento dos insumos necessários para a imunização.

No entanto, a literatura aponta desafios significativos. As dificuldades operacionais e gerenciais vivenciadas durante a campanha de vacinação contra a COVID-19 incluíram a falta de comunicação eficaz, problemas com registros, dificuldades na aplicação da vacina, muitas vezes devido à falta de experiência ou orientação, confusão entre diferentes vacinas, doses e aprazamentos, intensa carga de trabalho, insuficiência de pessoal e desafios na manutenção da temperatura ideal dos imunobiológicos em ambientes não refrigerados (Costa *et al.*, 2025).

Essas dificuldades operacionais e gerenciais não são meras falhas individuais dos enfermeiros, mas sim barreiras sistêmicas profundas que impedem significativamente a entrega eficaz da vacinação. Incluem questões críticas relacionadas à infraestrutura, níveis de pessoal, comunicação inter-níveis e suporte logístico, que estão além do controle de profissionais individuais. Deficiências nesses aspectos, como erros no preparo, manuseio e administração de vacinas, comprometem diretamente a segurança do paciente e a eficácia geral do programa de imunização. Isso estabelece uma ligação determinante entre a presença, ou ausência de apoio do sistema e a qualidade dos cuidados de saúde oferecidos.

3.5 Qualificação profissional e condições de trabalho

A formação técnica contínua e as condições de trabalho adequadas são cruciais para a eficácia dos enfermeiros nas atividades de vacinação. Vasconcelos *et al.* (2024) identifica a qualificação profissional de baixa qualidade como um desafio, e afirma que há uma necessidade indispensável de conhecimento e segurança na conduta e orientação da enfermagem durante a vacinação.

É importante ressaltar que os enfermeiros enfrentam condições intensas de trabalho, deficiência de pessoal e o cansaço físico e emocional atrelado a longas jornadas. A luta contínua por melhores direitos profissionais, como o piso salarial e a jornada de trinta horas semanais, é um fator que afeta o bem-estar e o desempenho dessa classe. Souza *et al.* (2021) destaca que as intervenções educativas são eficazes para qualificar os profissionais somente quando combinadas com uma estrutura de trabalho favorável.

A eficácia das intervenções de enfermagem na vacinação está relacionada tanto a uma qualificação profissional robusta, por meio da educação contínua, quanto da provisão de condições de trabalho adequadas e de apoio. A literatura mostra que, quando falta um dos dois — qualificação ou boas condições de trabalho — o impacto das ações da enfermagem e sua continuidade ao longo do tempo ficam bastante comprometidos. A constante luta dos enfermeiros por direitos básicos no trabalho revela uma falha maior das políticas públicas em valorizar e investir de forma adequada na profissão. Essa falta de reconhecimento e apoio afeta diretamente a contratação, a permanência desses profissionais, sua motivação e, no final das contas, a qualidade e o alcance dos serviços de saúde, como os programas de imunização.

4. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

A Enfermagem possui um papel indispensável e multifacetado na promoção da vacinação no âmbito da Atenção Primária à Saúde. Os enfermeiros são agentes cruciais na linha de frente, não apenas na administração técnica de imunobiológicos, mas também na educação em saúde, no enfrentamento da desinformação, na gestão operacional das campanhas e na construção de confiança com a comunidade. Suas contribuições são essenciais para o sucesso dos programas de imunização e, consequentemente, para a saúde pública.

No entanto, desafios significativos que exigem atenção urgente também se destacam. A proliferação de “*fake news*” e o crescimento de movimentos antivacina representam uma nova e complexa barreira, exigindo que os enfermeiros desenvolvam competências avançadas em comunicação e domínio de informações em saúde. Além disso, problemas operacionais e gerenciais, como a falta de infraestrutura adequada, a escassez de pessoal e as dificuldades de interação entre as equipes, comprometem a qualidade e a segurança da assistência. A persistente luta por melhores condições de trabalho e valorização profissional afeta diretamente a capacidade e o bem-estar desses profissionais.

Com base nesta análise, algumas recomendações são propostas para fortalecer a atuação da enfermagem na promoção da vacinação na APS:

- a) Investimento em qualificação profissional contínua:** É fundamental que os programas de educação em enfermagem e as instituições de saúde invistam em formação contínua, com foco não apenas nas habilidades clínicas e técnicas de vacinação, mas também em comunicação estratégica, conhecimento digital e manejo de desinformação. Isso equipará os enfermeiros com as ferramentas necessárias para combater narrativas falsas e construir a confiança da comunidade;
- b) Melhoria das condições de trabalho e valorização profissional:** As políticas de saúde devem priorizar a melhoria das condições de trabalho na APS, incluindo a adequação da infraestrutura, o aumento do quadro de pessoal e a garantia de recursos materiais e tecnológicos. A valorização da enfermagem, por meio de salários justos e jornadas de trabalho razoáveis, é um investimento estratégico que impacta diretamente a qualidade dos serviços de saúde e a resiliência dos programas de imunização;
- c) Fortalecimento da comunicação e do vínculo com a comunidade:** Desenvolver e implementar estratégias de comunicação que promovam a escuta ativa e a conversa franca entre enfermeiros e a população. Isso é essencial para desmistificar informações falsas, abordar preocupações e construir um vínculo de confiança, que



se mostra um determinante crucial para a adesão à vacinação;

- d) Adoção de abordagens inovadoras e integradas:** Incentivar a pesquisa e a implementação de novas estratégias de vacinação, como o uso de tecnologias digitais (telenfermagem, agendamento online) e modelos flexíveis de atendimento (drive-thru, vacinação domiciliar), adaptando-as às necessidades e realidades locais;
- e) Reconhecimento da Enfermagem como ator estratégico em Saúde Pública:** É essencial que os formuladores de políticas e gestores de saúde reconheçam plenamente o papel estratégico da enfermagem na saúde pública. O investimento abrangente na profissão de enfermagem – através de educação, recursos adequados e melhores condições de trabalho – não é apenas uma necessidade operacional, mas um investimento estratégico na resiliência e no sucesso geral dos programas de saúde pública, particularmente nas iniciativas de vacinação.

Em síntese, a promoção da vacinação eficaz e sustentável requer uma abordagem integrada e multisectorial que aborda não apenas os aspectos clínicos e educacionais, mas também as dimensões sistêmicas de comunicação, sociais e políticas. A enfermagem está no nexo dessas dimensões, o que destaca a necessidade de esforços colaborativos entre governos, instituições de ensino e organizações de saúde para criar um ambiente propício para que os enfermeiros maximizem seu impacto.

REFERÊNCIAS

- AMIDIANSKI, P. *et al.* Contribuições da telenfermagem na Atenção Primária à Saúde no contexto pandêmico da COVID-19: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 77, p. e20240093, 2024.
- ATENÇÃO Primária à Saúde. **Ministério da Saúde do Brasil**, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps>. Acesso em: 03 jun. 2025.
- CARVALHO, R. S. *et al.* Fake News Sobre Vacinas: Desafios na Enfermagem e Estratégias de Combate. **Revista Não Indexada Lion Publication**, 2023. Disponível em: <https://doity.com.br/anais/lion/trabalho/421554>. Acesso em: 27 mai. 2025
- COSTA, N. L. F. *et al.* A enfermagem no combate às fake news sobre a vacinação na atenção primária à saúde. **Contribuciones a Las Ciencias Sociales**, v.18, n.5, p. 01-13, 2025.
- DANIEL, H. B. S. *et al.* Fake news e desinformação impactam na baixa cobertura vacinal infantil. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 8, n. 1, p. e76508-e76508, 2025.
- DE CARVALHO, K. N.; ZANIN, L.; FLÓRIO, F. M. Percepção de escolares e enfermeiros quanto às práticas educativas do programa saúde na escola. **Revista brasileira de medicina de família e comunidade**, v. 15, n. 42, p. 2325-2325, 2020.
- DOMINGUES, C. M. A. S. *et al.* 46 anos do Programa Nacional de Imunizações: uma história repleta de conquistas e desafios a serem superados. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, p. e00222919, 2020.
- FERNANDEZ, M. *et al.* Os motivos da hesitação vacinal no Brasil: uma análise a partir da percepção dos profissionais de saúde que atuaram na pandemia da COVID-19. **Saúde e Sociedade**, v. 33, p. e230854pt, 2025.
- FERREIRA, D. A. *et al.* O impacto das fake News na vacinação e nos surtos de doenças erradicadas. **Revista Interdisciplinar em Saúde**, v. 8, n. 8, p. 2-16, 2021.
- FIOCRUZ. A importância e o cenário atual das vacinas no Brasil e no mundo. Disponível em: <https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/noticias/3411-a-importancia-e-o-cenario-atual-das-vacinas-no-brasil-e-no-mundo>. Acesso em: 30 abr. 2025.
- GALAVOTE, H. S. *et al.* O trabalho do enfermeiro na atenção primária à saúde. **Escola Anna Nery**, v. 20, p. 90-98, 2016.
- GONÇALVES, P. C. C.; DA SILVA, B. M. F. R.; APOLINÁRIO, F. V.. A importância da educação em saúde como ferramenta a favor da vacinação contra o sarampo e o combate ao movimento antivacina e fake news. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 10, p. 2938-2949, 2021.

HUSSAIN, A. *et al.* The anti-vaccination movement: a regression in modern medicine.

Cureus, v. 10, n. 7, 2018.

INFORME Técnico da Campanha Nacional de Vacinação. **Ministério da Saúde do Brasil**, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/vacinacao/informes-tecnicos>. Acesso em: 28 mai. 2025.

LEGISLAÇÃO. **Conselho Federal de Enfermagem (COFEN)**. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/legislacao/>. Acesso em: 01 jun. 2025.

LILACS. **Biblioteca Virtual em Saúde MS**. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/minibanners/3657/>. Acesso em: 28 mai. 2025.

MIRANDA, C. E. S.. Papel da Enfermagem na Imunização: práticas de enfermagem que influenciam a adesão às vacinas. **Repositório de Trabalhos de Conclusão de Curso**, 2024.

MORAIS, J. N.; QUINTILIO, M. S. V.. Fatores que levam à baixa cobertura vacinal de crianças e o papel da enfermagem—revisão literária. **Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia**, v. 9, n. 2, p. 1054-1063, 2021.

NASSARALLA, A. P. A. *et al.* Dimensões e consequências do movimento antivacina na realidade brasileira. **Revista Educação em Saúde**, v. 7, n. 1, p. 120-125, 2019.

PINTO, L. B. *et al.* Implicações das fake news nas práticas de vacinação: relatos produzidos pela equipe de enfermagem. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 10, p. e575101018997-e575101018997, 2021.

SATO, A. P. S.. Qual a importância da hesitação vacinal na queda das coberturas vacinais no Brasil?. **Revista de Saúde Pública**, v. 52, p. 96, 2018.

SOUZA, J. B. *et al.* Campanha de vacinação contra COVID-19: diálogos com enfermeiros atuantes na Atenção Primária à Saúde. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 55, p. e20210193, 2021.

STARFIELD, B. **Primary care: balancing health needs, services, and technology**. Oxford university press, 1998.

USING Google for Research. **Research Guides at New York University**. Disponível em <https://guides.nyu.edu/google/scholar>. Acesso em: 01 jun. 2025.

VASCONCELOS, D. A. *et al.* Intervenções educativas para prevenção e conduta dos eventos adversos pós-vacinação: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 29, n. 7, p. e02242024, 2024.

WHAT is PubMed. **Specialty Guides at NYU Health Sciences Library**. Disponível em <https://hslguides.med.nyu.edu/introductiontopubmedguide/about>. Acesso em: 02 jun. 2025.





40

PRÁTICA DE SAÚDE EM ATENÇÃO PRIMÁRIA: ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA PROMOÇÃO DA SAÚDE E AUTOCUIDADO DA MULHER COM ENDOMETRIOSE

Ana Paula Sá Meireles¹

Ana Leticia Bezerra¹

Jasminy Gabriela Carvalho de Freitas¹

Jadiane Almeida¹

Marina Karolyne da Conceição¹

Maria Cecilia dos Santos Silva¹

Maisa Costa Santos¹

Tatiane Lima dos Santos¹

Daniel Ruan Alves Reis²

¹ Graduando(a) em Enfermagem pela Faculdade EDUFOR – São Luís – MA

² Mestre em Saúde do Adulto, Docente na Faculdade Edufor, São Luís-MA

Resumo

Introdução: A endometriose configura-se como uma doença crônica que afeta de sobremaneira a saúde da mulher. Se caracteriza pela presença do tecido endometrial funcional fora da cavidade intrauterina. Acomete geralmente mulheres em idade reprodutiva, impactando diretamente sua qualidade de vida. **Objetivo:** analisar a atuação do enfermeiro na atenção primária à saúde na promoção do autocuidado e tratamento da mulher com endometriose. **Materiais e Métodos:** Tratou-se de uma revisão integrativa da literatura, cuja fonte de informações foram as bases de dados da LILACS e SCIELO. A pergunta norteadora do estudo foi definida como: de que modo o enfermeiro da APS pode contribuir na promoção do autocuidado da mulher com endometriose? Foram incluídos artigos científicos publicados em português, disponível na íntegra e de forma gratuita. Contemplou-se estudos publicados entre 2018 a 2024. **Resultados e Discussão:** Foram selecionados 8 artigos para a construção da discussão do presente trabalho. Entende-se que a endometriose é uma doença crônica que atinge de sobremaneira a qualidade de vida da mulher, uma vez que seus sintomas dificultam o exercício de atividades laborais, bem como o cotidiano desta. **Conclusão:** A partir da literatura elencada para esta pesquisa, observou-se que a assistência de enfermagem na Atenção Primária à Saúde é de suma importância para a promoção da saúde da mulher com endometriose com vistas na qualidade de vida desta, uma vez que as ações e estratégias em saúde estruturadas pela equipe de enfermagem possibilitam maior conscientização dos riscos que a doença confere, bem como na realização de exames de rotina para verificar a evolução da patologia, e ainda, na fomentação de orientações e assistência humanizada destinadas ao emocional da mulher afetada pelos desdobramentos da endometriose.

Palavras-chave: Endometriose. Atenção Primária à Saúde. Assistência de Enfermagem.

Abstract

Introduction: Endometriosis is a chronic disease that greatly affects women's health. It is characterized by the presence of functional endometrial tissue outside the intrauterine cavity. It usually affects women of reproductive age, directly impacting their quality of life. **Objective:** to analyze the role of nurses in primary health care in promoting self-care and treatment of women with endometriosis. **Materials and Methods:** This was an integrative literature review, whose source of information was the LILACS and SCIELO databases. The guiding question of the study was defined as: how can PHC nurses contribute to promoting self-care for women with endometriosis? Scientific articles published in Portuguese, available in full and free of charge, were included. Studies published between 2018 and 2024 were considered. **Results and Discussion:** Eight articles were selected to construct the discussion of this work. It is understood that endometriosis is a chronic disease that greatly affects women's quality of life, since its symptoms make it difficult to carry out work activities, as well as their daily lives. **Conclusion:** Based on the literature listed for this research, it was observed that nursing care in Primary Health Care is of utmost importance for promoting the health of women with endometriosis with a view to their quality of life, since the health actions and strategies structured by the nursing team enable greater awareness of the risks that the disease confers, as well as in carrying out routine exams to check the evolution of the pathology, and also in promoting guidance and humanized assistance aimed at the emotional well-being of women affected by the consequences of endometriosis.

Keywords: Primary Health Care, Nursing, Neonatal Health.



1. INTRODUÇÃO

No âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) a da saúde da mulher é preconizada pela Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher, que visa melhorar a qualidade de vida destas, bem como ampliar os acessos aos serviços de promoção, prevenção, assistência e recuperação da saúde. É na perspectiva da Atenção Primária à Saúde (APS) que muitas mulheres são diagnosticadas com diversas doenças e infecções ginecológicas, tendo em vista que a APS é a porta de entrada para diagnósticos e tratamentos (Brasil, 2021).

Dentre as doenças que podem ser diagnosticadas através das políticas de prevenção e atenção à saúde da mulher, têm-se a endometriose. A endometriose é uma doença ginecológica. Configura-se como crônica que afeta de sobremaneira a saúde da mulher. Esta doença se caracteriza pela presença de tecido endometrial funcional fora da cavidade uterina. Acomete geralmente mulheres em idade reprodutiva, impactando diretamente sua qualidade de vida (Zanden *et al.*, 2019).

Essa patologia trata-se de uma afecção comum e multifatorial, porém ainda pouco entendida e negligenciada pelos profissionais. Embora a verdadeira prevalência seja desconhecida, as estimativas sugerem que ela afeta aproximadamente cerca de 6-10% das mulheres em idade reprodutiva, em média 22 – 29 anos (OMS, 2022).

De acordo com os dados do Ministério da Saúde (2023), 1 em cada 10 mulheres sofrem com endometriose e 15% dos casos de infertilidade estão ligados diretamente com a patologia. Atualmente é considerada uma doença emergente e um problema de saúde pública, haja vista a necessidade de cuidado contínuo em decorrência das lesões.

De acordo com o Ministério da Saúde (2025) os atendimentos para mulheres com endometriose cresceram 76,2% nos últimos 3 anos no âmbito da APS, o que desperta a necessidade da ampliação de debate. Face o exposto, a presente pesquisa torna-se importante para a comunidade acadêmica e científica, uma vez que pretende ampliar as discussões que envolvem a saúde da mulher e a prevalência da endometriose, contemplando também, a importância da assistência de enfermagem, tanto na perspectiva da importância do diagnóstico através das consultas e exames regulares, quanto no processo de tratamento e promoção do autocuidado.

Desta forma, os profissionais da enfermagem devem intensificar ações e estratégias na Atenção Básica que promova a educação em saúde da mulher, realização de exames, complicações e promoção do autocuidado, enfatizando assim, a saúde integral da mulher com endometriose. Assim, a pesquisa teve como objetivo analisar a atuação do enfermeiro na atenção primária à saúde na promoção do autocuidado e tratamento da mulher com endometriose.

2. METODOLOGIA

Tratou-se de uma revisão integrativa da literatura, cuja fonte de informações foram as bases de dados da LILACS e SCIELO.

A pergunta norteadora do estudo foi definida como: de que modo o enfermeiro da APS pode contribuir na promoção do autocuidado da mulher com endometriose?

Foram incluídos artigos científicos publicados em português, disponível na íntegra e de forma gratuita. Contemplou-se estudos publicados entre 2018 a 2024. Foram excluídos

os resumos de trabalhos publicados em anais de eventos, notas do editor, estudos de opinião, dissertação de mestrado e tese de doutorado e estudos de revisão da literatura.

Os descritores utilizados foram; Saúde da Mulher; Endometriose; Atenção Primária à Saúde, combinados entre si, em português e utilizados com o operador “AND”.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram utilizados 8 artigos científicos para a construção da discussão do presente trabalho conforme mostra o Quadro 1:

Quadro 1. Artigos científicos utilizados para a construção do *corpus* do estudo

Nº	Título	Autores e ano	Objetivo	Principais Resultados
E1	Avaliação da terapêutica da dor em mulheres com endometriose em um hospital filantrópico de Salvador - BA	Ferreira, 2022	Avaliar em que medida a terapêutica da dor em mulheres diagnosticadas com endometriose em um centro de referência de Salvador está em consonância com as recomendações descritas no Protocolo da Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO) e no guideline da Sociedade Europeia de Reprodução Humana e Embriologia (ESHRE)	Os resultados O serviço está de acordo com grande parte dos itens protocolados pela FEBRASGO e pelo guideline ESHRE, resultando em um bom controle algico na maioria das pacientes.
E2	Construção do Protocolo Clínico de enfermagem para investigação da endometriose da Atenção Primária à Saúde	Vasconcelos, Chaves e Ribeiro, 2024	Construção de um protocolo clínico de Enfermagem para investigação de risco de desenvolvimento de endometriose na Atenção Básica.	Identificou-se a necessidade da melhora do manejo da equipe de enfermagem frente a mulher com endometriose
E3	A enfermagem e o atendimento humanizado durante o tratamento de mulheres com endometriose	Nascimento, Jesus e Pinto, 2023	Identificar o papel do profissional de enfermagem frente ao atendimento humanizado durante o tratamento de mulheres com endometriose	A pesquisa demonstrou a eficácia do atendimento humanizado como uma nova abordagem para o atendimento em saúde, em especial no SUS. Não trataram especificamente do tratamento da mulher com endometriose, porém de forma geral, para a saúde da mulher, incluindo o tratamento de endometriose

E4	Atenção à saúde e qualidade de vida de mulheres com endometriose	Cunha, 2020	Analisar como o tema da atenção à saúde e qualidade de vida de mulheres com endometriose é tratado.	Nota-se que os sintomas e as dificuldades antes e após o início do tratamento prejudicam a qualidade de vida, demonstrando a importância do tratamento com intervenções em equipe interprofissional.
E5	A percepção de enfermeiros sob as manifestações clínicas de endometriose no município de Grajaú-MA	Freitas, 2023	Avaliar o nível de compreensão e ações dos enfermeiros diante as manifestações clínicas de endometriose em mulheres assistidas nas unidades básicas de saúde do município de Grajaú-MA	A percepção dos enfermeiros sob as manifestações clínicas de endometriose aplica-se no conhecimento que o profissional deve apresentar durante a abordagem na assistência de enfermagem, fundamentada na importância da assistência profissional às mulheres que são portadoras da endometriose no tocante a sua vida reprodutiva e qualidade de vida.
E6	Perfil epidemiológico e assistência clínica a mulheres com endometriose em um hospital universitário público brasileiro	Pannain et al., 2022	Analisar o perfil epidemiológico e clínico e a assistência médica fornecida às pacientes acompanhadas no ambulatório específico para endometriose em um hospital universitário público brasileiro	É necessário maior reconhecimento epidemiológico para os profissionais da enfermagem, com vistas em estabelecer um melhor atendimento, assistência e orientação a mulher com endometriose no âmbito do SUS.

E7	Experiências de mulheres quanto às suas trajetórias até o diagnóstico da endometriose	Silva et al., 2021	Descrever as experiências das mulheres sobre as suas trajetórias desde o início dos sintomas até o diagnóstico da endometriose.	sem o diagnóstico de endometriose, as mulheres vivenciam sintomas fortes desde a menarca. Essa situação repercute negativamente em diferentes esferas da vida, inclusive pela desvalorização de suas queixas em seus círculos de convivência. Assim, entende-se a importância da rede de apoio perante essa situação. Diante desse contexto, as mulheres peregrinam por diversos profissionais até o diagnóstico definitivo.
E8	Autonomia das mulheres e instrumentos de ação pública para tratamento da endometriose	Sousa, 2020	Identificar a autonomia das mulheres em um hospital público para busca do tratamento no SUS	Identificou-se que ainda existem desafios quanto ao processo de tratamento da endometriose no SUS

Fonte: Próprios autores (2025)

Na pesquisa de Ferreira (2022) identificou-se que a equipe multidisciplinar atuante no SUS deve estar habilitada em perceber as sensibilidades que este momento causa na vida da paciente, especialmente para aquelas que se encontram com dor. Ao realizarem um estudo com 35 pacientes diagnosticadas com endometriosis, perceberam que estabelecer um vínculo e compreender as particularidades da vida desta, torna-se um ato de cuidar, e em especial, dispor de sua ética profissional a fim de garantir o bem-estar físico, clínico e emocional desta mulher que se encontra em estado de vulnerabilidade (Ferreira, 2022).

De acordo com Vaconcelos, Chaves e Ribeiro (2023) os enfermeiros devem acolher e prestar uma assistência humanizada a paciente com endometriose, e oferecer as condições favoráveis para a realização de exames, acompanhamento médico contínuo, tratamento e/ou intervenção cirúrgica quando necessário, com o objetivo de promover melhor qualidade de vida a mulher. A assistência de enfermagem para a mulher com endometriose tem como objetivo atender as necessidades desta, de maneira individualizada e humanizada, estabelecendo um relacionamento de confiança e respeito mútuos e fazendo uso do Processo de Enfermagem (PE) como metodologia do trabalho.

Contribuindo com este estudo, Nascimento, Jesus e Pinto (2023) esclarecem que no SUS é de suma importância que o enfermeiro cumpra o papel de orientar a paciente quanto bem-estar físico e mental por meio da prática de atividade física, ingerir alimentos saudáveis, evitar o consumo de álcool e drogas, promover ações de saúde após o diagnóstico da endometriose, além de estar atento quanto o emocional dessa paciente, pois na maioria das vezes pode apresentar indícios de depressão ou ansiedade, devido a dor excessiva e a infertilidade, sentindo medo, insegurança e incapacidade, ela desenvolve o isolamento social, e conseqüentemente problemas conjugais e sexuais.

Concomitante a pesquisa, Cunha (2020) também enfatiza que todas essas ações irão promover melhor bem estar físico e mental a mulher com endometriose, que muitas vezes



se encontra em situação de vulnerabilidade emocional e física decorrente dos sintomas e da falta de apoio de familiares/parceiros diante de suas queixas. Nesse sentido, a assistência de enfermagem é um fator imprescindível para a superação dos desafios que competem com a endometriose, tendo em vista as dores constantes e às vezes as faltas de informações que as mulheres têm no SUS.

Freitas (2023) explica que dentre as diversas atribuições do profissional enfermeiro dentro da UBS, destaca-se o acompanhamento direto em consultas, principalmente na Atenção Primária à Saúde (APS), onde o maior público são meninas que estão na menarca. O profissional de enfermagem ao receber a paciente, é imprescindível que o contato seja claro e que a anamnese seja completa, observando cada manifestação em que possa ser relatado ou observado pelo enfermeiro (a), visto que, que os sinais e sintomas são um principal fator para a investigação e consequentemente o diagnóstico precoce.

Do mesmo modo, Pannain *et al.* (2023) explicam que ainda existe uma carência de preparação e qualificação em alguns profissionais do sistema de saúde público brasileiro, alguns ainda relatam se sentirem confusos quanto ao processo de tratamento da endometriose, ou seja, alguns ainda se mostram confusos em relação aos sinais e sintomas da doença, a ligação da infertilidade com a endometriose, a formação de cistos nos ovários, a dor pélvica crônica ser indicativa para a síndrome e se afeta as mulheres em ciclo Pré-reprodutivo.

Silva *et al.* (2021) abordam que como solução para esta problemática, é de suma importância que a fomentação de estratégias em saúde da mulher com foco na endometriose direcionadas a preparação e qualificação do profissional da enfermagem, tanto no atendimento primário, quanto no processo de tratamento e assistência cirúrgica. Para isso, Sousa (2020) apontam a emergência de uma educação em saúde contínua no âmbito da saúde integral da mulher, de modo que sejam preconizadas ações que viabilizem um atendimento e assistência humanizada.

4. CONCLUSÃO

Identificou-se que a endometriose trata-se de uma doença crônica que afeta diretamente a qualidade de vida da mulher, uma vez que seus sintomas incluem dor intensa durante o período menstrual, dor durante as relações sexuais, ao urinar e ao evacuar, bem como na dificuldade de engravidar ou na prevalência da infertilidade e em alguns casos, quando o estágio já é avançado, podendo levar ao óbito.

Dada sua emergência, a endometriose é considerada um problema de saúde pública e deve ser amplamente discutida no âmbito da saúde, de modo a construir estratégias de educação em saúde que promovam maior possibilidade de diagnósticos, isto é, que as Unidades Básicas de Saúde fomentem mecanismos e ações capazes de conscientizar e orientar as mulheres sobre os potenciais riscos da endometriose, bem como seus sintomas, a importância do diagnóstico precoce e tratamento.

É nesta perspectiva que os profissionais da enfermagem se fazem importantes, uma vez que possuem habilidades técnicas e operativas capazes de orientar, informar, acolher e prestar assistência humanizada a estas mulheres, incentivando-as a adotar hábitos saudáveis com vistas na minimização dos sintomas, bem como na adoção do tratamento e na realização de exames periódicos

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher: princípios e diretrizes**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Indicadores e dados sobre endometriose no SUS**. Brasília: Ministério da Saúde, 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Relatório de atendimentos de mulheres com endometriose na APS: evolução 2022-2025**. Brasília: Ministério da Saúde, 2025.
- CUNHA, C. **Atenção à saúde e qualidade de vida de mulheres com endometriose**. 2020.
- FERREIRA, J. **Avaliação da terapêutica da dor em mulheres com endometriose em um hospital filantrópico de Salvador – BA**. 2022.
- FREITAS, M. **A percepção de enfermeiros sob as manifestações clínicas de endometriose no município de Grajaú-MA**. 2023.
- NASCIMENTO, L.; JESUS, R.; PINTO, S. **A enfermagem e o atendimento humanizado durante o tratamento de mulheres com endometriose**. 2023.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Relatório global sobre endometriose**. Genebra: OMS, 2022.
- PANNAIN, T. et al. **Perfil epidemiológico e assistência clínica a mulheres com endometriose em um hospital universitário público brasileiro**. 2022.
- SILVA, A. et al. **Experiências de mulheres quanto às suas trajetórias até o diagnóstico da endometriose**. 2021.
- SOUSA, J. **Autonomia das mulheres e instrumentos de ação pública para tratamento da endometriose**. 2020.
- VASCONCELOS, R.; CHAVES, M.; RIBEIRO, P. **Construção do Protocolo Clínico de enfermagem para investigação da endometriose da Atenção Primária à Saúde**. 2024.
- VAN ZANDEN, M. et al. **Endometriosis: prevalence and impact on quality of life**. 2019.





41

AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO MICROAGULHAMENTO ASSOCIADO A DERMOCOSMÉTICOS NO REJUVENESCIMENTO DA PELE

Alana Jennyfer dos Santos Cutrim¹

Andressa Klicya Durans Gonçalves de Jesus¹

Camille Rayanne dos Santos Moreno¹

¹ Acadêmica do curso de Estética e Cosmética, Faculdade Florence, São Luís, Maranhão

Resumo

O envelhecimento cutâneo compromete a integridade estrutural e funcional da pele, manifestando-se por rugas, flacidez e alterações na textura. Diante da crescente demanda por intervenções estéticas minimamente invasivas, o microagulhamento associado ao uso de dermocosméticos tem emergido como uma estratégia promissora no rejuvenescimento da pele. Este estudo objetiva avaliar a eficácia dessa combinação terapêutica, analisando seus efeitos estéticos e funcionais. A metodologia adotada consiste em uma revisão sistemática da literatura, com a seleção criteriosa de estudos relevantes que investigaram os resultados do microagulhamento em conjunto com dermocosméticos. As evidências apontam que o microagulhamento estimula a produção de colágeno e elastina por meio de microlesões controladas, promovendo a regeneração tecidual. Os resultados dos estudos analisados indicam melhorias significativas na textura, firmeza e uniformidade da pele, além de redução de rugas e hiperpigmentações. Entretanto, ressalta-se a necessidade de mais pesquisas com amostras maiores e acompanhamento a longo prazo para consolidar esses achados. Conclui-se que o microagulhamento associado a dermocosméticos é uma abordagem eficaz e segura para o rejuvenescimento cutâneo, oferecendo uma alternativa viável para o tratamento dos sinais do envelhecimento da pele.

Palavras-chave: microagulhamento; dermocosméticos; rejuvenescimento cutâneo; colágeno; permeação cutânea.

Abstract

Cutaneous aging compromises the structural and functional integrity of the skin, manifesting as wrinkles, sagging, and texture changes. Given the growing demand for minimally invasive aesthetic interventions, microneedling combined with the use of dermocosmetics has emerged as a promising strategy for skin rejuvenation. This study aims to evaluate the efficacy of this therapeutic combination by analyzing its aesthetic and functional effects. The adopted methodology consists of a systematic literature review, with a careful selection of relevant studies that investigated the results of microneedling in conjunction with dermocosmetics. Evidence indicates that microneedling stimulates the production of collagen and elastin through controlled micro-injuries, promoting tissue regeneration. The results of the analyzed studies indicate significant improvements in skin texture, firmness, and uniformity, as well as a reduction in wrinkles and hyperpigmentation. However, it is emphasized that further research with larger samples and long-term follow-up is necessary to consolidate these findings. It is concluded that microneedling combined with dermocosmetics is an effective and safe approach for cutaneous rejuvenation, offering a viable alternative for treating signs of skin aging.

Keywords: microneedling; dermocosmetics; skin rejuvenation; collagen; skin permeation.



1. INTRODUÇÃO

A pele, considerada o maior órgão do corpo humano, apresenta uma constituição complexa, formada por três estratos principais, a epiderme, a derme e a hipoderme, além de estruturas associadas, como pelos, unhas e glândulas sebáceas e sudoríparas. Sua principal função é atuar como uma interface protetora entre o meio interno e o ambiente externo, prevenindo a invasão de micro-organismos, filtrando radiações nocivas, e colaborando com o equilíbrio térmico do organismo por meio de mecanismos sensoriais altamente especializados (Albertini, 2020).

Ao longo do envelhecimento, a pele experimenta alterações progressivas em sua estrutura e funcionalidade, que afetam tanto sua eficiência biológica quanto sua estética. Entre as principais mudanças observadas estão a redução da síntese de colágeno e a diminuição da atividade celular, processos que culminam no aparecimento de rugas, perda de elasticidade e outras manifestações visíveis do envelhecimento cutâneo.

Distintos dos fatores endógenos, os agentes externos que influenciam o envelhecimento cutâneo dizem respeito a condições ambientais e comportamentais que comprometem a vitalidade da pele e aceleram sua degradação. Entre esses elementos, destacam-se a exposição crônica à radiação solar, principal responsável pelas alterações associadas ao fotoenvelhecimento, além do contato frequente com poluentes, o uso contínuo de produtos tóxicos como o tabaco e estilos de vida prejudiciais à saúde (Maia, 2018).

Em face do envelhecimento demográfico e do crescente valor atribuído à estética e ao bem-estar, observa-se uma crescente procura por tratamentos dermatológicos e estéticos, com ênfase nas abordagens minimamente invasivas. Dentro deste panorama, o rejuvenescimento da pele emerge como uma das principais metas terapêuticas, sendo compreendido como o processo de restaurar tanto a aparência quanto a função dérmica, com ênfase na melhoria da textura, da elasticidade e da uniformidade da pele.

Entre as terapias não invasivas mais comumente adotadas para o rejuvenescimento cutâneo, o microagulhamento se destaca, sendo também conhecido como terapia de indução percutânea de colágeno (TIPC). Criada em 1993 pelo cirurgião sul-africano Dr. Desmond Fernandes, essa técnica utiliza um dispositivo chamado roller, que consiste em um cilindro de polietileno equipado com agulhas estéreis feitas de aço inoxidável ou titânio, variando entre 190 a 450 unidades, dependendo do fabricante. O procedimento envolve a aplicação das microagulhas na pele em diversas profundidades, causando microlesões controladas que estimulam a formação de novas fibras de colágeno, o que resulta em melhorias visíveis na firmeza e na textura da pele (Cavalari, 2018).

A eficácia do microagulhamento pode ser amplificada quando combinado com a aplicação de dermocosméticos, que são produtos de grau 2 contendo substâncias farmacológicas como ácidos e vitaminas, com ação comprovada sobre a pele. Esses ingredientes têm sua penetração potencializada após o procedimento, pois as microlesões criadas pelo microagulhamento aumentam a absorção cutânea, permitindo que os ativos penetrem em camadas mais profundas da pele e exerçam seu efeito de maneira mais eficaz.

Entre os ingredientes mais comuns em tratamentos estéticos, destacam-se a vitamina C (ácido ascórbico) e o ácido hialurônico, ambos amplamente utilizados tanto em procedimentos profissionais quanto em produtos de cuidados domiciliares. Assim, a combinação do microagulhamento com o uso de dermocosméticos surge como uma estratégia eficaz e inovadora no tratamento do envelhecimento da pele (Maia, 2018).

Dessa forma, o presente estudo possui como objetivo investigar os efeitos do microagulhamento combinado com dermocosméticos no rejuvenescimento da pele, analisando tanto os aspectos estéticos quanto funcionais dessa terapia integrada. A escolha deste tema é motivada pelo crescente interesse da sociedade por intervenções estéticas de baixo risco e pela carência de evidências científicas que sustentem a eficácia dessas abordagens.

Diante desse cenário, a problemática que irá nortear a produção do presente estudo visa compreender qual a eficácia da associação entre microagulhamento e dermocosméticos para o rejuvenescimento da pele? Frente a tal indagação, será empregada a metodologia de revisão sistemática de literatura, a qual possibilita a coleta e a análise crítica das principais evidências científicas sobre o tema, provenientes de estudos relevantes.

2. METODOLOGIA

Inicialmente, cumpre destacar que a pesquisa configura-se como uma atividade contínua e ininterrupta, desenvolvida por meio de aproximações com realidade. Tal processo visa oferecer fundamentos que possibilitem intervenções efetivas, promovendo, assim, a articulação entre os conhecimentos teóricos e a prática. Nesse contexto, a metodologia adotada neste trabalho consistiu na realização de uma investigação de natureza bibliográfica, estruturada com base em uma revisão sistemática da literatura pertinente ao tema.

A revisão sistemática da literatura configura-se como uma abordagem abrangente de investigação, voltada à identificação e seleção criteriosa dos estudos mais relevantes sobre determinado tema, com o intuito de extrair informações, interpretar achados, analisar tendências e apresentar os conteúdos de forma estruturada. Enquanto método de natureza bibliográfica, essa modalidade de revisão tem como propósito central reunir, avaliar criticamente e sintetizar as evidências disponíveis, de modo a construir um panorama fundamentado e coerente do conhecimento acumulado ao longo da pesquisa.

Trata-se de um procedimento que evidencia, de maneira rigorosa, as bases de dados consultadas, bem como os critérios utilizados para a inclusão, exclusão e seleção das publicações examinadas, conforme demonstrado no quadro a seguir.

Quadro 1. Protocolo da Revisão sistemática de literatura.

Base de dados	Google acadêmico, Scielo, Capes e Livros impressos.
Tipo de documento	Artigo científico, obras, trabalhos de conclusão de curso, websites
Áreas de concentração	Estética; Dermocosméticos; Estética Facial.
Período	2017- 2025
Idioma	Português e inglês
Palavras-chave	Microagulhamento; Dermocosméticos; Rejuvenescimento cutâneo; Associação; Estética facial.



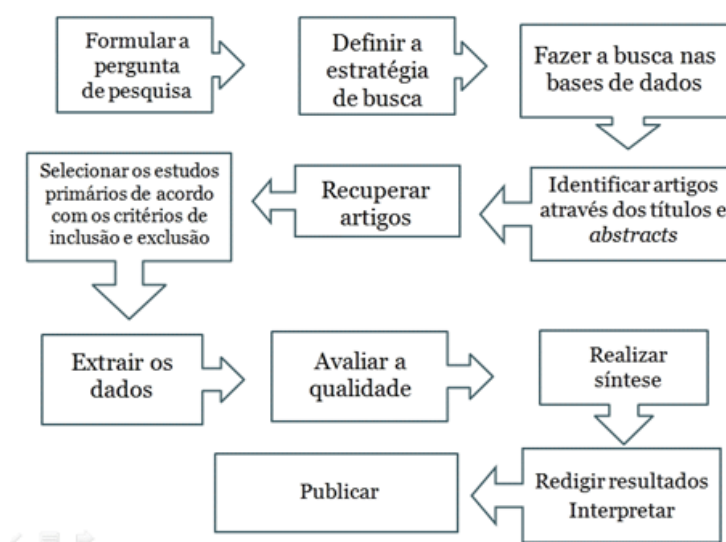
Critério de inclusão	Artigos publicados em português e inglês com resumos disponíveis nas bases de dados selecionadas;
	Artigos com período compreendido entre os anos de 2017 e 2025;
	Artigos publicados com metodologias que possibilitassem obter evidências fortes de recomendação, como revisões sistemáticas e não sistemáticas, estudo de caso, pesquisas científicas, artigos, dentre outros.
Critérios de exclusão	Artigos com ano inferior a 2017;
	Estudos que não abordem assuntos do tema;
	Pesquisas que não agreguem valor ao conteúdo escolhido

FONTE: Autoral, 2025.

Ademais, a revisão sistemática contempla a análise crítica das limitações inerentes a cada estudo examinado, promovendo uma avaliação criteriosa de dados provenientes de distintas abordagens investigativas. Tal procedimento visa à coleta de evidências empíricas capazes de sustentar os critérios adotados e as interpretações formuladas, com o objetivo de responder de forma fundamentada à questão central da pesquisa.

É imprescindível apresentar de maneira clara o percurso metodológico adotado na construção da presente pesquisa. Nesse contexto, o quadro a seguir expõe, de forma organizada, as etapas que compõem a revisão sistemática da literatura, abrangendo desde a formulação da pergunta de pesquisa até a elaboração do resumo final. As fases envolvem, sucessivamente: a definição das estratégias de busca, a análise dos dados, a identificação e recuperação dos artigos, a extração das informações relevantes, a síntese dos resultados e, por fim, a interpretação crítica. Para uma melhor compreensão do processo, tais etapas são descritas de maneira pormenorizada no fluxograma apresentado abaixo.

FIGURA 1. Processo de revisão sistemática de literatura.



FONTE: Autoral, 2025.

Conforme evidenciado no fluxograma supracitado, a revisão da literatura foi conduzida com base em diretrizes metodológicas específicas, sendo a primeira delas a formulação da pergunta de pesquisa. No presente estudo, tal questionamento foi delineado nos seguintes termos: “Qual a eficácia da associação entre microagulhamento e dermocosméticos para o rejuvenescimento da pele?”

Em continuidade ao delineamento metodológico, destaca-se a fase referente à definição da estratégia de busca, etapa essencial da revisão sistemática. Nessa fase, foram

examinados artigos científicos com o intuito de assegurar a robustez e a coerência da investigação. Para tanto, a seleção das publicações concentrou-se no período compreendido entre os anos de 2017 e 2025, abrangendo textos redigidos em português e inglês. As fontes de dados utilizadas incluíram a Scientific Electronic Library Online (SciELO), o Google Acadêmico e o portal da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), por meio das quais foram obtidas informações relevantes e atualizadas sobre a temática em análise.

Adicionalmente, procedeu-se ao cruzamento do descritor “microagulhamento” com os termos livres “dermocosméticos” e “associação”. Para viabilizar essa combinação, empregou-se o operador booleano “AND” como instrumento de restrição, possibilitando a interseção dos termos e a delimitação mais precisa dos resultados obtidos nas bases de dados consultadas.

Na etapa subsequente, procedeu-se à seleção de artigos que tratassem da temática proposta de forma ampla e relevante, com base na análise dos títulos e resumos das publicações identificadas. A busca concentrou-se em estudos disponíveis em bases eletrônicas voltadas à literatura especializada em estética, bem como em trabalhos que investigassem a eficácia da associação em questão. Além das plataformas digitais, também foram consultadas bibliotecas físicas e virtuais, incluindo obras e documentos que apresentassem pertinência teórica e empírica com o objeto de estudo.

A partir da realização da revisão sistemática da literatura, foi possível sintetizar, de forma imparcial e abrangente, um conjunto significativo de conteúdos pertinentes ao objeto de investigação. Ademais, todo o processo foi conduzido com rigor metodológico e em conformidade com os padrões formais da pesquisa científica, assegurando a consistência e a efetividade da análise empreendida sobre a temática em foco.

3. OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS

O objetivo geral do presente estudo visa investigar os efeitos do microagulhamento associado ao uso de dermocosméticos no rejuvenescimento cutâneo, avaliando seus benefícios estéticos e funcionais.

Como objetivos específicos, listam-se:

- I. Analisar os conceitos e aplicações do microagulhamento na estimulação pele e rejuvenescimento facial.
- II. Avaliar a eficácia dos dermocosméticos, especialmente vitamina C e ácido hialurônico, na penetração cutânea após o microagulhamento.
- III. Examinar a interação entre microagulhamento e dermocosméticos na restauração da firmeza e elasticidade da pele.
- IV. Identificar e comparar os resultados obtidos através de estudos acerca dos tratamentos com microagulhamento associados a dermocosméticos em diferentes tipos de pele.



4. REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 A pele e o envelhecimento cutâneo

Conforme o estudo de Albano (2018), a pele representa o maior órgão do corpo humano, sendo vital ao ser humano, pois produz uma barreira entre os órgãos e o meio externo e atua nas funções essenciais ao organismo. As estruturas que formam o tegumento defendem o corpo de lesões ambientais, ajudam na termorregulação corpórea, atuam enquanto órgãos sensoriais e favorecem a síntese de vitamina D. Além disso, a pele manifesta diversos sinais e sintomas que auxiliam na detecção de doenças. Logo, manifestações clínicas neste órgão podem se referir unicamente a patologias relativas à pele ou indicar sinais iniciais de outras doenças ou ainda manifestações patológicas tardias (BOHJANEN, 2017).

Segundo Afornali (2017), a pele corresponde a 15% da massa corporal, realiza a comunicação entre os meios externo e interno do corpo e se associa aos grandes sistemas de regulação do corpo e da mente. Considera-se um órgão periférico de defesa do sistema imunológico, sendo o sistema imunitário cutâneo formado pelo tecido linfóide associado cutâneo, a microvasculatura dérmica, o sistema imune dérmico e o sistema imune funcional cutâneo.

Para demonstrar de forma concreta as funções desempenhadas pela pele, construiu-se o quadro a seguir:

Quadro 2. Funções da pele.

FUNÇÕES DA PELE
Termorregulação em que a temperatura corporal é mantida aproximadamente a 37°
Proteção contra lesões externas, químicas, físicas ou microbiológicas.
Proporciona maior flexibilidade
Produção de estruturas queratinizadas, como pelos, unhas,
Atua como reservatório de água
Função sensorial, em que terminações nervosas respondem a estímulos variados
Função excretora, através do suor contribui para eliminação de substâncias tóxicas
Auxilia na impermeabilidade seletiva de água

FONTE: Autoral, 2025.

Nota-se, portanto, que esse sistema é fundamental para a detecção e defesa do organismo de substâncias próprias ou não, que geram reações cutâneas. Quando presente agente agressor externo, há um estímulo nocivo que aciona diversos mecanismos de adaptação celular. Quando inviável essa adaptação, ou ainda quando ocorrida excessivamente, ocorrem danos celulares reversíveis ou não, a depender do estágio.

Dentre as funções da pele, Albano (2018) destaca as seguintes:

- Absorção:** essencial a absorção de água, oxigênio e constituintes para a saúde da pele. A pele absorve oxigênio e elimina gás carbônico. A vitamina D procede da exposição solar;
- Defesa:** defender contra lesões físicas, químicas e biológicas – é uma barreira ante qualquer agressão externa;
- Percepção/Sensação:** receptor de sensações gerais. A elevada quantidade de terminações nervosas faz da pele sensível a diversos estímulos, como frio calor, pres-

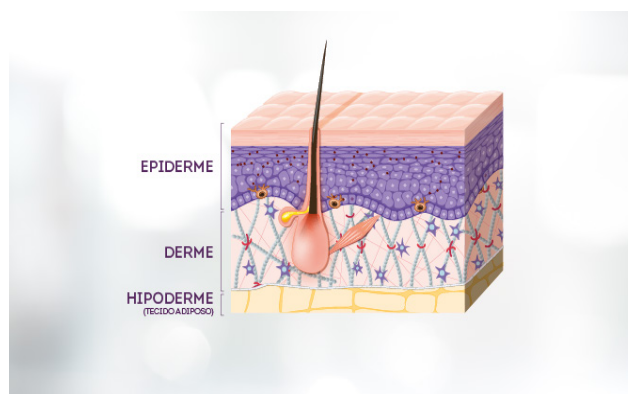
são e dor;

- d) **Regulação do Calor:** a regulação térmica – manutenção da temperatura corpórea. O termostato do corpo humano permanece entre 36°C e 37°C. Quando há variação da temperatura externa, a pele se adapta para aquecer ou esfriar o corpo;
- e) **Secreção:** sebo é uma secreção de caráter oleoso que protege a superfície cutânea e lubrifica a pele e pelos. Os óleos secretados pelas glândulas sebáceas auxiliam na manutenção da pele macia e protegida contra agentes externos. O revestimento sebáceo sobre a pele retarda a perda de água, denominada Perda de Água Transpidérmica (PATE) e auxilia na manutenção do nível hídrico celular (MORENO, 2017).
- f) **Excreção:** As glândulas sudoríparas expõem suor e desintoxicam o corpo, eliminam o excesso de sal de substâncias indesejáveis através dos poros. Como supracitado e repisado por Bohjanen (2017), a saúde da pele é essencial, dado que comunica o corpo com o meio ambiente. Cabe a ela a absorção de elementos externos, como luz ultravioletas e inúmeros tóxicos de caráter químico e orgânicos, impedindo que tais agressores agredam o organismo.

Ademais, diversos distúrbios orgânicos podem ser detectados mediante sinais existentes na pele que, além de representar o primeiro órgão defensor do corpo humano contra fatores extrínsecos, possui funções notáveis, cujas complexidades e saúde auxiliam para a manutenção da homeostasia do organismo. Entretanto, tais propriedades apenas são exercidas devidamente se o tecido tegumentar possuir condições normais e plenas de funcionamento e cuidado.

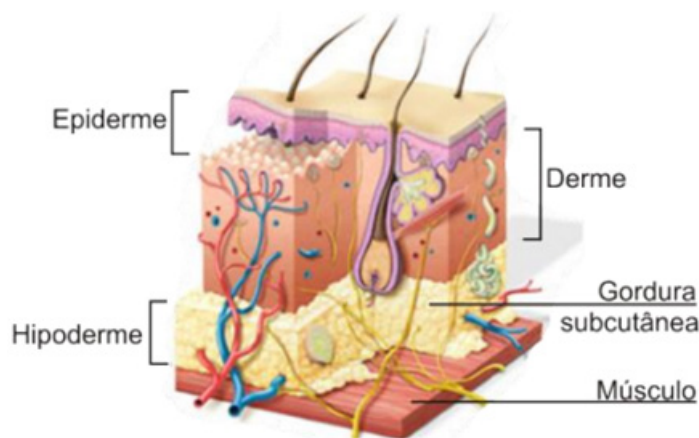
Moreno (2017) entende que pele não se limita a um elemento que reveste esqueleto e órgãos, exerce ainda a comunicação entre o corpo e o meio ambiente. Cada pessoa possui uma pele única que distingue conforme o indivíduo, raça ou ainda de uma parte do corpo para outra. Contudo, existem características universais, tal como a estrutura básica, constituída por três camadas: epiderme, derme e hipoderme.

FIGURA 2. Estrutura da pele.



FONTE: Pozza, 2017.

Conforme Saraiva (2017), a pele constitui o órgão de revestimento interno do corpo, o maior do corpo humano, incumbido pela defesa do organismo e abrange uma superfície de 20.000cm² com diversas funções e propriedades, cuja anatomia é formada basicamente por três grandes camadas de tecidos, a saber: epiderme (superior), derme (intermediária) e hipoderme (profunda).

FIGURA 3. Divisão anatômica da pele**FONTE:** Pozza, 2017.

A epiderme é essencialmente um tecido epitelial estratificado queratinizado com diversificações estruturais e funcionais consideráveis na dependência do seu sítio anatômico. É responsável, sobretudo, pela produção de queratina, proteína fibrosa maleável que permite a impermeabilidade da pele; as células que estão envolvidas são denominadas queratinócitos (POZZA, 2017).

A epiderme abriga o estrato córneo e a camada basal. O primeiro representa a camada mais externa da pele, bilaminar, constituída por cerâmicas, ácidos graxos, colesterol e lipídios hidrofóbicos, envolvidos por um envoltório celular cornificado, abundante em proteína e queratina. A derme, situada imediatamente abaixo da epiderme, é, frequentemente, denominada pele verdadeira e é composta por tecidos conjuntivos constituídos por proteína de colágeno e fibras elásticas. Possui vasos sanguíneos e linfáticos que provêm a nutrição dentro da pele. O subcutâneo é formado por tecido conjuntivo gorduroso. Na derme situam-se os vasos capilares, glândulas sudoríparas e sebáceas, músculos eretores dos pelos, nervos e receptores adicionais.

Afornali (2017) refere a derme enquanto camada viva de tecido conjuntivo inferior a epiderme. Possui uma espessura 25 vezes maior em relação a epiderme e contém duas camadas: reticular e papilar. Fornece suporte e nutre a epiderme.

A hipoderme conecta a derme aos tecidos e órgãos subjacentes. Embora sua íntima relação funcional com a pele, não é tida parte integrante da pele/sistema tegumentar. Constituída por células adiposas, atua como isolamento térmico e reserva calórica. Em determinadas regiões corporais, protege contra lesões, agindo como amortecedor. A quantidade de tecido adiposo na hipoderme varia segundo a região do corpo, sexo e idade. A pele tem diversas funções, tal como defesa, desempenhada por inúmeras estruturas, como tecido conjuntivo, estrato córneo, nervos cutâneos e melanina, que atuam contra a perda de calor, atrito, ressecamento e penetração de microrganismos (Bohjanen, 2017).

A pele, maior órgão do corpo humano, desempenha funções essenciais como proteção, regulação térmica, sensibilidade e síntese de vitamina D. Com o avanço da idade, ela passa por transformações estruturais e funcionais que caracterizam o envelhecimento cutâneo, processo influenciado por fatores intrínsecos e extrínsecos (Silva, 2018).

Quadro 3. Apresentação das camadas da pele.

Epiderme: Dividida em quatro camadas distintas da mais profunda para a mais superficial:	Camada Basal: Está afixada à lâmina basal, que limita a epiderme do tecido conectivo frouxo da derme adjunta, agente da renovação celular. Nesta camada, encontram-se os melanócitos que produzem a melanina, e os queratinócitos responsáveis pela produção de queratina, proteínas de proteção da pele
	Estrato espinhoso: onde ocorre a diferenciação das células tornando-se um queratinócito que estão ligados entre si por desmossomos (máculas de adesão). É constituída por vários filamentos finos de proteínas que se acomodam de um lado ao outro da célula. Estes fascículos são chamados de tonofilamentos que conectam os queratinócitos nas células adjuntas. Nesta camada estão presentes as células de Langerhans e os melanócitos
	Camada Granulosa: Pequenos grânulos de queratina, responsáveis pela impermeabilização da pele, formada por queratinócitos deslocados do estrato espinhoso
	Estrato córneo: camada mais superficial constituída por um revestimento protetor de células mortas anucleadas instaladas na parte superficial da epiderme, cujo número de camada é variável de acordo com a região. A absorção de cosmecêuticos de uso tópico ocorre nesta camada.
Derme Composta por duas porções as quais estão localizadas abaixo da epiderme onde se encontram os anexos cutâneos, como a glândula sudorípara, écrina e apócrinas, além dos folículos pilos-sebáceos	Derme papilar: constituída por tecido conjuntivo frouxo, camada de fibras de colágeno, fibras elásticas, e um grande número de fibroblastos, possui contato direto com a epiderme e a sua principal função é o intercâmbio nutritivo.
	Derme reticular: camada mais espessa que fica em contato com o tecido subcutâneo (também chamado de tela subcutânea). É composta por feixes de colágeno e possui menor quantidade de fibroblastos quando comparado à derme papilar

FONTE: Pozza, 2017.

O envelhecimento intrínseco, também conhecido como cronológico, é determinado geneticamente e reflete a degeneração natural dos tecidos ao longo do tempo. Nesse processo, observa-se uma diminuição na renovação celular da epiderme, resultando em afinamento da pele, perda de elasticidade e surgimento de rugas finas. A derme apresenta redução na produção de colágeno e elastina, além de menor vascularização, o que compromete a nutrição e oxigenação dos tecidos. Além disso, há uma diminuição na atividade das glândulas sebáceas e sudoríparas, contribuindo para o ressecamento cutâneo (Rocha *et al.*, 2019).

Esse processo envolve mudanças em nível celular e tecidual, incluindo a desorganização das fibras elásticas na derme, o nivelamento da interface entre a derme e a epiderme, o afinamento da pele, o achatamento e a perda de organização das células basais, além da queda da eficiência imunológica, resultante da redução das células de Langerhans. Também ocorrem modificações no funcionamento dos folículos pilosos, o que retarda o crescimento de pelos e cabelos. A idade cronológica refere-se ao tempo de existência de um indivíduo, enquanto a idade biológica diz respeito ao estágio de senescência celular (Albano *et al.*, 2018).

Por outro lado, o envelhecimento extrínseco é resultado da exposição a fatores ambientais, sendo a radiação ultravioleta (UV) o principal agente. A exposição crônica ao sol leva ao fotoenvelhecimento, caracterizado por alterações como manchas, rugas profundas, perda de elasticidade e textura áspera da pele. A radiação UV induz a produção de espécies reativas de oxigênio, que danificam as fibras de colágeno e elastina, além de afetar o DNA celular, aumentando o risco de neoplasias cutâneas.

Esse processo envolve mudanças em nível celular e tecidual, incluindo a desorganização das fibras elásticas na derme, o nivelamento da interface entre a derme e a epiderme, o afinamento da pele, o achatamento e a perda de organização das células basais, além da queda da eficiência imunológica, resultante da redução das células de Langerhans. Também ocorrem modificações no funcionamento dos folículos pilosos, o que retarda o crescimento de pelos e cabelos. A idade cronológica refere-se ao tempo de existência de um indivíduo, enquanto a idade biológica diz respeito ao estágio de senescência celular (Rocha *et al.*, 2019).

Outros fatores extrínsecos que aceleram o envelhecimento da pele incluem o tabagismo, que reduz a vascularização e a produção de colágeno; a má alimentação, especialmente dietas ricas em açúcares e gorduras, que promovem o estresse oxidativo; o consumo excessivo de álcool; e a poluição ambiental. Esses elementos contribuem para a degradação das estruturas cutâneas, intensificando os sinais de envelhecimento.

A diminuição do colágeno, especialmente do tipo I, destaca-se como um dos elementos centrais no desencadeamento do envelhecimento cutâneo. Trata-se de uma proteína de estrutura quaternária cuja função é essencial para garantir a sustentação da pele e suas propriedades biomecânicas. Ao longo do processo de senescência, observa-se uma série de comprometimentos fisiológicos, como a perda de tônus muscular, a redução da massa óssea, o enfraquecimento de articulações e ligamentos, bem como a queda progressiva nos níveis de colágeno.

Além disso, a proteína residual é continuamente degradada por mecanismos oxidativos mediados por radicais livres, além dos efeitos da glicação. Durante a infância, os níveis de colágeno são elevados; contudo, essa produção começa a declinar na puberdade, mantendo certa estabilidade entre os 20 e 30 anos, até ser progressivamente interrompida na fase idosa (Albano *et al.*, 2018).

A prevenção e o tratamento do envelhecimento cutâneo envolvem a adoção de hábitos saudáveis, como o uso diário de protetor solar, alimentação balanceada rica em antioxidantes, hidratação adequada e abstinência de tabaco e álcool. Além disso, procedimentos dermatológicos, como terapias o microagulhamento associado ao uso de dermocosméticos, podem auxiliar na melhora da aparência da pele envelhecida (Albano *et al.*, 2018).

4.2 O microagulhamento: conceitos e características gerais

O procedimento de microagulhamento é realizado sobre a epiderme utilizando diferentes tipos de equipamentos, os quais podem ser classificados em duas modalidades: manual e motorizada. O instrumento manual é composto por um cilindro fabricado em polietileno, no qual estão fixadas diversas microagulhas de aço inoxidável esterilizadas. Por sua vez, os aparelhos motorizados incluem uma peça manual elétrica associada a um cartucho descartável com agulhas, que se movimenta em múltiplas direções sobre a pele durante a aplicação (Rocha *et al.*, 2019).

Em apenas cinco minutos, o microagulhamento é capaz de criar mais de meio mi-

lhão de microcanais que atingem a derme, camada responsável por representar a maior resistência à penetração de princípios ativos. O instrumento é deslizado sobre a área a ser tratada entre dez e quinze vezes, seguindo quatro trajetórias distintas, vertical, horizontal e duas diagonais, até que se observe o surgimento de sangramento e exsudação pontual. Os discos perfurados promovem lesões superficiais e controladas na derme, preservando a integridade da epiderme saudável, o que difere de outras técnicas estéticas utilizadas para o rejuvenescimento cutâneo, as quais geralmente removem essa camada. Essa manutenção da epiderme intacta contribui para um tempo de recuperação significativamente reduzido (Casarotto *et al.*, 2019).

O microagulhamento pode ser empregado de duas formas principais: por meio da estimulação endógena da síntese de colágeno (PNC) ou via indução percutânea desse mesmo componente (IPC). No caso da indução percutânea, a técnica desencadeia uma resposta inflamatória que facilita o funcionamento do Sistema de Acesso Transdérmico de Ingredientes (SATI), também referido como “Drug Delivery”, promovendo um aumento significativo na capacidade da pele em absorver ativos cosméticos. As microperfurações geradas pelas agulhas criam canais microscópicos na epiderme, os quais permitem uma penetração mais eficiente das formulações tópicas, acelerando e potencializando a absorção dos compostos aplicados de forma consecutiva (Câmara *et al.*, 2019).

Os princípios ativos contidos nos cosméticos conseguem atingir camadas mais profundas da pele, apresentando uma eficácia superior àquela observada na aplicação exclusivamente superficial. O microagulhamento promove uma lesão controlada que compromete temporariamente a integridade do tecido, o que estimula a renovação das fibras colágenas com o objetivo de substituir as fibras danificadas. Paralelamente, ocorre a dissociação dos queratinócitos e a liberação de citocinas pelas células da derme, desencadeando uma vasodilatação localizada que melhora o fluxo sanguíneo regional, resultando em maior oxigenação e aporte nutricional ao tecido afetado.

As pequenas lesões provocadas na região da derme papilar promovem um aumento local do calibre dos vasos sanguíneos, acompanhado por um sangramento superficial que funciona como um estímulo para o início das respostas inflamatórias e regenerativas. Essa reação desencadeia a liberação de diversos mediadores bioativos, tais como fatores de crescimento derivados das plaquetas, o fator de crescimento transformador alfa (TGF- α), o fator de crescimento transformador beta (TGF- β), interleucina-1 e fator de necrose tumoral (TNF), entre outros, os quais estimulam a proliferação dos fibroblastos e intensificam a síntese dos colágenos do tipo III e I. A posterior conversão do colágeno tipo III para o tipo I resulta na contração da matriz colágena, contribuindo para a redução da flacidez cutânea e para a melhora na aparência de cicatrizes e linhas de expressão (Casarotto *et al.*, 2019).

O surgimento dessas microlesões desencadeia a formação de novo colágeno, o que contribui para o preenchimento das regiões com cicatrizes cutâneas e promove a repigmentação ao otimizar a circulação sanguínea local. Além disso, o microagulhamento estimula a neoformação vascular, ou seja, a geração de vasos sanguíneos frescos no tecido submetido ao tratamento. Esse processo de reorganização tecidual pode permanecer ativo por diversos meses após a intervenção (Almeida, 2018).

O processo cicatricial divide-se em três estágios principais: inicialmente, na fase aguda da lesão, ocorre a ativação e liberação de plaquetas e neutrófilos, que liberam fatores de crescimento fundamentais para a ativação dos queratinócitos e fibroblastos. Na fase subsequente, os neutrófilos dão lugar aos monócitos, período em que acontecem a formação de novos vasos sanguíneos (angiogênese), a regeneração do epitélio (epitelização) e a multiplicação dos fibroblastos, acompanhadas pela síntese de componentes essenciais da



matriz extracelular, como o colágeno tipo III, elastina, glicosaminoglicanos e proteoglicanos. Finalmente, na etapa de maturação, o colágeno inicialmente produzido, predominantemente do tipo III, é progressivamente substituído pelo colágeno tipo I, que é estruturalmente mais resistente e permanece funcional por um período estimado entre cinco a sete anos (Ferreira *et al.*, 2018).

4.3 Os dermocosméticos

Os dermocosméticos, classificados como cosméticos de segunda linha, são formulados com ingredientes bioativos, como vitaminas e ácidos, com o objetivo de atuar diretamente na área de aplicação. Esses produtos de uso terapêutico são empregados por especialistas em estética para tratar diversas queixas apresentadas pelos pacientes. A indústria cosmética tem investido progressivamente em fórmulas que aliam propriedades estéticas e benefícios à saúde da pele (Trindade, 2019).

Dentre os compostos comumente manipulados em dermocosméticos, tanto em tratamentos profissionais quanto para cuidados domiciliares, destacam-se a vitamina C, também conhecida como ácido ascórbico, e o ácido hialurônico. Tais substâncias exercem múltiplas ações, abrangendo a revitalização cutânea, a neutralização dos radicais livres em excesso, a hidratação, a melhora da flacidez e o clareamento de manchas, promovendo, assim, uma melhora global da qualidade da pele.

Segundo Santos (2019), a manutenção adequada da hidratação é essencial para o pleno funcionamento de todos os órgãos do corpo humano. A pele, sendo o maior órgão do organismo, requer níveis ótimos de hidratação, uma vez que sua desidratação pode interferir negativamente na produção de melanina, colágeno e elastina. Tais prejuízos são fatores determinantes para o aparecimento de rugas, perda de tonicidade e linhas de expressão. Além da ingestão regular de líquidos e nutrientes, a hidratação cutânea é favorecida pela aplicação tópica de dermocosméticos, que atuam diretamente na pele.

O ácido ascórbico desempenha três funções essenciais: a promoção da biossíntese do colágeno, a ação clareadora da pele e a atividade antioxidante (Câmara *et al.*, 2019). No que diz respeito à síntese do colágeno, essa vitamina estimula os cofatores necessários para a ativação das enzimas localizadas nos fibroblastos, que são as células responsáveis por essa produção. Além disso, sua capacidade de neutralizar radicais livres confere-lhe eficácia em tratamentos de rejuvenescimento, graças ao seu efeito antioxidante.

Outra função importante é a supressão da melanogênese, o que resulta no clareamento de manchas cutâneas, já que a vitamina inibe a enzima tirosinase, fundamental para a produção de melanina (Silva, 2018). De acordo com Câmara *et al.* (2019), a vitamina C foi empregada em formulações na forma de sérum e creme, sendo o sérum mais requisitado devido à sua rápida absorção e textura leve. Por sua vez, o ácido hialurônico é reconhecido por seus efeitos hidratantes e antioxidantes, complementando os benefícios dos dermocosméticos.

A atividade dos fibroblastos na produção de colágeno depende diretamente da presença de ferro e da vitamina C. Esta vitamina atua de maneira decisiva nos processos bioquímicos que envolvem tanto a formação do colágeno quanto a síntese de glicosaminoglicanos, componentes fundamentais para preservar a firmeza e o tônus da pele. Para que a síntese colagênica ocorra de forma eficiente, é essencial a interação sinérgica entre o consumo de vitamina C e a ingestão de proteínas que contenham os aminoácidos estruturais do colágeno (Almeida, 2018).

A vitamina C, conhecida quimicamente como ácido ascórbico, é uma substância de natureza ácida, com elevada capacidade antioxidante, derivada de carboidratos. Por ser uma vitamina hidrossolúvel imprescindível ao funcionamento adequado do organismo humano, e que, por não ser sintetizada internamente, deve ser obtida exclusivamente por meio da dieta, especialmente através do consumo regular de vegetais e frutas (Casarotto *et al.*, 2019).

Entre suas variadas funções, a vitamina C se destaca na fase aquosa por sua ação eficaz como antioxidante e agente anti-inflamatório, além de promover a ativação dos fibroblastos, o que resulta em uma maior produção de colágeno e elastina. Essa vitamina também desempenha um papel importante na regeneração da vitamina E ao combater os radicais livres, fortalecendo, dessa forma, o sistema antioxidante das células.

Segundo Albano *et al.* (2018), devido à sua natureza biocompatível, este ativo apresenta uma baixa probabilidade de desencadear reações alérgicas, que em geral se relacionam a impurezas contidas na própria fórmula. Ele funciona como um agente neutralizador de radicais livres, desempenhando funções antioxidantes e hidratantes ao formar uma camada protetora sobre a pele, o que contribui para a manutenção da umidade cutânea natural e evita a desidratação pelo contato com o ambiente externo. Tanto a vitamina C quanto o ácido hialurônico podem ser empregados simultaneamente em tratamentos, dado que possuem múltiplas ações, algumas delas convergentes em objetivos terapêuticos (Câmara *et al.*, 2019).

4.4 Eficácia do microagulhamento associado a dermocosméticos no rejuvenescimento da pele

Ferreira *et al.* (2018) investigaram a aplicação do microagulhamento como um meio para veicular agentes ativos, como o Retinol e a Vitamina C, com o propósito de promover o rejuvenescimento cutâneo. Eles também verificaram que o uso isolado dessa técnica proporciona melhorias na textura, no tom e na luminosidade da pele envelhecida, além de auxiliar no combate à flacidez e na redução das rugas. Esses efeitos são atribuídos ao estímulo da síntese de colágeno, que resulta em um aumento de volume na área tratada devido a essa ativação.

No estudo, foi empregada a Vitamina C em associação com o microagulhamento, em regime de tratamento domiciliar (*home care*), tendo em vista que, segundo os autores, essa substância tópica diminui a geração de radicais livres, incentiva a produção de colágeno, apresenta propriedades fotoprotetoras contra os danos causados pela radiação solar e contribui para a melhora de manchas hiperpigmentadas, entre outras funções. Assim, o microagulhamento revela-se uma estratégia eficiente em diversos tratamentos estéticos, seja por facilitar a penetração dos princípios ativos ou por estimular a biossíntese colágena quando utilizado isoladamente. Ademais, a combinação dessas abordagens demonstra potencial para alcançar resultados mais expressivos e com maior rapidez.

As perfurações microscópicas originadas pelo procedimento de microagulhamento promovem um aumento significativo na penetração dos compostos despigmentantes presentes em cosméticos. Esses microcanais criados na pele facilitam uma absorção mais eficaz dos ativos, potencializando a eficiência e os resultados dos tratamentos realizados (Trindade, 2019).

Conforme evidenciado por Ferreira *et al.* (2018) a integração de uma preparação cosmética com a técnica do microagulhamento intensifica em 28% os efeitos relacionados



à renovação cutânea. O microagulhamento promove a ativação do processo reparativo, resultando na produção de colágeno tipo I, peça-chave para a melhoria do aspecto da pele e a regeneração de cicatrizes. Para que ocorra a reestruturação adequada do colágeno, é necessário que as agulhas penetrem entre 1 e 3 mm, atingindo a derme propriamente dita. Ademais, esse método aumenta a permeabilidade dérmica por um período aproximado de 48 horas, intervalo que pode ser estendido mediante o uso de oclusivos, os quais retardam a recuperação do estrato córneo.

Uma investigação realizada por Rocha *et al.* (2019) na Alemanha envolveu participantes com rugas, cicatrizes e estrias que passaram por um ciclo de uma a quatro sessões de microagulhamento, associadas à aplicação tópica de vitaminas A e C, com o objetivo de promover o rejuvenescimento facial. A análise dos resultados pós-procedimento indicou uma melhora visível na qualidade da pele, variando entre 60% e 80%. Avaliações histológicas feitas em uma amostra de 20 indivíduos revelaram um aumento expressivo na produção de colágeno e elastina após seis meses do tratamento, além de uma elevação de 40% na espessura da epiderme observada após um ano.

A técnica também se mostra segura, com efeitos colaterais geralmente leves e temporários, como vermelhidão e sensibilidade local. No entanto, é fundamental que o procedimento seja realizado por profissionais qualificados e em ambientes adequados, seguindo protocolos de biossegurança. Contraindicações incluem infecções cutâneas ativas, tendência a formação de quelóides e distúrbios de coagulação.

Esses dados corroboram os benefícios do microagulhamento combinado com a administração tópica de ativos, destacando sua capacidade de estimular a síntese cutânea de colágeno e favorecer o processo de rejuvenescimento da pele (Santos, 2019).

5. CONCLUSÃO

Com base na análise das evidências científicas disponíveis, conclui-se que o microagulhamento, especialmente quando associado ao uso de dermocosméticos, representa uma abordagem eficaz e promissora no rejuvenescimento cutâneo. A técnica estimula a produção de colágeno e elastina por meio de microlesões controladas, promovendo melhorias significativas na textura, firmeza e uniformidade da pele. Além disso, a combinação com ativos como vitamina C e ácido hialurônico potencializa os efeitos terapêuticos, favorecendo a regeneração tecidual e a hidratação profunda.

Estudos demonstram que essa associação não apenas intensifica os resultados estéticos, mas também contribui para a restauração funcional da pele envelhecida. Portanto, a integração do microagulhamento com dermocosméticos representa uma estratégia terapêutica segura e eficaz, alinhada às demandas contemporâneas por tratamentos minimamente invasivos e com resultados duradouros no combate aos sinais do envelhecimento cutâneo.

REFERÊNCIAS

- AFORNALI, V. I. H.; et al. **Análise prévia da eficácia da hidratação utilizando diferentes Formulações contendo ácido hialurônico.** Universidade Tuiuti do Paraná. 2017.
- ALBANO, R.P.S.; PEREIRA, L.P.; ASSIS, I.B. **Microagulhamento – a terapia que induz a produção de colágeno – revisão de literatura.** Rev Saúde em Foco, v. 10, p. 1-19, 2018.
- ALBERTINI, Beatriz Bernardo; DE SOUZA, Flaviano Gonçalves Lopes. **Ação do microagulhamento em pes-**

soas com cicatriz de acne. Artigo. Pós-graduação em Procedimentos Estéticos e Pré e Pós-Operatório Faculdade. 2020.

ALMEIDA, L. F. B. **Principais tipos de peles sensíveis e seus tratamentos.** 2018. 36 f. Monografia (Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Biomedicina Estética.) - Instituto Nacional de Ensino Superior e Pesquisa e Centro de Capacitação Educacional, Recife, 2018.

BOHJANEN, K. **Estrutura e funções da pele. Dermatologia Clínica. Seção I Bases para diagnóstico e tratamento.** 2017.

CÂMARA, M. E. L., TAVARES, M. I. L. **Análise da Utilização da Vitamina C em Formulações Cosméticas no Combate aos Radicais Livres.** Faculdade Pernambucana de Saúde, 2019. Disponível em <http://tcc.fps.local/handle/fpsrepo/610>. Acesso em: 29 de Abril de 2025.

CASAROTTO, Monica Estela; SINIGAGLIA, Giovana. **Microagulhamento como recurso de tratamento no envelhecimento cutâneo: revisão bibliográfica.** 2019. 10 f. TCC (Graduação) - Curso de Pós Graduação em Estética e Saúde, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul-unijui, Ijuí, 2019. Disponível em: <http://bibliodigital.unijui.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/6013/Monica>. Acesso em: 10 de Maio de 2025.

CAVALARI, T. G. F. **Indução percutânea de colágeno e possíveis complicações.** In: Congresso Nacional de Iniciação Científica SEMESP, 18º., 2018. Universidade Paulista - UNIP, p. 2-3, 2018. Disponível em: <https://www.conic-semesp.org.br/anais/files/2018/trabalho-1000000785.pdf>. Acesso em: 28 de abril de 2025.

FERREIRA, A. S.; VASCONCELLOS, D. C.; Faria, P. F.A.M. **Eficácia do microagulhamento no tratamento do envelhecimento facial.** Três Corações: Unicor, 2018. 21 p.

MAIA, I. E. F, SALVI, J. O. **O Uso Do Ácido Hialurônico Na Harmonização Facial: Uma Breve Revisão.** Brazilian Journal of Surgery and Clinical, v. 23, n. 2, p. 135-139, 2018.

MORENO, M. **Epiderme e Derme – Camadas da Pele.** Corporal, Estética, Facial. 2017.

POZZA, C. C. D. **Tabernaemontana catharinensis apresenta atividade antiinflamatória tópica em modelos de dermatite de Contato irritante em camundongos.** [Dissertação]. Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, RS, 2017.

ROCHA, A. F. B., et al.. **O Consumo de Dermocosméticos no Brasil.** Revista Brasileira de Ciências da Vida; Ano 19, Vol. 07, nº Edição Especial, 2019. Disponível em <http://jornalold.faculadecienciasdavidacom.br/index.php/RBCV/article/view/1168>. Acesso em: 29 de Abril de 2025.

SANTOS, R. P., & al, T. G. **Os Benefícios do Microagulhamento Associado a Vitamina C no Tratamento de Sequelas de Acne.** Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa, Vol. 34, 63-71, 2019. Disponível em <http://periodicos.unifil.br/index.php/Revistatest/article/view/1008/949>. Acesso em: 30 de Abril de 2025.

SARAIVA, P.V. et al. **Dermatite seborreica – tratamento com óleos essencial de Melaleuca.** Universidade Tuiuti do Paraná. 2017.

SILVA, A. **Ácido Ascórbico e Eletroterapia – Terapia Combinada no Tratamento do Melasma: Uma Revisão da Literatura.** Id on Line Rev. Mult. Psic; Ano 18, Vol. 12, nº. 40, 2018. Disponível em <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/1146>. Acesso em: 02 de Maio de 2025.

TRINDADE, Barbara de Paula; BORTOLIN, Bruna Cristina; MANZANO, Beatriz Martins. **Os benefícios do microagulhamento no rejuvenescimento facial.** Medicina e Saúde, Rio Claro, v. 2, n. 2, p.97-114, 2019.





42

**ENVELHECIMENTO DA PELE:
ETIOFISIOPATOLOGIA E SUAS IMPLICAÇÕES
BIOLÓGICAS**

Gisely Bianca Rabelo¹

Adrielle Sousa Costa¹

Alcidarlene Sousa Ramos¹

Railene Calaço¹

Suellem Santos Pereira¹

Márcia Cristina Lopes Silva²

¹ Graduanda em Estética e Cosmetologia, Faculdade Florence, São Luís- MA

² Bacharel em Farmácia, Especialista em Estética, Docente na Faculdade Florence, São Luís- MA

Resumo

O envelhecimento cutâneo é um processo multifatorial, progressivo e inevitável, que afeta não apenas a estética da pele, mas também sua funcionalidade. Esta pesquisa tem como objetivo analisar a etiofisiopatologia do envelhecimento da pele e suas implicações biológicas, destacando os principais fatores intrínsecos e extrínsecos envolvidos, bem como os recursos disponíveis para prevenção e tratamento. O estudo evidenciou que o envelhecimento está associado à diminuição da produção de colágeno e elastina, redução da atividade das glândulas sebáceas e sudoríparas, além de fatores externos como radiação ultravioleta, poluição, tabagismo, alimentação inadequada e estresse oxidativo. Esses elementos afetam a estrutura e a função da pele, favorecendo o surgimento de rugas, flacidez e perda de viço. Como estratégias preventivas destacam-se o uso de fotoprotetores, alimentação rica em antioxidantes, hidratação, sono reparador, prática de atividades físicas e procedimentos estéticos.

Palavras-chave: Envelhecimento cutâneo, Colágeno, Elastina, Fotoproteção, Estética.

Abstract

Cutaneous aging is a multifactorial, progressive, and inevitable process that affects not only the aesthetics of the skin but also its functionality. This study aims to analyze the etiophysiology of skin aging and its biological implications, highlighting the main intrinsic and extrinsic factors involved, as well as available resources for prevention and treatment. The findings indicate that aging is associated with decreased collagen and elastin production, reduced activity of sebaceous and sweat glands, and external factors such as ultraviolet radiation, pollution, smoking, poor diet, and oxidative stress. These elements compromise the skin's structure and function, leading to wrinkles, sagging, and loss of radiance. Preventive strategies include the use of photoprotectors, antioxidant-rich nutrition, hydration, restorative sleep, physical activity, and aesthetic procedures.

Keywords: Skin aging, Collagen, Elastin, Photoprotection, Aesthetics.



1. INTRODUÇÃO

A busca por uma pele jovem e livre de lesões elementares do tecido epitelial tem sido constante nas últimas décadas tanto entre mulheres quanto em homens, portanto, a procura por tratamentos estéticos está crescendo cada vez mais. O rejuvenescimento está ligado a um fator biológico determinante, como a falta da produção do colágeno que é a proteína estrutural crucial para a firmeza, elasticidade e sustentação da pele. Embora o envelhecimento seja um processo natural, caracterizado por mudanças graduais nas funções e estruturas do organismo, segundo os pesquisadores científicos a partir dos 25 anos, a produção de colágeno começa a diminuir de forma significativa, tornando a pele mais vulnerável à flacidez, resultando em rugas e perda de hidratação e viço. Mais do que apenas uma questão estética, essa degradação está associada a um conjunto de causas profundas que vão além da genética, fatores ambientais como exposição solar sem proteção, má alimentação, poluição, questões emocionais auto medicação e um estilo de vida inadequado têm acelerado o processo de envelhecimento cutâneo.

Em estudo realizado por Benedetti e Mazo (2023), o envelhecimento foi definido como um processo inerente à vida, que provoca perdas físicas, funcionais e sociais, resultando na diminuição da satisfação com o próprio corpo, percepção da autoimagem e autoestima, sendo esses aspectos imprescindíveis ao bem-estar, desse modo, a Organização Mundial de Saúde (OMS) definiu a saúde como um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não somente ausência de afecções e enfermidades, ratificando a relevância da autoimagem e autoestima na saúde do indivíduo.

À medida que os indivíduos envelhecem, a pele perde uma de suas grandes propriedades: a elasticidade. Associado a isto, também ocorre perda de colágeno e reduz sua hidratação, tornando-se seca por menor capacidade funcional das glândulas sudoríparas e sebáceas (STRUTZEL *et al.*, 2007).

Dessa forma, compreender as raízes do envelhecimento cutâneo é fundamental não apenas para fins estéticos, mas também para a promoção da saúde da pele a longo prazo. O processo de envelhecimento é multifatorial e envolve a interação entre elementos intrínsecos, relacionados à genética e ao metabolismo celular, e extrínsecos, que incluem influências externas acumuladas ao longo da vida, como hábitos comportamentais e condições ambientais.

Durante o envelhecimento humano há alterações bioquímicas e estruturais das fibras de colágeno, reduzindo a síntese e aumentando a degradação, como consequência ocorre alteração do volume facial, perda de elasticidade, ríides, sulcos e marcas de expressões (HADDAD *et al.*, 2017).

Atualmente, existem inúmeros recursos que ajudam a retardar o processo de envelhecimento, além dos cuidados essenciais com a saúde, como manter uma alimentação equilibrada rica em antioxidantes, evitar a exposição excessiva ao sol, utilizar protetor solar diariamente, praticar atividade física regularmente, manter hidratação adequada, ter um sono de qualidade e evitar hábitos nocivos como o tabagismo e a automedicação. No campo da estética, há uma ampla variedade de procedimentos e tecnologias que contribuem para preservar a juventude da pele, melhorar sua textura, firmeza e luminosidade. A combinação de hábitos saudáveis com intervenções estéticas personalizadas, sempre acompanhadas por profissionais qualificados, é a chave para um envelhecimento com qualidade e bem-estar.

Com isso, o presente estudo tem por objetivo analisar diferentes conhecimentos sobre a pele e os principais fatores que contribuem para o processo de envelhecimento cutâneo, buscando estratégias eficazes que retardam a degradação do colágeno, compreendendo os mecanismos fisiológicos, identificando os fatores internos e externos, para assim concluir os melhores recursos estéticos na prevenção do envelhecimento.

2. METODOLOGIA

A presente pesquisa trata-se de uma revisão de literatura de natureza qualitativa e quantitativa, sendo este estudo baseado em conteúdos acerca da temática estudada em relação ao processo do envelhecimento humano. O método empregado para a busca dos artigos que fundamentaram este trabalho foram pesquisas bibliográficas em bases de dados eletrônicas como a Scientific Electronic Library (SCIELO), estudos disponibilizados em base de dados da área da saúde, Google Acadêmico, entre outras bases de estudo como livros e revistas. No entanto, para a seleção dos artigos que compuseram este trabalho, foram considerados os critérios de inclusão e exclusão previamente definidos. Foram incluídos apenas os artigos disponíveis na íntegra, que apresentavam maior afinidade com a temática e que se relacionavam diretamente com a problemática da pesquisa. Excluídos os trabalhos com mais de 15 anos de publicação, duplicados e com abordagens repetitivas ou de acesso restrito, esses critérios foram aplicados de forma conjunta para embasar a elaboração da pesquisa.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Pele

A pele é o maior órgão do corpo humano e é responsável por 16% do peso corporal. Tem como finalidade proteger as estruturas internas do ambiente externo, proteger contra os raios ultravioleta, regular a temperatura interna do corpo. Ela é classificada em epiderme, derme e hipoderme. A epiderme é a camada externa da pele, é a camada mais superficial, avascular, tendo como função a proteção contra agentes externos e sendo receptora para sensações como dor, pressão, tato temperatura, com espessura de 0,05 a 1,5 mm (BERNARDO *et al.*, 2019).

A epiderme é constituída por cinco subcamadas ou estratos, a camada basal que é a camada mais profunda que serve como uma barreira permeável, onde ocorre a formação dos queratinócitos (células que produzem queratina) e os melanócitos (células que produzem a melanina), camada espinhosa onde são encontrados os queratinócitos que produzem a queratina, camada granulosa onde os grânulos se transformam em queratina e lipídios epidérmicos formando a barreira cutânea, fornece resistência mecânica e participa da coesão celular, camada lúcida presente apenas nas regiões mais espessas, como palmas das mãos, camada córnea formada por células mortas, anucleadas, achatadas, com uma camada volumosa citoplasmática, que forma uma barreira protetora (BENY, 2013, p. 35).

O Estrato ou camada espinhosa contém várias camadas de queratinócitos que começam a produzir queratina. As projeções intercelulares chamadas de desmossomos, conferem à camada uma aparência espinhosa ao microscópio (TORTORA; DERRICKSON, 2017, p. 156).



3.1.2 Epiderme

A epiderme é, basicamente, um tecido epitelial estratificado queratinizado, com variações estruturais e funcionais significativas na dependência do seu sítio anatômico. É constituída por: sistema ceratinocítico, responsável pelo corpo da epiderme e de seus anexos (pelos, unhas e glândulas); sistema melânico, com função imunológica; células de Merkel integrada ao sistema nervoso e células dendríticas indeterminadas, com função mal definida.

A sua principal função é produzir queratina, proteína fibrosa maleável responsável pela impermeabilidade cutânea; as células que estão envolvidas são denominadas queratinócitos. Tipicamente como em todos os epitélios, não há vasos sanguíneos na epiderme, embora a derme subjacente seja bem vascularizada. Como resultado, o único meio pelo qual as células de epiderme podem obter alimento é através da difusão dos leitos capilares da derme. Esse método é suficiente para que as células mais próximas vivam, mas à medida que elas se dividem e são empurradas para a superfície, ficam longe da fonte de alimento (derme), e morrem (AZULAY, 2006).

3.1.3 Derme

A derme é a camada mais profunda que fornece a sustentação da epiderme, possui participação nos processos fisiológicos e patológicos do órgão cutâneo, tendo como função favorecer nutrientes. É formada por tecido conjuntivo, onde estão presentes fibras de colágeno e elastina, fibroblastos e vasos sanguíneos. É constituída de duas camadas: a papilar mais superficial e a reticular mais profunda.

A camada papilar é delgada, sendo constituída por tecido conjuntivo frouxo, sendo presentes pequenos vasos sanguíneos, terminações nervosas, colágeno e elastina, tendo como função favorecer nutrientes; a segunda camada é a reticular, sendo mais espessa, constituída por tecido conjuntivo denso sendo presentes glândulas, folículos pilosos, vasos linfáticos, vasos sanguíneos, terminações nervosas, colágeno e elastina, essa camada fornece oxigênio e nutrientes para a pele. Ambas possuem muitas fibras elásticas, responsáveis em parte, pela elasticidade da pele (TASSINARY, 2019; OLIVEIRA, 2013).

Como todo tecido conjuntivo, a derme contém muitos tipos diferentes de células incluindo fibroblasto e fibrócitos, macrófagos teciduais, melanófagos, mastócitos e leucócitos sanguíneos, particularmente neutrófilos, eosinófilos, linfócitos, monócitos e plasmócitos (CUCÉ *et al.*, 2001).

3.1.4 Hipoderme

A Hipoderme é a camada mais profunda da pele constituída por lóbulos e adipócitos (células de gordura), os lóbulos são separados por septos de colágeno e contêm vasos sanguíneos, vasos linfáticos e nervos, tem como função a reserva de energia, proteção contra-choques, formação de uma manta térmica e modelação do corpo (TASSINARY, 2019).

De acordo com a Sanar (2025) a hipoderme atribui a função de proteção mecânica (amortecedor de traumas), termogênese (isolante térmico), armazenamento de energia (depósito de calorias) e função endócrina (conversão periférica de hormônios sexuais).

3.2 O processo de envelhecimento da pele

O envelhecimento pode ser definido como um processo natural, multifatorial e complexo. Envolve um conjunto de alterações morfológicas, fisiológicas e bioquímicas inevitáveis que ocorrem progressivamente no organismo ao longo do tempo (LEÃO, 2012; RIBEIRO, 2010). Com o avanço da idade, ocorre uma redução na atividade dos fibroblastos, células localizadas na derme responsáveis pela produção de colágeno, elastina e ácido hialurônico, substâncias fundamentais para a sustentação, elasticidade e hidratação da pele. A queda na produção dessas fibras estruturais resulta em perda de firmeza, surgimento de rugas, flacidez e ressecamento. “O envelhecimento ocorre devido as alterações degenerativas nas fibras colágenas e elásticas na derme, há uma desorganização no metabolismo do colágeno, reduzindo assim, sua produção e aumentando sua degeneração” (MAIO, 2011, p. 1228).

Os sinais e características do envelhecimento da pele se dão principalmente pela degradação das fibras de colágeno, onde sua ausência provoca uma perda de preenchimento da matriz extracelular e a perda das fibras elásticas, fazendo com que o tecido perca elasticidade (SANTOS; ANDRADE, 2023, p. 02).

O colágeno e a elastina são proteínas fundamentais na constituição da matriz extracelular do tecido conjuntivo, são responsáveis por conferir resistência e elasticidade aos tecidos (BATISTA, 2015).

À medida que os indivíduos envelhecem, a pele perde uma de suas grandes propriedades: a elasticidade. Associado a isto, também ocorre perda de colágeno e reduz sua hidratação, tornando-se seca por menor capacidade funcional das glândulas sudoríparas e sebáceas (STRUTZEL *et al.*, 2007). Envelhecer é um processo natural, inerente à vida, e deve ser encarado com cuidado, respeito e, acima de tudo, qualidade. Compreender o processo de envelhecimento é fundamental para atuar com responsabilidade, empatia e eficácia.

A elastina é uma proteína fibrosa, a mais resistente do aspecto amorfo, encontrada em pequena quantidade na pele, representando cerca de apenas 1% do volume da derme (BATISTA, 2015; RIBEIRO, 2010).

As fibras de elastina são encontradas na periferia dos feixes colágenos, são formadas por fibras frágeis, retas, muito ramificadas e muito resistentes, oferecem elasticidade às fibras e ao tecido. Envelhecer faz parte da natureza humana, mas compreender esse processo é essencial para cuidar da pele com mais consciência. Ao longo do tempo, o organismo reduz a produção de colágeno e elastina, enfraquecendo a estrutura da pele e diminuindo sua elasticidade. Soma-se a isso a ação de fatores externos, como exposição solar, má alimentação e poluição, que aceleram ainda mais os sinais do envelhecimento. A ciência mostra que, além da herança genética, os hábitos diários influenciam diretamente na qualidade da pele ao longo dos anos.

Por isso, estratégias de prevenção, como proteção solar, alimentação equilibrada e tratamentos estéticos adequados, são fundamentais para manter a saúde e a beleza da pele durante o processo de envelhecimento (POSSAMAI, 2012).

3.2.1 Fatores desencadeantes do envelhecimento

O envelhecimento é um processo inevitável ao longo da vida do ser humano, os seus sinais surgem visivelmente na pele, por conta da diminuição das fibras de sustentação,



colágeno e elastina. Muitos aspectos contribuem para acelerar os fatores desencadeantes das rugas e linhas de expressões, biologicamente nosso organismo é programado a envelhecer, onde com o passar dos anos naturalmente os sinais ficam ainda mais evidentes. O tempo age sobre a pele e causa o envelhecimento. Em teoria ocorre uma progressiva queda dos tecidos por ação da gravidade. Ocorre uma remodelação dos tecidos mais profundos, que desaparecem de alguns lugares e surgem em outros e, nesse processo, a modificação dos depósitos de gorduras da face tem um papel importante no surgimento dos sinais visíveis do envelhecimento, pois é na face que primeiro se percebe o passar dos anos (FAGNAN *et al.*, 2014, p. 06).

Muitos outros fatores contribuem negativamente para o envelhecimento, podendo ser precoce ou não, a alimentação não conduzida de forma correta auxilia nessa contribuição, a mesma é chave para um bem estar do corpo no geral, interferindo diretamente na saúde da pele, a beleza do corpo físico vem de dentro para fora, assim os alimentos servem de nutrientes e para retardar o processo de envelhecer. “O conceito de nutrir ‘de dentro para fora’ surgiu da hipótese de que o organismo não pode ser nutrido apenas externamente com cremes hidratantes e soluções tópicas, por isso a indústria cosmética aliada à indústria de alimentos, vem pesquisando inúmeras combinações de ativos, capaz de somar esses efeitos benéficos (DE ANDRADE *et al.*, 2019, p. 09).

Como combustíveis que mantêm a máquina do corpo em funcionamento, os hormônios se estabelecem como o meio privilegiado de reconstituir as naturezas particulares” (ROUGEMONT, 2020, p.12), os hormônios mantem o controle do organismo, afetando diretamente na saúde da pele, com isso tanto a falta como o excesso podem retardar, mas principalmente acelerar o processo de envelhecimento, trazendo as temidas linhas de expressões, entre as demais características.

A exposição do organismo a toxinas e metais pesados geram estresse oxidativos provocando inflamações silenciosas contribuindo para o envelhecimento celular, além do surgimento de doenças crônicas. Mudanças como o aumento da temperatura global, maior exposição à radiação ultravioleta (UV), poluição atmosférica e modificações nos padrões de precipitação podem desencadear ou agravar diversas doenças dermatológicas, afetando a qualidade de vida das pessoas em diferentes regiões do mundo (ARITA *et al.*, 2024, p. 03).

A intensidade da exposição as poluições geram consequências inesperadas na pele, a falta do cuidado e a desinformação ocasionam efeitos adversos na saúde cutânea, que enfraquece a barreira natural da pele deixando-a mais sensível, além da penetração dos gases poluentes que causam graves inflamações. A elevação da radiação UV, em combinação com o afinamento da camada de ozônio, é um fator de risco importante para o desenvolvimento de neoplasias cutâneas, como o carcinoma basocelular e o melanoma (ARITA *et al.*, 2024, p. 03).

A exposição prolongada e sem proteção aos raios solares causam danos cumulativos, ou seja, mesmo que sejam em pequenas quantidades durante o dia acaba se transformando em uma soma, trazendo consequências conforme o passar dos anos, os raios UV, assim como os metais pesados, penetram na pele e danificam as fibras de colágeno e elastina, além de induzir a formação de radicais livres, assim a pele vai se tornando mais grossa e áspera sendo uma resposta crônica ao dano solar.

Um dano que aparentemente se mostra inofensivo, porém contribui diretamente para o envelhecimento precoce é o uso prolongado e/ou exagerado de medicamentos. Os impactos nem sempre são imediatos, mas podem ser silenciosos e aos poucos surgindo, isso ocorre porque alguns medicamentos afetam aos funcionamentos do organismo, como da mitocôndria, que é responsável pela energia celular, levam a produção dos radicais livres,

além de que alguns fármacos interferem na absorção de vitaminas e minerais essenciais à saúde da barreira cutânea. O uso indevido desses medicamentos acarreta consequências para a vida e saúde dos idosos, atrasando o tratamento, não obtendo resultados esperados, agravando os sinais e sintomas das patologias, além de potencializar reações adversas causadas pelo uso demasiado do remédio (DOS REIS *et al.*, 2013, p. 09)

3.2.2 Envelhecimento intrínseco

O envelhecimento cutâneo intrínseco, também conhecido como cronológico, é um processo fisiológico e inevitável, determinado por fatores genéticos e biológicos. Esse fenômeno resulta em alterações estruturais e funcionais na pele, como diminuição da espessura da epiderme, redução na produção de colágeno e elastina, e perda de elasticidade e firmeza. Estudos recentes indicam que a senescência celular e o estresse oxidativo desempenham papéis cruciais nesse processo (WONG & CHEW, 2021).

Esse tipo de envelhecimento é caracterizado pela ocorrência de alterações inevitáveis no organismo, é o processo de envelhecimento natural devido a influência da passagem do tempo, o qual tem seu principal impacto por fatores genéticos. O processo de redução na produção de colágenos e diminuição da elasticidade da pele, devido aos fatores de senescência celular, predisposição genética, encurtamento dos telômeros, estresse oxidativo, alterações hormonais, processos metabólicos e declínio do sistema imunológico, são essenciais para o envelhecimento intrínseco tem influência significativa no envelhecimento humano, é imprescindível que todo indivíduo passe por essa situação ao longo dos anos, uma vez que esse processo está ainda associado ao metabolismo e a mudanças hormonais (HUSSEIN *et al.*, 2025).

Além disso, a diminuição da atividade das glândulas sebáceas e sudoríparas contribui para a redução da hidratação da pele, tornando-a mais suscetível a danos mecânicos e ambientais (SHIN *et al.*, 2023). Essas alterações são mais evidentes em indivíduos de pele clara, que apresentam maior propensão ao fotoenvelhecimento, embora todos os fototipos possam ser afetados (GU *et al.*, 2020).

O estudo de Nóbrega *et al.* (2023) destaca que o envelhecimento cutâneo é um processo fisiológico, progressivo e irreversível, caracterizado pelo declínio da função e das estruturas que compõem a pele. Esse fenômeno resulta em alterações bioquímicas, fisiológicas e morfológicas, aumentando a suscetibilidade a infecções, feridas crônicas, dermatites e doenças malignas. O estudo enfatiza que, mesmo em áreas da pele não expostas ao sol, há uma perda de firmeza e elasticidade, surgindo rugas e manchas, além da diminuição da hidratação e vitalidade da pele.

Dessa forma, a compreensão dos mecanismos do envelhecimento intrínseco é fundamental para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas que visem retardar ou minimizar seus efeitos, como o uso de antioxidantes tópicos, retinóides e procedimentos estéticos não invasivos (VANDIVER E HOGAN, 2020).

3.2.3 Envelhecimento extrínseco

O envelhecimento cutâneo extrínseco, também denominado fotoenvelhecimento, é causado por fatores ambientais, sendo a radiação ultravioleta (UV) o principal agente. A exposição crônica ao sol resulta em danos ao DNA celular, degradação da matriz extracelular e inflamação, levando ao aparecimento de rugas profundas, hiperpigmentação e perda de



elasticidade (GU *et al.*, 2020).

Além da radiação UV, outros fatores como poluição atmosférica, tabagismo e dieta inadequada também contribuem para o envelhecimento extrínseco, promovendo estresse oxidativo e inflamação crônica (SHIN *et al.*, 2023). Estudos indicam que a combinação desses fatores pode acelerar significativamente o processo de envelhecimento da pele (WONG; CHEW, 2021).

3.2.4 Radiação ultravioleta

A radiação UV, principalmente os raios UVA e UVB, causa danos ao DNA celular e promove a degradação da matriz extracelular da derme, afetando as fibras de colágeno e elastina. Isso resulta em rugas profundas, perda de firmeza, ressecamento e hiperpigmentação (GU *et al.*, 2020). Pesquisas recentes demonstram que a radiação solar, mesmo em pequenas doses acumuladas ao longo do tempo, gera inflamações crônicas e ativa enzimas que degradam o colágeno (WONG; CHEW, 2021).

3.2.5 Poluição atmosférica

Além da radiação solar, a poluição do ar tem um impacto direto na pele. A exposição a poluentes como partículas finas (PM2.5), ozônio e dióxido de nitrogênio induz a formação de radicais livres e promove o estresse oxidativo, acelerando o envelhecimento da pele (SHIN *et al.*, 2023). Esses elementos prejudicam a função de barreira da epiderme e intensificam o surgimento de manchas escuras e rugas (AQUINO DE ÁVILA; TEIXEIRA PRIMO, 2023).

3.2.6 Tabagismo

O tabagismo também é um fator extremamente relevante, pois reduz o fluxo sanguíneo na pele e compromete o fornecimento de oxigênio e nutrientes às células cutâneas. Além disso, a fumaça do cigarro contém toxinas que estimulam a produção de metaloproteínas, enzimas responsáveis pela degradação do colágeno e da elastina (WONG; CHEW, 2021). Como resultado, a pele do fumante tende a apresentar mais rugas, coloração opaca e maior flacidez.

3.2.7 Dieta inadequada e estresse oxidativo

A deficiência de nutrientes antioxidantes na dieta, como vitaminas A, C e E, enfraquece a capacidade da pele de se defender contra os radicais livres gerados por fatores externos. Isso contribui para a deterioração da estrutura cutânea e acelera o surgimento de sinais visíveis do envelhecimento (AFAQ *et al.*, 2005).

3.2.8 Fotoproteção e antioxidante

Para reduzir os impactos do envelhecimento extrínseco, a fotoproteção diária é essencial. O uso de protetores solares de amplo espectro com proteção contra UVB, UVA,

luz visível e infravermelha é recomendado por especialistas (SHIN *et al.*, 2023). Além disso, o uso de antioxidantes tópicos ou orais, como vitamina C, vitamina E, ácido ferúlico e polifenóis, pode melhorar a proteção celular, neutralizando os radicais livres induzidos pela exposição solar e pela poluição (AQUINO DE ÁVILA; TEIXEIRA PRIMO, 2023).

3.3 Prevenção

A prevenção do envelhecimento precoce cutâneo envolve um conjunto de estratégias que visam proteger a pele contra danos extrínsecos e preservar suas funções fisiológicas ao longo do tempo. Entre os principais fatores associados ao envelhecimento da pele estão a exposição crônica à radiação ultravioleta (UV), tabagismo, radicais livres, temperatura e poluição, além disso, a genética e cor da pele contribuem para este processo (GRILLO *et al.*, 2025).

Para se ter uma pele saudável e uma melhor qualidade do envelhecimento é necessário um conjunto de cuidados, que estão diretamente relacionados com a qualidade de vida do indivíduo, que deve se utilizar de medidas profiláticas e curativas, a fim de conservar a qualidade de vida do organismo, com o objetivo de retardar os danos causados por fatores internos ou externos que provocam a aceleração do envelhecimento. Dessa forma, a combinação de hábitos saudáveis com intervenções básicas e comportamentais são essenciais para retardar os sinais de envelhecimento e promover a longevidade cutânea (MATEUS SILVA, 2024).

Segundo Fagnan *et al.* (2014), a radiação UV é a principal responsável pelo envelhecimento precoce, visto que a incidência da luz solar causa na pele um efeito cumulativo, os quais não são percebidos de imediato, mas somente com o tempo. Assim, se torna necessário que se leve em consideração a necessidade de estratégias para evitar a exposição solar de forma exagerada como, por exemplo, o uso de produtos com fatores de proteção solar. Desse modo, quando aplicados de maneira correta, os protetores solares são capazes de reduzir os efeitos nocivos provocados pela exposição solar, visto que conseguem interagir com a radiação UV (DA CRUZ, 2020).

No entanto, para atingir o objetivo e para que os protetores consigam cumprir sua função é necessário que sejam corretamente utilizados. Segundo a Sociedade Brasileira de Dermatologia - SBD (2022), a escolha do tipo de protetor solar e do fator de proteção solar (FPS) deve ser feita com base no tipo de pele. Embora protetores com FPS 30 sejam eficazes para a maioria das pessoas, indivíduos com pele mais clara podem necessitar de produtos com FPS 50 ou até 70 para garantir uma proteção adequada.

Outro ponto importante que leva à aceleração do envelhecimento cutâneo é a ação dos radicais livres (TESTON *et al.*, 2010). Portanto, a ingestão de alimentos ricos em compostos antioxidantes exerce influência direta sobre a atividade metabólica celular, uma vez que, ao serem absorvidos durante o processo de nutrição, promovem alterações na composição funcional das células. Esses alimentos, frequentemente classificados como alimentos funcionais devido ao seu elevado valor nutricional e potencial bioativo, destacam-se como importantes aliados na prevenção do envelhecimento precoce. Entre os principais exemplos encontram-se frutas, legumes e alimentos de origem vegetal, que contêm fitoquímicos com reconhecida ação antioxidante, capazes de neutralizar espécies reativas de oxigênio e minimizar os danos oxidativos às estruturas celulares (ROCHA *et al.*, 2016).

Desse modo, a inclusão de alimentos ricos em antioxidantes na dieta, assim como a



aplicação tópica de substâncias antioxidantes, contribui para a prevenção dos danos cutâneos e oferece benefícios adicionais à saúde da pele. Dentre os antioxidantes mais utilizados estão as vitaminas A, C e E (DOS SANTOS *et al.*, 2014), conhecidos por sua capacidade de neutralizar radicais livres e proteger as estruturas celulares contra o estresse oxidativo. Nesse contexto, é de fundamental importância o cuidado com a alimentação evitando o consumo de alimentos processados e ricos em açúcar visto que estes podem levar à formação de produtos finais de glicação avançada que podem danificar elastina e colágeno, acelerando assim o envelhecimento cutâneo (CLEMENTINO *et al.*, 2022). Outra forma de se prevenir o envelhecimento precoce é a criação de hábitos saudáveis.

Segundo Almeida de Vasconcelos *et al.* (2020), a melhor forma de prevenir e tratar o envelhecimento da pele é por meio da associação de hábitos saudáveis aliados com o uso de cosméticos. Os autores relatam que, além de uma alimentação, o sono adequado também é apontado como essencial, por estar associado à liberação de hormônios que participam da reparação cutânea, como a melatonina e o hormônio do crescimento. Por fim, a prática regular de exercícios físicos é destacada por melhorar a oxigenação dos tecidos, estimular a circulação e reduzir o estresse, promovendo benefícios visíveis à saúde e aparência da pele.

Cabe destacar também que existem procedimentos estéticos que auxiliam na prevenção do envelhecimento precoce, no tratamento de necessidades específicas e para garantir a melhora do aspecto cutâneo. De acordo com Novais *et al.* (2020), em seu trabalho, os procedimentos estéticos para rejuvenescimento e prevenção do envelhecimento mais procurados têm como característica principal serem não invasivos e de rápida recuperação, de forma que não impeçam os pacientes de continuarem seus afazeres cotidianos.

Dessa forma, os autores destacam que os procedimentos mais populares são o *blender* químico, que consiste em *peeling* que possui ativos como vitamina C, ácido hialurônico e colágeno, que tem como principal objetivo o rejuvenescimento cutâneo; o *eletrolifting*, no qual se utiliza uma corrente galvânica de modo localizado a fim de promover uma lesão no tecido, que acaba por estimular o reparo, reduzindo linhas de expressão.

O microagulhamento, no qual se utiliza um aplicador, que pode ser caneta ou *roller*, com agulhas de comprimento que podem variar de 0,5mm a 2,5mm, que, quando utilizadas, promovem uma reação inflamatória, fazendo com que haja a produção de colágeno; e a radiofrequência que funciona gerando calor, atingindo assim as camadas mais profundas da pele, o que provoca a contração das fibras de colágeno promovendo um remodelamento tecidual e a formação de novas fibras (NOVAIS *et al.*, 2020).

Por fim, Novais *et al.*, 2020, conclui em seu estudo que esses procedimentos são efetivos no tratamento e prevenção do envelhecimento, mas destaca que para conseguir atingir resultados satisfatórios, é necessário que sejam feitos de maneira regular.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nas informações constatadas conclui-se então que envelhecimento cutâneo é caracterizado por ser um processo multifatorial, sendo influenciado por fatores extrínseco e intrínseco envolvendo a desarmonia celular, bioquímica com alterações diretas no organismo como um todo, essas mudanças agem afetando a estrutura da pele, deixando-a com aspecto mais ressecado, fino e com a fisionomia de enrugado, por conta da perda da elasticidade por falta de produção das fibras de colágeno e elastina. Essas alterações biológicas não são danos apenas estéticos, então entender esse processo é importante

para se desenvolver estratégias que minimizam as consequências para fornecer uma boa qualidade de vida durante esse processo inevitável do ser humano, pois além da aparência o envelhecimento atinge todas as áreas do corpo e organismo, como a imunidade, cicatrização e muito mais.

REFERÊNCIAS

- AFAQ, F., ADHAMI, V. M., MUKHTAR, H. Photochemoprevention of ultraviolet B signaling and photocarcinogenesis. **Mutation Research/Fundamental and Molecular Mechanisms of Mutagenesis**. Ed. 1-2, v.571, p.153-173, 2005.
- ALMEIDA DE VASCONCELLOS, Claudia; NETO, Orlando Izolani. A cosmética aplicada ao envelhecimento cutâneo. **Brazilian Journal of Surgery & Clinical Research**, v. 31, n. 1, 2020.
- AQUINO DE ÁVILA, F.; TEIXEIRA PRIMO, C. Poluição do ar e o envelhecimento cutâneo: evidências e mecanismos. **Cosmetologia & Ciência**, v. 5, n. 2, p. 45-52, 2023
- ARITA, S. T. de Almeida Rocha *et al.* Impacto das mudanças climáticas na prevalência de doenças dermatológicas. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 9, p. 1074-1083, 2024.
- AZULAY R.D.; AZULAY D.R. **Dermatologia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
- BATISTA, N. A. T. **A ação da radiofrequência no tratamento da flacidez tissular**. 2015.
- BENEDETTI, T.R.B.; MAZO, G.Z. Fotoenvelhecimento: uma revisão integrativa sobre as causas, prevenção e tratamentos. 2023. Monografia (Graduação em Medicina) - **Centro Universitário UNIFACIG** - MG, [S. l.], 2023. Disponível em: <https://www.pensaracademico.unifacig.edu.br/index.php/repositorio/article/view/4049/3079>. Acesso em: 23 maio 2025
- BENY, Mariana. Fundamentos da Cosmetologia- **Histologia e Fisiologia da Pele**. São Paulo. Disponível em: https://www.cosmeticsonline.com.br/ct/painel/class/artigos/uploads/14dbc-Histologia-efisiologia-da-pele_Ed-mar_abr-2013.pdf. Acesso em 03 jun 2025.
- BERNARDO, Ana Flávia Cunha; SANTOS, Kamila dos; SILVA, Débora Parreiras da. Pele: alterações anatômicas e fisiológicas do nascimento à maturidade. **Revista Saúde em foco**, v. 11, n. 1, p. 1221-1233, 2019.
- CLEMENTINO, Vitória Eduarda Noronha. A ação dos Antioxidantes no Envelhecimento. Monografia (Graduação em Nutrição) - **Faculdade Una Divinópolis**- MG, [S. l.], 2022.
- CUCÉ, LC, Neto CF. **Manual de dermatologia**. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2001.
- DA CRUZ, Géssica T, Alves *et al.* Fatores associados ao uso do protetor solar como medida de prevenção aos danos causados pela exposição solar. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 12, p. 99546-99563, 2020.
- DE ANDRADE, Rosângela Carvalho; DE CARVALHO, Josemary Marcionila Freire R. Rejuvenescimento Facial e as “Novas Tecnologias”. **Diálogos em Saúde**, v. 2, n. 1, 2019.
- DOS REIS, L. A.; VENTURA, A. M. Fatores associados ao uso errado de medicamentos em idosos. **Revista InterScientia**, v. 1, n. 3, p. 39-49, 2013.
- DOS SANTOS, Mirelli Papalia; DE OLIVEIRA, FERANDES, Nádia Rosana. Ação das vitaminas antioxidantes na prevenção do envelhecimento cutâneo. **Disciplinarum Scientia| Saúde**, v. 15, n. 1, p. 75-89, 2014.
- FAGNAN, Sandra *et al.* Envelhecimento cutâneo. **Revista de trabalhos acadêmicos**, v. 7, n. 1, p. 1-23, 2014.
- GRILLO, Ana Carolina Angelini *et al.* Mecanismos do Envelhecimento Cutâneo: Revisão das Principais Teorias. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 7, n. 3, p. 1559-1577, 2025.
- GU, Y.; HAB, J.; JIANG, C.; ZHANG, Y. Mechanism of action and therapeutic effects of oxidative stress and stem cell-based materials in skin aging: Current evidence and future perspectives. **Frontiers in Bioengineering and Biotechnology**. 2020, 8, 1082403. <https://doi.org/10.3389/fbioe.2022.1082403>
- HADDAD, A. *et al.* Conceitos atuais no uso do ácido poli-l-láctico para rejuvenescimento facial: revisão e aspectos práticos. **Surgical & Cosmetic Dermatology**. 2017;9(1):60-71.
- HUSSEIN, R. S. *et al.* Influences on Skin and Intrinsic Aging: Biological, Environmental, and Therapeutic Insights. **J Cosmet Dermatol**. 2025, Feb;24(2):e16688. doi:10.1111/jocd.16688.



LEÃO, C. R. L. Aplicabilidade da radiofrequência no combate ao envelhecimento cutâneo. **Maiêutica-Atividades Físicas, Saúde e Bem Estar**. 2012. Disponível em: <https://publicacao.uniasselvi.com.br/index.php/EIP/article/view/1825>. Acesso em: 22 maio 2025.

MAIO, M. **Tratado de medicina estética**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2011.

MATEUS SILVA, Ana. A hipnose clínica ea sua influência na qualidade de vida no envelhecimento: estudo de caso. **Revista Foco (Interdisciplinary Studies Journal)**, v. 17, n. 7, 2024.

NÓBREGA, V. F. S. da et al. Biologia do envelhecimento da pele: uma revisão de literatura. Anais do X CIEH. Campina Grande: **Realize Editora**. 2023. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/102227>. Acesso em: 23 maio 2025.

NOVAIS, Maíra de Jesus Araújo; DE SOUZA, Érika Pereira. Utilização de Tratamentos Estéticos no Retardo do Envelhecimento Cutâneo: Revisão Integrativa. ID online. **Revista de psicologia**, v. 14, n. 53, p. 950-961, 2020.

OLIVEIRA, M. E. et al. Análise da melhora dos sinais clínicos do envelhecimento cutâneo com o uso da intra-dermoterapia: análise clínica, fotográfica e ultrassonográfica. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 5, n. 4, p. 315-322, 2013

POSSAMAI, C. G. **Radiofrequência em mulheres sobre o contorno do ângulo cérvico-facial**. 2012. Disponível em: <https://publicacao.uniasselvi.com.br/index.php/EIP/article/view/1825>. Acesso em: 30 de maio de 2025

RIBEIRO, C. J. Cosmetologia Aplicada a Dermoestética. 2. ed. São Paulo: **Pharmabooks**, 2010.

ROCHA, Eloisa Cristiana; SARTORI, Carolini Aparecida; NAVARRO, Fernanda Flores. A aplicação de alimentos antioxidantes na prevenção do envelhecimento cutâneo. **Revista Científica da FHO - Uniararas**, v. 4, n. 1, p. 19-26, 2016.

ROUGEMONT, Fernanda. Hormônios e o “aprimoramento natural” do corpo: a personalização do processo de envelhecimento na medicina anti-aging. **Saúde e Sociedade**, v. 29, n. 1, p. e190918, 2019.

SANAR. **Funções da hipoderme: revisão para concursos de saúde**. Disponível em: <https://sanarmed.com/resumo-anatomia-da-pele-epiderme-derme-e-hipoderme-colunistas/>. Acesso em: 30 maio 2025

SANTOS, M. T. dos; ANDRADE, F. M. de. Morfofisiologia da pele e o processo de envelhecimento cutâneo. **Revista Saúde em Foco**, v. 11, p. 1225-1230, 2023. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/download/16051/8543/>. Acesso em: 2 jun. 2025.

SBD. Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD) **Guia de Fotoproteção da Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD)**. [S. l.], p. 16, 2022. Disponível em: <https://issuu.com/sbd.br/docs/sbd-guiafotoprotecao>. Acesso em: 24 maio 2025.

SHIN, J.; LEE, J.; RHO, J.; PARK, J. Skin aging from mechanisms to interventions: focusing on dermal aging. **Journal of Dermatological Science**, 2023, 101(1), 1-10. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jdermsci.2023.04.001>. Acesso em 20/04/2025.

STRUTZEL, E. et al. Análise dos fatores de risco para o envelhecimento da pele: aspectos gerais e nutricionais. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, São Paulo, v. 22, p. 139-145, 2007.

TASSINARY, E. Anatomia e fisiologia da pele. Curitiba: **Editora Universitária**, 2019.

TESTON, Ana Paula; NARDINO, Deise; PIVATO, Leandro. Envelhecimento cutâneo: teoria dos radicais livres e tratamentos visando a prevenção e o rejuvenescimento. **Uningá Review**, v. 1, n. 1, 2010.

TORTORA, Gerard J.; DERRICKSON, Bryan. Princípios de anatomia e fisiologia. **Guanabara Koogan**, 2017

VANDIVER, A. R.; HOGAN, S. R. Aging skin and non-surgical procedures: a basic science overview. **Plastic and Aesthetic Research**, 2020, 7, 63. Disponível em: <https://doi.org/10.20517/2347-9264.2020.159>. Acesso em: 2 jun. 2025.

WONG, Q. Y. A.; CHEW, F. T. Defining skin aging and its risk factors: a systematic review and meta-analysis. **Scientific Reports**, 2021, 11(1), 22075. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-01573-z>. Acesso em: 2 jun. 2025.



43

O CUIDADO NA SAÚDE MENTAL: IMPORTÂNCIA DO ACOLHIMENTO NA UNIDADE DE SAÚDE

Anna Karoline Lopes Ramos¹

Hellen Victoria Avelino Pinto¹

Julyeta Mendes De Sousa Melonio¹

Ludmila Viana Barros¹

Milaine Silva Lima¹

Thayná Kelly Lima Martins¹

Wenne Gabrielle Aguiar Castro¹

¹ Discente do curso de Enfermagem da Faculdade Edufor, São Luís – MA

Resumo

O presente artigo aborda a importância do acolhimento como estratégia fundamental no cuidado em saúde mental nas unidades de saúde. Diante do crescente número de pessoas que sofrem com transtornos mentais e emocionais, torna-se essencial que os serviços de saúde ofereçam um atendimento humanizado, empático e acessível. O acolhimento, entendido como escuta qualificada, humanizada e sem julgamentos, representa um ponto de partida essencial para o vínculo entre profissionais e usuários, favorecendo o acesso, a confiança e a continuidade do cuidado. Ao considerar o sofrimento psíquico em sua complexidade, o trabalho evidencia como o acolhimento contribui para identificar demandas subjetivas, promover intervenções precoces e fortalecer as redes de apoio. Destaca-se, ainda, o papel das equipes multidisciplinares e da atenção primária na promoção da saúde mental, com foco em práticas integrais e centradas na pessoa.

Palavras-chaves: Saúde Mental; Acolhimento; Atenção Primária; Humanização; Cuidado em Saúde.

Abstract

This article addresses the importance of welcoming as a fundamental strategy in mental health care in health units. Given the growing number of people suffering from mental and emotional disorders, it is essential that health services offer humanized, empathetic and accessible care. Welcoming, understood as qualified, humanized and non-judgmental listening, represents an essential starting point for the bond between professionals and users, favoring access, trust and continuity of care. By considering psychological suffering in its complexity, the work highlights how welcoming contributes to identifying subjective demands, promoting early interventions and strengthening support networks. It also highlights the role of multidisciplinary teams and primary care in promoting mental health, with a focus on comprehensive and person-centered practices.

Keywords: Mental Health; Reception; Primary Care; Humanization; Health Care.

1. INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define saúde como “um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doenças ou enfermidades” (BATISTA, 2020). O sofrimento mental, por sua vez, tem se tornado um tema central de discussões na sociedade contemporânea, uma vez que o número de indivíduos que buscam atendimento para essa condição tem aumentado consideravelmente em consultórios, ambulatorios e Unidades Básicas de Saúde (BATISTA, 2020).

Esse sofrimento possui uma origem multifacetada, envolvendo fatores biológicos, sociais, psicopatológicos, o abuso de substâncias lícitas e ilícitas, questões financeiras e econômicas ou até mesmo a interação de diversos desses aspectos simultaneamente. Diante desse cenário, é fundamental que os profissionais de saúde estejam devidamente capacitados para atender qualquer demanda das famílias sob sua responsabilidade, seja relacionada à saúde mental ou não (JUNIOR; TOBIAS; TEIXEIRA, 2019).

O Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil tem se empenhado em ampliar o acesso à saúde mental por meio da criação da Rede de Atenção Psicossocial (RAPS), estabelecida pela Portaria nº 3.088, de 23 de dezembro de 2011. A Atenção Básica está inserida nesse modelo de rede, prestando assistência a pacientes em sofrimento psíquico, com ênfase em práticas como o acolhimento. O objetivo desse modelo de atenção é promover a integração entre os serviços de saúde mental e comunitária, garantindo cuidados acessíveis e eficazes para a população. A atuação da Atenção Básica e a ampliação dos serviços especializados dentro da RAPS são fundamentais para a efetivação do SUS, criando uma rede de cuidados abrangente (SILVA et al., 2019).

Ribeiro, Caccia-Bava e Lorenzi (2013) destacam que, na Atenção Primária à Saúde, as equipes de saúde da família atendem diariamente pacientes com necessidades de saúde mental, uma vez que estes estão inseridos em seus territórios. As principais demandas observadas são transtornos leves, como ansiedade e quadros depressivos. Esse contexto evidencia a importância da capacitação contínua das equipes da APS, para que possam identificar, acolher e orientar adequadamente esses pacientes, promovendo intervenções precoces e prevenindo a evolução de quadros mais graves.

Diante disso, a presente pesquisa busca responder à seguinte pergunta norteadora: “Como a gestão do cuidado e o acolhimento na Unidade Básica de Saúde contribuem para a atenção à saúde mental?”. Assim, este estudo propõe a identificar as evidências presentes na literatura sobre a gestão do cuidado e o acolhimento aos pacientes com sofrimento mental na Unidade Básica de Saúde.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura, de natureza qualitativa, com o objetivo de identificar e analisar estudos sobre a gestão do cuidado e a importância do acolhimento de pacientes com sofrimento mental na Unidade Básica de Saúde.

Foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: artigos publicados entre os anos de 2013 e 2024; publicações em português; artigos completos disponíveis online; estudos que abordam a gestão do cuidado e/ou acolhimento na saúde mental no contexto da Atenção Primária à Saúde; e diretrizes ou políticas públicas relevantes. Foram excluídos artigos que não abordavam diretamente o tema, bem como aqueles com publicações in-



disponíveis na íntegra.

A busca foi realizada nas bases de dados Google Scholar e SciELO, utilizando os seguintes descritores: “gestão do cuidado”, “sofrimento mental”, “Atenção Primária à Saúde”, “intervenções eficazes em saúde mental” e “Rede de Atenção Psicossocial (RAPS)”.

3. RESULTADOS

3.1 A Saúde Mental na Atenção Primária à Saúde

A saúde mental na Atenção Primária à Saúde (APS) tem ganhado crescente reconhecimento como uma dimensão fundamental do cuidado integral em saúde. De acordo com Dimenstein *et al.* (2017), a inserção da saúde mental na atenção básica reflete a necessidade de práticas que vão além do modelo biomédico, incluindo estratégias de acolhimento e apoio psicossocial capazes de promover a autonomia dos usuários.

Segundo Lima *et al.* (2016), em municípios de pequeno porte, a APS tem desenvolvido práticas inovadoras que envolvem visitas domiciliares e articulação com escolas, evidenciando a capacidade de adaptação e resposta às demandas locais. Essa integração visa ampliar o acesso e a resolutividade das ações em saúde mental, descentralizando o atendimento dos serviços especializados e promovendo a atenção psicossocial no território (LIMA *et al.*, 2016).

A Política Nacional de Saúde Mental, Álcool e outras Drogas, por meio da Portaria nº 3.088/2011, reforça o papel da APS como porta de entrada preferencial para o cuidado em saúde mental, destacando a importância da atuação multiprofissional e da articulação com outros pontos da Rede de Atenção Psicossocial (RAPS) (BRASIL, 2011).

3.2 O Acolhimento como Diretriz Fundamental

O acolhimento, enquanto diretriz da Política Nacional de Humanização (PNH), é essencial para a qualificação dos processos de trabalho na saúde. Para Franco e Merhy (2013), acolher significa ouvir ativamente, responsabilizar-se pelo usuário e estabelecer vínculos, transformando o encontro entre profissional e paciente em uma oportunidade de escuta qualificada e intervenção resolutiva. O acolhimento na APS, portanto, se constitui como uma ferramenta potente na abordagem de demandas de sofrimento mental, que muitas vezes são invisibilizadas no cotidiano dos serviços de saúde.

Essa prática permite a construção de projetos terapêuticos singulares e a articulação com outros serviços da RAPS, promovendo a integralidade do cuidado. É especialmente relevante para populações em situação de vulnerabilidade, como a população em situação de rua, que frequentemente enfrenta barreiras no acesso aos serviços de saúde mental (ROMANINI; GUARESCHI; ROSO, 2017).

3.3 Práticas de Acolhimento na Saúde Mental

Em consonância com as diretrizes da APS, estudos apontam que práticas de acolhimento na saúde mental permitem a identificação precoce de transtornos psíquicos, facilitam o acesso a intervenções terapêuticas adequadas e contribuem para a construção de redes de cuidado mais eficazes (SOUZA; PINHEIRO; SOUZA, 2018).

Essas práticas envolvem escuta ativa, avaliação das necessidades dos usuários e a

construção de planos de cuidado compartilhados. Gama *et al.* (2021) evidenciam que a atuação dos profissionais da APS diante das demandas de saúde mental requer capacitação contínua e suporte institucional para a efetivação do cuidado (GAMA *et al.*, 2021).

A Educação Permanente em Saúde (EPS) tem sido apontada como estratégia eficaz para fortalecer essas práticas, promovendo o trabalho colaborativo e a corresponsabilização entre os diferentes pontos da RAPS (MACEDO *et al.*, 2017).

3.4 A Rede de Atenção Psicossocial e a Atuação da APS

A Rede de Atenção Psicossocial (RAPS), criada para organizar e expandir o cuidado em saúde mental no SUS, reforça o papel estratégico da Atenção Básica na identificação, no manejo inicial e no encaminhamento adequado dos casos (BRASIL, 2011). De acordo com Yasui (2019), a integração da saúde mental à rotina da Atenção Básica implica uma mudança paradigmática, exigindo profissionais preparados para lidar com a complexidade dos sofrimentos psíquicos e a singularidade de cada usuário.

A RAPS é composta por diversos pontos de atenção — APS, CAPS, unidades de acolhimento, SRTs, entre outros —, cujo funcionamento em rede visa garantir a continuidade e a integralidade do cuidado. No entanto, estudos apontam que a articulação entre os serviços ainda é frágil, o que compromete a efetividade do cuidado. A atuação estratégica da APS é essencial para viabilizar fluxos contínuos entre os diferentes níveis da RAPS e facilitar o acesso dos usuários aos serviços especializados (SAMPALDO; BISPO JÚNIOR, 2021).

3.5 Desafios na Efetivação do Cuidado em Saúde Mental

Apesar dos avanços, a efetivação do cuidado em saúde mental na Unidade Básica de Saúde enfrenta desafios significativos, como a escassez de formação específica das equipes, a sobrecarga de trabalho e a falta de articulação entre os diferentes níveis de atenção (CAMPOS; DOMITTI, 2017).

Dessa forma, investir em capacitação contínua e em práticas de gestão compartilhada são estratégias necessárias para superar esses obstáculos e fortalecer o cuidado integral e humanizado. A EPS aparece novamente como ferramenta crucial para essa transformação, pois promove o aprimoramento das práticas, o suporte à atuação interprofissional e o fortalecimento das redes locais (GERBALDO *et al.*, 2018).

4. DISCUSSÃO

A partir da aplicação do processo definido para a coleta dos dados foi possível selecionar 10 artigos, que serão fichados e organizados em um quadro, conforme:

Quadro 1. Identificação dos estudos selecionados, sendo descritas as seguintes informações: temáticas, autores ano de publicação, objetivos e principais resultados.

TEMÁTICA	AUTORES	OBJETIVOS	PRINCIPAIS RESULTADOS
Inserção da saúde mental na APS	DIMENSTEIN ET AL. (2017)	Trazer a contribuição da perspectiva da Determinação Social da Saúde para a produção de cuidado territorial em saúde mental.	Moradores de áreas rurais enfrentam desafios que afetam a saúde mental, exigindo que os serviços de saúde considerem seu contexto para oferecer cuidados adequados.
Saúde mental e atenção psicossocial: regionalização e gestão do cuidado integral no SUS.	LIMA ET AL. (2016)	Estudar práticas em municípios de pequeno porte relacionadas à saúde mental na APS.	Aponta visitas domiciliares e articulação com escolas como práticas inovadoras, fortalecendo a atuação territorial.
A Política Nacional e a RAPS	BRASIL (2011) – PORTARIA Nº 3.088/2011	Regulamentar a organização da Rede de Atenção Psicossocial (RAPS) no SUS.	Estabelece a APS como porta de entrada preferencial; destaca atuação multiprofissional e articulação em rede.
Acolhimento como tecnologia leve	FRANCO & MERHY (2013, 2015)	Discutir o acolhimento como diretriz central da Política Nacional de Humanização (PNH).	Acolher é escutar, criar vínculo e responsabilizar-se; destaca a potência do acolhimento na APS para a saúde mental.
A atuação dos profissionais da atenção primária à saúde diante das demandas de saúde mental: desafios e possibilidades.	GAMA ET AL. (2021)	Avaliar a atuação dos profissionais da APS frente às demandas em saúde mental.	Aponta necessidade de capacitação contínua e suporte institucional.
A regionalização da saúde mental e os novos desafios da Reforma Psiquiátrica Brasileira.	MACEDO ET AL. (2017)	Analisar a organização da RAPS a partir da constituição das regiões e Redes de Atenção.	A EPS fortalece a responsabilização e o trabalho inter-setorial na RAPS.

Desafios operacionais na APS	CAMPOS & DOMITTI (2007, 2017)	Analisar obstáculos no cotidiano da APS para efetivar o cuidado em saúde mental.	Apontam falta de formação específica, sobrecarga e ausência de apoio matricial.
Paradigma da saúde mental na APS	YASUI (2019)	Refletir sobre a mudança necessária para integrar saúde mental na rotina da APS.	Necessidade de romper com lógica biomédica e incluir saberes sobre subjetividade e sofrimento psíquico.
Atenção à saúde mental na Estratégia Saúde da Família: recursos não reconhecidos.	RIBEIRO; CACCIA-BAVA; LORENZI (2013)	Produzir sentidos com profissionais da Saúde da Família sobre seus recursos para o cuidado em saúde mental.	É importante construir espaços de diálogo nas equipes de trabalho, voltados à produção conjunta de conhecimento acerca do trabalho em saúde e, especialmente, de saúde mental.
Impacto da organização em Rede	GERBALDO ET AL. (2018)	Discutir a importância da EPS e do apoio institucional na consolidação da RAPS.	Ressaltam que práticas colaborativas e educação permanente fortalecem a rede e o cuidado integral.

Fonte: Próprias autoras (2025).

A análise dos estudos selecionados evidenciou a centralidade do acolhimento como prática fundamental para a atenção à saúde mental na Atenção Primária. Os dados encontrados indicam que o acolhimento é mais do que uma simples recepção do usuário: trata-se de uma tecnologia leve que possibilita a escuta qualificada, a criação de vínculos e a responsabilização entre profissionais e usuários, promovendo um cuidado humanizado (FRANCO; MERHY, 2015).

As pesquisas apontam que a presença de práticas de acolhimento bem estruturadas contribui para a identificação precoce de transtornos mentais comuns, como depressão e ansiedade, que são frequentes nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) (RIBEIRO; CACCIA-BAVA; LORENZI, 2013). A atuação da Atenção Primária como porta de entrada para a Rede de Atenção Psicossocial (RAPS) é destacada como estratégica, pois facilita o acesso a cuidados contínuos e especializados, reduzindo a sobrecarga dos serviços de atenção secundária e terciária (BRASIL, 2011).

Contudo, apesar do reconhecimento da importância do acolhimento, alguns estudos revelam fragilidades na sua implementação. Entre os principais desafios encontrados estão a insuficiência de capacitação específica dos profissionais de saúde para lidar com



a complexidade das demandas em saúde mental, a sobrecarga de trabalho e a ausência de espaços institucionais para o suporte matricial (CAMPOS; DOMITTI, 2007; YASUI, 2019). Esses fatores dificultam a integração das práticas de saúde mental ao cotidiano das UBS e, muitas vezes, limitam o acolhimento a uma triagem superficial.

Assim, os resultados mostram que é muito importante investir continuamente na formação dos profissionais da Atenção Primária, além de fortalecer as redes de apoio entre diferentes setores. Isso ajuda a oferecer um cuidado mais completo e eficiente para quem precisa de atenção em saúde mental. Quando o acolhimento é feito com ética e responsabilidade, ele não só torna o atendimento mais humano, mas também melhora a qualidade do cuidado oferecido nas Unidades Básicas de Saúde.

5. CONCLUSÃO

Este trabalho mostrou o quanto o acolhimento é crucial para a saúde mental nas Unidades Básicas de Saúde. Quando realizado de forma adequada, o acolhimento vai além de uma simples recepção: ele cria um ambiente de confiança, facilita a escuta atenta e transforma o atendimento em algo mais humano. Essa prática é essencial para fortalecer a Rede de Atenção Psicossocial (RAPS) e garantir que as pessoas tenham acesso a um cuidado de qualidade.

No entanto, apesar dos avanços em políticas públicas, como a criação da PNH e da RAPS, ainda há muitos desafios a serem superados. A falta de capacitação contínua para os profissionais, a sobrecarga de trabalho e a dificuldade de integração entre os diferentes serviços são obstáculos que precisam ser enfrentados para que o acolhimento seja realmente eficaz.

Portanto, é essencial que as equipes da Atenção Primária sejam cada vez mais treinadas e que as redes de apoio entre os serviços de saúde e assistência social sejam fortalecidas. Quando o acolhimento é feito com dedicação e respeito, ele não só melhora o atendimento, mas também torna o cuidado em saúde mental mais resolutivo e acessível para quem precisa.

REFERÊNCIAS

- BATISTA, C. F. N. (2020). **Coordenação do projeto saúde mental em foco: ampliando o conhecimento sobre a temática** (4). Mafra, SC: Ed. da UnC. https://repositorio.unc.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/192/Saud_e_Mental_RNH.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 3.088, de 23 de dezembro de 2011. Institui a Rede de Atenção Psicossocial. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2011.
- CAMPOS, G. W. S.; DOMITTI, A. C. Apoio matricial e equipe de referência: uma metodologia para gestão do trabalho interdisciplinar em saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, n. 2, p. 399-407, 2017.
- DIMENSTEIN, M. et al. A regionalização da saúde mental e os novos desafios da Reforma Psiquiátrica brasileira. **Saúde e Sociedade**, v. 26, n. 1, p. 155-170, 2017.
- FRANCO, T. B.; MERHY, E. E. O reconhecimento de uma produção subjetiva do cuidado. In: FRANCO, T. B.; MERHY, E. E. (Org.). **Trabalho, produção do cuidado e subjetividade em saúde**. São Paulo: Hucitec, 2013. p. 151-171.
- GAMA, C. A. et al. A atuação dos profissionais da atenção primária à saúde diante das demandas de saúde mental: desafios e possibilidades. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 16, n. 43, p. 1-12, 2021.
- GERBALDO, T. B. et al. Avaliação da organização do cuidado em saúde mental na atenção básica à saúde do

Brasil. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 16, n. 3, p. 1079-1094, 2018.

JUNIOR, Mauri Gonçalves; TOBIAS, Gabriela Camargo; TEIXEIRA, Cristiane Chagas. Saúde mental na atenção primária à saúde. **Revista de Atenção à Saúde**, v. 17, n. 60, 2019.

LIMA, M. C. et al. Saúde mental e atenção psicossocial: regionalização e gestão do cuidado integral no SUS. **Salud & Sociedad**, v. 9, n. 1, p. 76-91, 2018.

MACEDO, J. P. et al. A regionalização da saúde mental e os novos desafios da Reforma Psiquiátrica brasileira. **Saúde e Sociedade**, v. 26, n. 1, p. 155-170, 2017.

MERHY, E. E.; FRANCO, T. B. Por uma composição técnica do trabalho centrada nas tecnologias leves e no campo relacional. **Saúde em Debate**, v. 27, n. 65, p. 345-353, 2003.

RIBEIRO MOP, Caccia-bava MCGG, Lorenzi CG. Atenção à saúde mental na estratégia saúde da família: recursos não reconhecidos. **Revista Psicologia USP**. 2013; 24(3):369-90.

ROMANINI, M.; GUARESCHI, P. A.; ROSO, A. O conceito de acolhimento em ato: práticas de cuidado em saúde mental. **Saúde em Debate**, v. 41.

SAMPAIO, J. J. C., & Bispo Júnior, J. P. (2021). Desafios para a consolidação da Rede de Atenção Psicossocial no Brasil: uma análise crítica. **Saúde em Debate**, 45(129), 102-115.

SILVA, Priscilla Maria de Castro et al. Saúde mental na atenção básica: possibilidades e fragilidades do acolhimento. **Revista Cuidarte**, v. 10, n. 1, 2019.

YASUI, S. (2019). A reforma psiquiátrica e a atenção psicossocial no Brasil: uma trajetória crítica. **Ciência & Saúde Coletiva**, 24(4), 1123-1130.





44

**ABORDAGEM INTEGRADA NO TRATAMENTO
DE CELULITE: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA
SOBRE O USO DE BIOESTIMULADORES
DE COLÁGENO, SUBCISÃO E
INTRADERMOTERAPIA**

Kevelyn Jakielle Oliveira Silva¹

Aliny Oliveira Rocha²

¹ Pós-graduada em Estética Avançada, Faculdade Florence no Ensino Superior, São Luís- MA

² Mestre em Saúde e Ambiente, São Luís- MA

Resumo

A celulite ou fibroedema gelóide (FEG) é uma disfunção estética multifatorial que compromete a textura da pele, principalmente em mulheres. Este estudo tem como objetivo analisar a eficácia da associação entre três abordagens terapêuticas: bioestimuladores de colágeno, subcisão e intradermoterapia, a partir de uma revisão integrativa da literatura científica publicada entre 2019 e 2025. Os resultados indicam que a combinação das técnicas atua de forma sinérgica, promovendo melhora da firmeza da pele, da vascularização local e da ruptura dos septos fibrosos que causam as depressões da celulite. Conclui-se que a associação dessas terapias se mostra promissora, especialmente em graus moderados e severos da disfunção, com baixa taxa de efeitos adversos.

Palavras-chave: celulite, bioestimuladores de colágeno, subcisão, intradermoterapia.

Abstract

Cellulite or edematous fibrosclerotic panniculopathy (EFP) is a multifactorial aesthetic dysfunction that affects skin texture, particularly in women. This study aims to analyze the effectiveness of combining three therapeutic approaches—collagen biostimulators, subcision, and mesotherapy—based on an integrative review of scientific literature published between 2019 and 2025. The results indicate that the combination of these techniques acts synergistically, promoting improvements in skin firmness, local vascularization, and the rupture of fibrous septa responsible for the characteristic skin depressions of cellulite. It is concluded that this therapeutic association is promising, especially for moderate to severe cases, with a low rate of adverse effects.

Keywords: cellulite, biostimulators, subcision, mesotherapy.

1. INTRODUÇÃO

A celulite ou Fibroedema gelóide (FEG) é uma condição estética comum que afeta 80% a 90% das mulheres, após a puberdade. Essa condição apresenta impacto significativo na qualidade de vida das pacientes, afetando aspectos emocionais e psicossociais (GABRIEL *et al.*, 2023). Conforme Portilho *et al.* (2021), a celulite é causada por alterações na microcirculação, fibrose septa e acúmulo de gordura localizada. Compreender a fisiopatologia da celulite é essencial para propor tratamentos eficazes que atuem diretamente nas causas estruturais do problema.

A FEG é um distúrbio estético de origem multifatorial que compromete a textura da pele, principalmente em mulheres. Essa condição está relacionada ao aumento das células adiposas, acúmulo de líquido e alterações na estrutura das fibras de colágeno, que resultam na formação de fibroses e no aspecto rugoso, popularmente conhecido como “casca de laranja” (MACHADO *et al.*, 2024).

A literatura classifica os tratamentos da FEG em quatro categorias: resolução de fatores agravantes, agentes farmacológicos, métodos físicos e métodos químicos. Dessa forma, cresce o interesse por terapias combinadas e pouco invasivas que promovam o fortalecimento do tecido subcutâneo superficial, proporcionando melhora clínica mais significativa e duradoura (MACHADO *et al.*, 2024).

A revisão de Gabriel *et al.* (2023) enfatiza a importância de abordagens individualizadas que atuem nos diferentes fatores culminantes da celulite, com destaque para técnicas que visam a ruptura dos septos fibrosos, estímulo da produção de colágeno e melhoria da circulação local. Os autores ressaltam que, apesar do grande número de opções terapêuticas, a eficácia clínica varia, e a escolha do protocolo deve considerar as características específicas de cada paciente para melhores resultados.

Nos últimos anos, terapias combinadas têm sido exploradas como estratégias eficientes para tratar a celulite, sendo assim, as associações combinadas como subcissão, indicada para romper os septos fibrosos responsáveis pelas depressões na pele (MACHADO *et al.*, 2024), os bioestimuladores como o ácido poli-L-láctico e a hidroxiapatita de cálcio promovem neocolagênese e firmeza (ÁVILA *et al.*, 2024), e a intradermoterapia atua com ativos lipolíticos, vasodilatadores e linfáticos no combate à retenção hídrica e acúmulo de gordura (SANTOS *et al.*, 2025), são terapias promissoras para estudar e discutir sobre o tratamento.

Este estudo tem como propósito analisar e comparar a relevância da associação entre subcissão, bioestimuladores de colágeno e intradermoterapia no tratamento da patologia. O resultado efetivo do aspecto da celulite depende da abordagem das alterações histológicas envolvidas, como fibrose dos septos, acúmulo de gordura, edema intersticial e flacidez decorrente do enfraquecimento dérmico. A combinação dessas técnicas atua integralmente os mecanismos envolvidos na fisiopatologia da celulite, oferecendo assim, uma abordagem mais completa, eficaz e duradoura.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura bibliográfica com abordagem quantitativa, com seleção de artigos que foram analisados, avaliados e comparados entre si para a construção da revisão, como critério de inclusão foram usados artigos publicados a partir do

ano 2019, e como critérios de exclusão artigos publicados antes desse ano. nas bases do Google Acadêmico, Scielo(*Scientific Electronic Library Online*) e PubMed(*Public/Publisher mediline*), utilizando os descritores: “celulite”, “subcisão”, “bioestimuladores de colágeno” e “intradermoterapia”. Foram incluídos estudos clínicos, revisões sistemáticas e estudos de caso publicados em português e inglês. Foram selecionados 18 artigos relevantes ao tema, que abordavam individualmente ou em conjunto as técnicas analisadas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Subcisão

A subcisão é um procedimento eficaz para romper fibras de colágeno que tracionam a pele que causam a depressão da celulite, é uma intervenção na qual uma agulha ou cânula perfura a derme, fazendo movimento para cortar fios fibróticos, regenerando um novo tecido conjuntivo (AHRAMIYANPOUR *et al.*, 2022).

Essa terapia se torna eficiente pois, os anexos fibróticos que puxam a superfície da pele são rompidos, sendo assim, a derme é descolada dos tecidos superiores na camada da pele, tendo como finalidade, a elevação do tecido que estava deprimido. A inflamação controlada pela subcisão ativa o processo de regeneração induzindo um novo tecido de colágeno e fibras, além disso, a forças de tensão subcutânea são redistribuídas melhorando a aparência da FEG (VEMPATI *et al.*, 2023).

A subcisão tradicional com agulhas não é invasiva e pode atingir áreas amplas da derme de forma controlada e precisa, minimizando o trauma tecidual. Os resultados mostraram que uma única sessão de tratamento foi suficiente para melhorar significativamente a aparência da celulite e a flacidez cutânea, com efeitos mantidos por até 52 semanas. A maioria dos efeitos adversos relatados foram leves, sem complicações duradouras (TANZI *et al.*, 2024).

Embora os estudos indiquem melhora persistente na celulite, a técnica apresenta resultados variáveis, pois depende da habilidade do profissional, podendo haver resultados inconsistentes quando ocorre liberação incompleta dos septos. Entre os efeitos adversos mais comuns estão dor, hematomas e formação de seromas (LA TOWSKY *et al.*, 2023).

Por outro viés, a subcisão acústica, investigada por Tanzi *et al.* (2024), mostraram melhora de 1 a 2 pontos na escala de severidade da celulite após uma única sessão, com alta tolerância e efeitos adversos mínimos, essa é uma técnica não invasiva que utiliza pulsos acústicos rápidos e concentrados para romper os septos fibrosos, o estudo demonstra mulheres com celulite de grau moderado a grave.

Segundo o autor Dhillon *et al.* (2023) em uma revisão publicada no *Aesthetic Surgery Journal*, aborda os principais avanços nas terapias para celulite, com ênfase especial nas abordagens combinadas. A subcisão é destacada como um dos métodos mais eficazes para o tratamento de celulite em graus moderado a grave, devido à sua capacidade de romper retináculos cutâneos que causam as depressões cutâneas características.

Embora a subcisão isolada ofereça bons resultados, sua eficácia é potencializada quando associada a outras terapias, como bioestimuladores de colágeno e técnicas mecânicas. Assim, enfatizando a necessidade de um plano terapêutico individualizado para potencializar os resultados clínicos e estéticos no tratamento da celulite (DHILLON *et al.*, 2023).

Contudo, ainda que a subcisão em suas diversas modalidades apresente eficácia



comprovada na melhora da celulite, a literatura atual evidencia que os melhores resultados clínicos e estéticos são alcançados quando a técnica é associada a outros recursos terapêuticos. A combinação como, bioestimuladores de colágeno, intradermoterapia e outras tecnologias permite potencializar os efeitos da subcissão, promovendo melhora mais duradoura e adaptada às particularidades de cada paciente se mostra essencial na condução dos tratamentos da celulite.

3.2 Bioestimulador de Colágeno

Bioestimuladores como CaHA (hidroxiapatita de cálcio) e PLLA (ácido poli-L-lático) são usados para promover a formação de colágeno e melhorar a firmeza da pele. Estudos de Ávila *et al.* (2024) e Wink e Schneider (2024) mostram melhora da textura cutânea e da flacidez associada à celulite após sessões seriadas com os bioestimuladores, com efeitos duradouros.

O ácido poli-L-lático (PLLA), conhecido como Sculptra®, é um bioestimulador injetável biodegradável com micropartículas de carboximetilcelulose e manitol, que gera uma inflamação controlada, promovendo produção ao longo prazo de colágeno, melhorando a textura e espessura da pele por meio da remodelação tecidual (NOGUEIRA *et al.*, 2022).

A hidroxiapatita de cálcio (CaHA) possui alta viscoelasticidade, promovendo volume imediato e estímulo à produção de colágeno e elastina a longo prazo. Os seus resultados são prolongados, com melhora da elasticidade e firmeza da derme, sendo considerado seguro e eficaz para os tratamentos faciais e corporais (NOGUEIRA *et al.*, 2022).

O seu mecanismo de ação é estimular a neocolagênese, suas micropartículas fomentam os macrófagos que não conseguem fazer a fagocitose, assim, originando células inflamatórias como linfócitos e fibroblastos, por finalidade formando um novo reparo tecidual formando o colágeno tipo I (LIMA *et al.*, 2025).

O uso de substâncias bioestimuladoras, tem sido promissor no tratamento da lipodistrofia ginóide por sua capacidade de induzir a produção de colágeno, proporcionando melhora da firmeza, espessura e textura da pele, atuando de forma progressiva, promovendo redução das depressões cutâneas (LIMA *et al.*, 2024).

Segundo Ávila *et al.* (2024), na harmonização glútea, os bioestimuladores de colágeno, são eficazes e seguros no tratamento de irregularidades como a celulite. O PLLA estimula a produção gradual e duradoura de colágeno por meio de uma resposta inflamatória controlada, enquanto o CaHA oferece preenchimento imediato e estimula a síntese de colágeno ao longo do tempo. Ambos melhoram a textura da pele e aumentam o volume, suavizando depressões causadas pela celulite.

Um estudo recente mostrou que a hidroxiapatita de cálcio diluída é eficaz para suavizar as depressões da celulite na região glútea, reduzindo pela metade a quantidade e profundidade das irregularidades em 14 semanas. Isso ocorre graças à estimulação da produção de colágeno e à reorganização das fibras dérmicas pelas microesferas de CaHA. O tratamento é seguro e apresenta efeitos colaterais leves e temporários, destacando-se como uma alternativa promissora na estética corporal (DURAIRAJ *et al.*, 2024).

Apesar dos resultados positivos observados em estudos clínicos, ainda se faz necessária a realização de mais pesquisas que padronizem os protocolos de aplicação e validem sua eficácia de bioestimuladores no tratamento da FEC, demonstrando na sua forma prática com será feito e manuseado.

3.3 Intradermoterapia

A intradermoterapia, descoberta por Pistor em 1958, consiste na aplicação de injeções intradérmicas com fármacos diluídos e injetados nas áreas a serem tratadas. As aplicações podem ser feitas manualmente, com injeções de 0,02 a 0,05 ml e profundidade de até 4 mm, que injeta múltiplas doses rapidamente a 1 mm de profundidade (LEMOS *et al.*, 2021).

Os fármacos diluídos e aplicados na região intradérmica são reservados na derme, ativando os receptores que agem e são absorvidos por meio da microcirculação. É recomendado utilizar ativos específicos para cada paciente de acordo com as particularidades de suas patologias (LEMOS *et al.*, 2021).

Substâncias como cafeína, tiratricol e centelha asiática são utilizados para a quebra de gordura, ativar a circulação sanguínea e eliminar líquidos intersticiais. Conforme Santos *et al.* (2025), os ativos utilizados podem ser personalizados para atuar nas diferentes fases da FEG. A técnica pode ser usada como suporte para os outros tratamentos. Esses ativos podem ser aplicados por via tópica ou através da mesoterapia, injetando substâncias diretamente no tecido subcutâneo para potencializar a lipólise (SILVA *et al.*, 2021).

Ativos lipolíticos como cafeína, L-carnitina, fosfatidilcolina e ácido desoxicólico têm sido utilizados em tratamentos estéticos para celulite e gordura localizada por estimularem a lipólise nas células adiposas. A combinação desses ativos com técnicas como drenagem linfática e ultrassom pode potencializar os resultados, embora ainda haja escassez de estudos que comprovem plenamente sua eficácia e segurança (SILVA *et al.*, 2021).

Estudos recentes destacam o potencial terapêutico da colagenase *Clostridium histolyticum* (CCH) no tratamento da celulite, especialmente pela sua ação direta sobre os septos fibrosos responsáveis pela irregularidade da pele. Essa enzima promove a ruptura controlada dessas fibras, favorecendo o remodelamento do colágeno e resultando em uma superfície cutânea mais uniforme. Ensaios clínicos demonstraram resultados positivos na melhora significativa da aparência da celulite. A durabilidade dos resultados também se mostrou promissora, sendo observada manutenção da melhora por até dois anos após as aplicações (SADICK, 2019).

3.4 Associação Terapêutica

A literatura ainda é escassa quanto à associação das três técnicas. Contudo, estudos clínicos apontam que o uso combinado de subcisão e bioestimulador apresenta melhora superior quando comparado ao uso isolado (MARTINS *et al.*, 2024). A adição da intradermoterapia contribui para o controle do edema, melhora a oxigenação tecidual e favorece os resultados estéticos (SANTOS *et al.*, 2025).

Nesse contexto, Dhillon *et al.* (2023) destacam que a subcisão atua na ruptura mecânica dos septos fibrosos, enquanto Santos *et al.* (2024) apontam que a intradermoterapia permite a aplicação localizada de ativos com ação lipolítica e drenante. Já Ávila *et al.* (2024) ressaltam que os bioestimuladores de colágeno promovem a neocolagênese, auxiliando na restauração da firmeza dérmica. Assim, a associação entre essas abordagens configura-se como uma estratégia terapêutica promissora no tratamento da celulite.

4. CONCLUSÃO

É de suma importância deste estudo a necessidade de explorar abordagens com-



binadas que atuem nas múltiplas causas da celulite, otimizando os resultados clínicos e proporcionando tratamentos mais personalizados e eficazes. Além disso, investigar essa associação contribui para o avanço da prática estética baseada em revisões bibliográficas ampliando as possibilidades de atuação do profissional esteticista frente a disfunções corporais da FEG

A associação entre subcissão, bioestimuladores de colágeno e intradermoterapia demonstra potencial significativo no tratamento da celulite. Cada técnica atua em um fator distinto da fisiopatologia da FEG, promovendo resultados mais completos. Embora mais estudos e ensaios clínicos sejam necessários para padronizar protocolos combinados e incentivar a prática clínica em evidências científicas, os dados analisados confirmam a eficácia e segurança da abordagem integrada.

REFERÊNCIAS

AHRAMIYANPOUR, Najmeh; RASTAGHI, Fatemeh; PARVAR, Seyed Yasamin; SISAKHT, Ali Karimi; HOSSEINI, Seyed Ali; AMANI, Maliheh. Subcissão em cicatrizes de acne: uma revisão de ensaios clínicos. *Journal of Cosmetic Dermatology*, v. 22, n. 3, p. 744-751, 31 out. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1111/jocd.15480>.

ÁVILA, D. H.; SILVANI, E. M. Harmonização glútea. Goiânia: Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2024.

DHILLON, R. K. et al. Update: cellulite therapies and optimizing treatment combinations. *Aesthetic Surgery Journal*, v. 43, n. 12, p. 1508-1520, 16 nov. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1093/asj/sjad143>. PMID: 37184131.

DURAIRAJ, K. et al. Safety and efficacy of diluted calcium hydroxylapatite for the treatment of cellulite dimpling on the buttocks: results from an open-label, investigator-initiated, single-center, prospective clinical study. *Aesthetic Plastic Surgery*, v. 48, n. 9, p. 1797-1806, maio 2024. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00266-023-03815-z>.

GABRIEL, A. et al. Cellulite: current understanding and treatment. *Aesthetic Surgery Journal Forum*, v. 5, 21 jun. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1093/asjof/ojad050>. PMID: 37424836; PMCID: PMC10324940.

LA TOWSKY, L. et al. Current treatments. *Dermatologic Surgery*, v. 49, supl. 4, p. S8-S12, abr. 2023. Disponível em: <https://journals.lww.com/dermatologicsurgery>.

LEMOS, L. R. et al. Intradermoterapia no tratamento de gordura localizada: revisão integrativa. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v. 7, n. 12, p. 111349-111360, dez. 2021.

LIMA, S. L.; CARVALHO, N. I. M.; FERNANDES, A. J. T. Eficácia dos bioestimuladores de colágeno no tratamento de lipodistrofia ginóide: revisão de literatura e estudos clínicos. *Revista Ciências da Saúde*, v. 29, n. 144, p. 27-28, mar. 2025. DOI: <https://doi.org/10.69849/revistaft/ni10202503270717>.

MACHADO, O. I. C. Abordagem terapêutica para fibroedema gelóide. *Revista Enfermagem Atual*, v. 98, n. 2, 2024.

NOGUEIRA, C. C. I.; SILVA, S. C. N. Aplicabilidade dos bioestimuladores de colágeno (ácido poli-L-lático e hidroxiapatita de cálcio) no preenchimento dérmico em áreas off-face do corpo. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 8, e47411831181, 2022. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i8.31181>.

PORTILHO, B. P.; SANTOS, F. M.; PAIVA, V. J. Fibro edema gelóide: fisiopatologia, caracterização e tratamento. Uberlândia: Faculdade Pitágoras, 2021.

OLIVEIRA, P. F. S. C. et al. Hidroxiapatita de cálcio: eficácia e segurança. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 14, 2021.

SADICK, Neil. Treatment for cellulite. *International Journal of Women's Dermatology*, v. 5, p. 68-72, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352647518301155>.

SANTOS, S. D. M. et al. Uso de ativos lipolíticos e linfagiogênicos em FEG. *Revista Aracê*, v. 7, n. 3, 2025.

SILVA, Karine; CUNHA, Maria et al. A ação de ativos lipolíticos no tratamento da lipodistrofia ginóide e da adiposidade localizada: uma revisão da literatura. *Revista Brasileira Militar de Ciências*, v. 7, n. 18, p. 16-24, 2021. DOI: <https://doi.org/10.36414/rbmc.v7i18.94>.

TANZI, Elizabeth L. et al. Improvement in the appearance of cellulite and skin laxity resulting from a single

treatment with acoustic subcision: findings from a multicenter pivotal clinical trial. *Lasers in Surgery and Medicine*, v. 2021, p. 1–8, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1002/lsm.23448>.

VEMPATI, A. et al. Subcision for atrophic acne scarring: a comprehensive review of surgical instruments and combinatorial treatments. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology*, v. 16, p. 125-134, 18 jan. 2023. DOI: <https://doi.org/10.2147/CCID.S397888>. PMID: 36698445; PMCID: PMC9868281.

WINK, F. N.; SCHNEIDER, T. Bioestimuladores de colágeno e estética. *Reviva – Revista do Centro Universitário FAI – UCEFF*, Itapiranga, SC, v. 3, n. 2, 2024. ISSN 2965-0232.





45

A HIPERVALORIZAÇÃO DA APARÊNCIA E SEUS EFEITOS SOCIAIS, PSICOLÓGICOS E NA SAÚDE

Amanda de Fátima Oliveira Pereira¹

Cryslaine Araújo Cardoso²

Layrce Cristina Lobato Carvalho³

Aliny Oliveira Rocha⁴

1 Graduação em Enfermagem, Pós-graduação em Estética Avançada e Cosmetologia com Ênfase em Injetáveis, Centro Universitário Florence, São Luís – MA

2 Graduação em Farmácia, Pós-graduação em Estética Avançada e Cosmetologia com Ênfase em Injetáveis, Centro Universitário Florence, São Luís – MA

3 Graduação em Biomedicina, Pós-graduação em Estética Avançada e Cosmetologia com Ênfase em Injetáveis, Centro Universitário Florence, São Luís – MA

4 Graduação em Farmácia-Bioquímica, Mestre em Saúde e Ambiente, Centro Universitário Florence, São Luís – MA

Resumo

O presente trabalho investiga os impactos psicológicos, sociais e físicos decorrentes da hipervalorização da aparência na sociedade contemporânea, impulsionada pelos meios de comunicação e pela indústria estética. A cultura atual da imagem reforça padrões estéticos inalcançáveis, gerando baixa autoestima, transtornos alimentares, ansiedade e depressão. A metodologia adotada foi de natureza bibliográfica. Fundamentado em autores como Pierre Bourdieu, Jean Baudrillard, Nancy Etcoff e Marilena Chauí, o estudo aponta como a estética corporal se tornou um instrumento de distinção e pertencimento social. Os procedimentos estéticos, muitas vezes realizados sem acompanhamento psicológico, refletem uma pressão coletiva. Conclui-se que é urgente promover uma educação crítica sobre os padrões impostos, valorizando a diversidade corporal e resgatando uma autoestima baseada na saúde física e mental, e não em ideais artificiais de beleza.

Palavras-chave: Pressão estética, Saúde mental, Padrões de beleza, Procedimentos estéticos, Autoimagem.

Abstract

This study investigates the psychological, social and physical impacts resulting from the overvaluation of appearance in contemporary society, driven by the media and the beauty industry. The current image culture reinforces unattainable aesthetic standards, generating low self-esteem, eating disorders, anxiety and depression. The methodology adopted was bibliographic in nature. Based on authors such as Pierre Bourdieu, Jean Baudrillard, Nancy Etcoff and Marilena Chauí, the study points out how body aesthetics has become an instrument of distinction and social belonging. Aesthetic procedures, often performed without psychological support, reflect a collective pressure that transforms self-care into an obligation. The conclusion is that it is urgent to promote critical education about imposed standards, valuing body diversity and recovering self-esteem based on physical and mental health, and not on artificial ideals of beauty.

Keywords: Aesthetic pressure; Mental health; Beauty standards, Aesthetic procedures, Self-image.



1. INTRODUÇÃO

Na sociedade atual, a aparência física tem ganhado um espaço cada vez mais central na construção da identidade pessoal e no reconhecimento social, onde impulsiona os padrões estéticos tão sonhados e estimulados pelas redes sociais, mídia e indústria de beleza. Essa pressão estética tem causado impactos significativos na saúde psicológica e física das pessoas, principalmente pela forte influência das redes sociais no tocante a procura pela imagem perfeita. Esse processo, tem revelado uma instabilidade emocional com consequências físicas e psicológicas resultante do excesso de procedimento, ultrapassando os limites entre autocuidado e autoagressão causados por dependências destes procedimentos, além de ocasionar sérios transtornos alimentares, ansiedade, depressão e insatisfação crônica com o próprio corpo. Nesse sentido, esse cenário revela a urgência, de se refletir sobre os efeitos dessa busca constante da imagem perfeita e suas consequências na qualidade de vida individual e coletiva (OMS, 2017).

A saúde mental tem se destacado em diferentes contextos da vida individual e coletiva, tornando-se alvo de orientações, adaptações e mudanças de comportamento. Nessa conjuntura, a pressão estética promovida pelas mídias digitais, intensifica ainda mais os riscos à saúde mental, especialmente entre indivíduos mais vulneráveis e com a autoestima comprometida. A superação dessa problemática depende, em grande medida, da divulgação e conscientização a respeito dos impactos negativos gerados por tais estereótipos, o que pode favorecer uma postura mais crítica e saudável diante das exigências estéticas impostas socialmente (OMS, 2017).

Os papéis sociais são invertidos constantemente, onde o que é imposto, facilmente tem um aceite da sociedade e influência de mídias digitais para que sejam normalizadas algumas atitudes e práticas que quebram um paradigma em correlação a praticantes de uma cultura mais resistente. Surge o seguinte questionamento de até que ponto é passível se expor a riscos por procedimentos estéticos? (Estadão, 2024).

Com o questionamento acima, consegue-se juntar ao nexo da saúde, os perfis das pessoas que buscam o excesso de procedimentos invasivos e não invasivos, que oscilam com alterações psicológicas, distúrbios do metabolismo e influência de pessoas da sociedade atual e digital. De fato, é válido pautar e abordar o contexto, a elucidação de cada nexo atingindo por essa nova era do excesso e da não satisfação e a sua busca excessiva pela perfeição (Santos, 2009).

A discussão sobre os impactos da pressão estética, especialmente no contexto das mídias digitais, vai além de um ponto inicial de análise, pois trata-se de uma realidade marcada por diversos casos que evidenciam sérias consequências à saúde mental. Em muitos desses episódios, a responsabilidade pelo risco é assumida pelo próprio indivíduo, o que leva a sociedade a questionar se tais escolhas seriam realmente necessárias ou se poderiam ter sido evitadas. Surge, então, o debate sobre os limites do “suficiente” conceito que, por sua natureza, é profundamente subjetivo. A decisão de se submeter ou não a determinados padrões estéticos está diretamente relacionada ao equilíbrio da saúde mental e à compreensão individual do que representa bem-estar, dentro de um cenário social que impõe modelos idealizados e, muitas vezes, inatingíveis (Maio, 2003).

2. METODOLOGIA

A metodologia de pesquisa possui relevância no processo de crítica e apresentação de dados, informações, reflexões e conceitos, devendo o pesquisador estabelecer métricas condizentes com os objetivos geral e específicos instituídos no projeto de pesquisa. Neste tópico, serão expostos os métodos escolhidos e abordagem metodológicas.

A pesquisa adota uma abordagem bibliográfica, com o objetivo de analisar os impactos sociais, psicológicos e de saúde da hipervalorização da aparência na sociedade atual. Trata-se de uma estratégia metodológica fundamentada na investigação e interpretação de fontes documentais previamente publicadas, tais como livros, artigos científicos e demais registros pertinentes, com a finalidade de sustentar teoricamente e ampliar a compreensão sobre determinado objeto de estudo.

Este estudo será desenvolvido com base em pesquisa bibliográfica, utilizando fontes teóricas previamente publicadas para fundamentar a análise. A investigação abordará os efeitos da hipervalorização excessiva da aparência na sociedade contemporânea.

3. DESENVOLVIMENTO

3.1 A construção do ideal de beleza na era digital

A valorização exagerada da aparência física tem se tornado um fenômeno marcante da sociedade contemporânea, impulsionado principalmente pelas mídias digitais e pela indústria estética. Vive-se em uma cultura visual onde o corpo passa a ser o centro das atenções, que é tratado como um produto que pode e deve ser constantemente melhorado. Esse cenário reforça padrões estéticos irreais, muitas vezes inatingíveis, que afetam diretamente a autoestima e a saúde mental das pessoas (Bourdieu, 2007).

3.2 Impactos das redes sociais

Antigamente os padrões de beleza eram apreciados pelas revistas e televisão. Nos tempos atuais a internet e redes sociais ampliaram exponencialmente a exposição e o alcance dessas imagens idealizadas. Hoje, o uso frequente de filtros nas redes sociais acaba criando um padrão distorcido de beleza, levando muitas pessoas a se sentirem feias diante do espelho, desencadeando a sensação de inadequação e exclusão, principalmente entre os jovens, por conta dessa pressão estética que gera baixa autoestima, exclusão social, e prejuízo a qualidade de vida e saúde emocional.

As redes sociais, como Instagram, TikTok e outras plataformas, se transformaram em uma vitrine virtual em que a exposição da imagem idealizada se tornou rotina. Filtros, edições e o compartilhamento de rotinas estéticas contribuem para a construção de um ideal de beleza artificial e homogêneo. Nesse contexto, o indivíduo é constantemente exposto a imagens que reforçam um corpo considerado “perfeito”, gerando comparações e inseguranças, especialmente entre mulheres de todas as idades.

3.3 O corpo como capital social

Segundo Bourdieu (2007), ao tratar da estética como construção social, evidencia-se como os padrões de beleza são impostos como formas de distinção e pertencimento. As-



sim, a busca pelo ideal estético não se limita a um desejo pessoal, mas se insere em uma lógica de aceitação social e capital simbólico.

Jean Baudrillard (2007), complementa essa visão ao descrever a sociedade de consumo como um ambiente onde o corpo é transformado em objeto de desejo e valorização, sendo moldado conforme os ditames da moda e do mercado. Nesse modelo, o indivíduo não consome apenas produtos, mas também símbolos de status, juventude e felicidade, muitas vezes ilusórios.

3.4 Procedimentos estéticos e riscos psicológicos

Consequentemente, o aumento de procedimentos estéticos, cirúrgicos ou não, reflete não apenas um desejo de autocuidado, mas também uma pressão social que transforma o cuidado com o corpo em obrigação estética. Muitas pessoas se submetem a intervenções invasivas sem acompanhamento psicológico ou reflexão crítica sobre os reais motivos de suas escolhas. Dados atuais mostram um crescimento expressivo desses procedimentos entre adolescentes e jovens adultos, o que exige atenção, principalmente devido aos riscos físicos e emocionais a curto e longo prazo.

Nancy Etcoff (2001), em sua obra “A sobrevivência dos mais belos”, explora como a beleza está ligada à aceitação social e ao sucesso, sendo amplamente explorada pelas indústrias culturais. O problema, no entanto, é que essa beleza se tornou sinônimo de padrão, excluindo a diversidade de corpos, rostos e estilos.

3.5 Consequências psicológicas e sociais

Como consequência da hipervalorização da aparência, observa-se o aumento de distúrbios alimentares, como bulimia e anorexia, além de quadros de ansiedade, depressão, dismorfia corporal e outras patologias relacionadas à insatisfação crônica com a própria imagem. A busca constante por validação externa, aliada ao culto à aparência, transforma o autocuidado em autoagressão.

É nesse ponto que a filósofa Marilena Chauí (2000) alerta para o discurso ideológico da felicidade obrigatória e da positividade constante, que gera sofrimento psíquico. O corpo bonito, magro e jovem é apresentado como símbolo de sucesso, enquanto corpos reais, com suas imperfeições, são invisibilizados ou ridicularizados.

3.6 Alternativas e soluções

Diante disso, é urgente refletir sobre os fatores que motivam essa busca incessante pela imagem perfeita. É fundamental resgatar a autoestima saudável, valorizar a diversidade estética e promover uma educação crítica sobre o consumo de padrões impostos. Essa conscientização é essencial para que o cuidado com o corpo não ultrapasse os limites da saúde física e mental, e para que o bem-estar seja colocado acima da aparência.

4. CONCLUSÃO

Baseando-se nos levantamentos e estudos das obras dos autores selecionados, bus-

cou-se elucidar e fortalecer posicionamentos críticos em relação ao consumo exacerbado de procedimentos estéticos, ressaltando a importância do consumo consciente e do discernimento entre o que é, de fato, necessário e o que é culturalmente padronizado como estética ideal.

As decisões pessoais são diretamente influenciadas pelos padrões impostos pela sociedade. Esse cenário é agravado pelas redes sociais, que divulgam constantemente resultados de procedimentos estéticos e promovem comparações entre o “antes e depois”. Tal dinâmica levanta questões importantes sobre autoestima, autoimagem e até mesmo práticas de autoagressão, na tentativa de se igualar aos perfis consumidos no ambiente digital.

É importante destacar que nem tudo o que funciona para uma pessoa será eficaz para outra. Cada organismo é único, e isso nem sempre é devidamente comunicado a quem consome esses produtos ou procedimentos. Por isso, os resultados jamais devem ser comparados como se fossem universais.

A conscientização social deve ser mútua. Cabe ao profissional manter a ética ao esclarecer riscos e possíveis intercorrências, e ao cliente, evitar comparações e expectativas irreais. Essa relação influencia diretamente o resultado final e pode evitar transtornos e distorções da autoimagem.

Compreende-se que a internet e os profissionais que atuam como “influenciadores digitais” têm grande responsabilidade sobre o conteúdo que divulgam, incluindo as recomendações e informações compartilhadas após a realização de procedimentos. Deve-se considerar que fatores como valores, resultados, resposta metabólica e técnicas utilizadas são extremamente relativos e variam de pessoa para pessoa.

Por fim, com base nas pesquisas, estudos e no cenário atual da sociedade, surge o questionamento: até que ponto vale a pena colocar a vida em risco, enfrentando intercorrências, sequelas ou lesões permanentes, apenas para atender a um padrão estético imposto ou seguir uma tendência de procedimentos que prometem um resultado comum, muitas vezes moldado pelas redes sociais?

REFERÊNCIAS

- BAUDRILLARD, J. **A sociedade de consumo**. Lisboa: Edições 70, 2007.
- BOURDIEU, P. **A distinção: crítica social do julgamento**. São Paulo: Edusp, 2007.
- CHAUÍ, M. **Convite à Filosofia**. 14. ed. São Paulo: Ática, 2000.
- ESTADÃO. **Procedimento estético é desejo de 80% dos jovens, diz estudo**. 2024. Disponível em: <https://bluestudio.estadao.com.br/agencia-de-comunicacao/releases/releases-geral/procedimento-estetico-e-desejo-de-80-dos-jovens-diz-estudo>. Acesso em: 03 jul. 2025.
- ETCOFF, N. **A sobrevivência dos mais belos: a ciência, a beleza e a evolução**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.
- MAIO, M. Realidade e expectativa dos pacientes. In: MAIO, M. (org.) **Tratado de medicina estética**. São Paulo: Roca, 2003.
- OMS. **Depression and other common mental disorders: global health estimates**. Genebra: OMS, 2017. Disponível em: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/254610/WHO-MSD-MER-2017.2-eng.pdf>. Acesso em: 01 jul. 2025.
- SANTOS, B. S. **A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2009.





46

CLOASMA GRAVÍDICO E PROCEDIMENTOS ESTÉTICOS: AÇÕES EDUCATIVAS QUE PRIORIZAM A SAÚDE MATERNA E DO BEBÊ

Valdelice Martins Lopes¹

Karine Marinho Pinheiro²

Lorena Rojas Menacho³

Telma Da Luz Gomes⁴

Cleudilene Pereira Silva⁵

Aliny Oliveira Rocha⁶

¹ Bacharel em Estética e Cosmetologia (Ceuma), Pós graduada em Docência do Ensino Básico e Superior. Faculdade Estratego (INEX), São Luís - Maranhão

² Estética e Cosmética (Laboro), São Luís - Maranhão

³ Estética e Cosmética (Laboro), Enfermagem (Facsur) - Supremo Redentor, Pinheiro - Maranhão

⁴ Enfermagem (Facsur) - Supremo Redentor, Pinheiro - Maranhão

⁵ Enfermagem instituição faculdade Facsur - Supremo Redentor, Pinheiro - Maranhão

⁶ Graduação em Farmácia-Bioquímica, Mestre em Saúde e Ambiente, Centro Universitário Florence, São Luís – MA

Resumo

O presente artigo trata do cloasma gravídico, uma hiperpigmentação cutânea comum na gestação, abordando suas implicações estéticas e os cuidados voltados à saúde da gestante e do bebê. E tem como objetivos situar o surgimento do cloasma ao período gravídico e os fatores causais; bem como, relacionar os fatores de prevenção e redução do cloasma gravídico, durante a gravidez e no pós-parto. Para tanto, adotou-se uma abordagem qualitativa, por meio de uma revisão narrativa da literatura, fundamentada em pesquisas bibliográficas realizadas nas bases SciELO, LILACS, Google Acadêmico e Acervo+. Os resultados evidenciam que, embora o cloasma não represente risco direto à saúde, o incômodo estético pode afetar a autoestima da gestante, o que demanda cuidados que aliem segurança clínica, ética profissional e educação em saúde. Conclui-se que é fundamental que os procedimentos estéticos durante a gravidez sejam orientados por profissionais capacitados, com base em evidências científicas e ações educativas que promovam o bem-estar materno e a preservação da saúde fetal.

Palavras-chave: Cloasma Gravídico, Gravidez, Tratamentos Estéticos, Saúde Materna, Educação em Saúde.

Abstract

This article deals with chloasma gravidarum, a common skin hyperpigmentation during pregnancy, addressing its aesthetic implications and the health care needed for the pregnant woman and her baby. Its objectives are to situate the onset of chloasma during pregnancy and its causal factors; as well as to relate the factors for preventing and reducing chloasma gravidarum during pregnancy and postpartum. To this end, a qualitative approach was adopted, through a narrative review of the literature, based on bibliographic research carried out in the SciELO, LILACS, Google Scholar and Acervo+ databases. The results show that, although chloasma does not pose a direct health risk, the aesthetic discomfort can affect the pregnant woman's self-esteem, which requires care that combines clinical safety, professional ethics and health education. It is concluded that it is essential that aesthetic procedures during pregnancy be guided by qualified professionals, based on scientific evidence and educational actions that promote maternal well-being and the preservation of fetal health.

Keywords: Chloasma Gravidarum, Pregnancy, Aesthetic Treatments, Maternal Health, Health Education.



1. INTRODUÇÃO

O cloasma gravídico, também conhecido como melasma gestacional, é uma condição dermatológica caracterizada pelo aparecimento de manchas hiperpigmentadas na pele, com alta incidência em gestantes, atingindo cerca de 70% das mulheres durante a gravidez (PIRES; PANCOTE, 2021). Essas manchas, de coloração amarronzada, acinzentada ou azulada, surgem principalmente na face, como por exemplo testa, bochechas, nariz e lábio superior, mas também podem ocorrer em outras partes do corpo, como braços, axilas, auréolas mamárias e abdômen.

O surgimento do cloasma está diretamente relacionado às alterações hormonais características da gestação, especialmente à elevação nos níveis de estrogênio, progesterona e outros hormônios envolvidos no desenvolvimento fetal e nas transformações do corpo feminino. Tamega *et al.* (2012) explicam que esses hormônios ativam enzimas responsáveis pela melanogênese, como a tirosinase, favorecendo o aumento da produção de melanina pelos melanócitos. Esse processo torna as gestantes mais suscetíveis à hiperpigmentação, especialmente quando há exposição solar sem proteção adequada.

Além da predisposição genética e dos fatores hormonais, a exposição contínua ao sol e o uso inadequado de protetores solares agravam significativamente a intensidade e a permanência dessas manchas. Em algumas mulheres, elas persistem até um ano após o parto, podendo afetar negativamente sua autoimagem e autoestima, dimensões já fragilizadas pelas múltiplas transformações físicas e emocionais da maternidade.

Nesse contexto, o cuidado estético adquire um papel relevante, não apenas na perspectiva estética, mas como uma ação educativa, preventiva e promotora de bem-estar. A utilização de procedimentos estéticos seguros, aliados à educação em saúde, pode contribuir para a redução ou prevenção do cloasma gravídico, respeitando as especificidades da gestação e do período de amamentação, sem comprometer a saúde da mãe e do bebê.

A relevância social e científica deste estudo reside na necessidade de compreender melhor os fatores que levam ao desenvolvimento do cloasma durante a gravidez, e de propor estratégias efetivas e seguras de intervenção estética voltadas ao público gestante. Tais estratégias podem representar um avanço no cuidado integral à mulher, promovendo sua saúde, autoestima e qualidade de vida no ciclo gravídico-puerperal.

Diante disso, este artigo tem como objetivo geral situar o surgimento do cloasma no período gestacional e seus fatores causais. Como objetivo específico, busca-se relacionar os fatores de prevenção e redução dessa condição durante a gravidez e o pós-parto, considerando os procedimentos estéticos compatíveis com esse período.

2. METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica de caráter dissertativo, com o objetivo de reunir e analisar contribuições teóricas acerca do cloasma gravídico e dos procedimentos estéticos associados, com ênfase nas ações educativas voltadas à saúde materna e do bebê (GIL, 2008; KÖCHE, 1997).

A coleta de dados foi realizada nas bases Scientific Electronic Library Online (Biblioteca Científica Eletrônica Online) – SciELO e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde - LILACS, Google Acadêmico e Acervo+, entre agosto e outubro de 2024.

Os descritores utilizados foram: “Cloasma Gravídico”; “Gravidez”; “Tratamentos Estéticos”; “Saúde Materna” e “Educação em Saúde”.

Foram definidos como critérios de inclusão: artigos publicados entre 2004 e 2024, disponíveis em texto completo, redigidos em língua portuguesa e que abordassem diretamente o cloasma gravídico e seus tratamentos. Foram excluídos artigos em idiomas estrangeiros, incompletos ou que não tratassem diretamente da temática.

Ao todo, 59 artigos foram identificados. Após a triagem e leitura integral, 19 compuseram o corpus final da análise deste estudo.

3. CONHECENDO OS FATORES QUE INFLUENCIAM O SURGIMENTO DO CLOASMA GRAVÍDICO

A distinção entre melasma e cloasma ainda gera confusão entre pacientes e até mesmo entre profissionais da área da estética e da saúde. Ambos os termos se referem a manchas hiperpigmentadas que surgem na pele, normalmente em regiões expostas ao sol, como o rosto. No entanto, embora compartilhem semelhanças clínicas e etiológicas, os termos são empregados de formas distintas, conforme o contexto da manifestação.

Segundo Fonseca *et al.* (2021), o melasma — também referido como cloasma em determinadas literaturas — é uma discromia causada por hiperpigmentação melânica, caracterizada por máculas amarronzadas, de contornos irregulares e limites definidos. Ainda que a origem do distúrbio esteja relacionada, na maioria dos casos, a alterações hormonais, o uso de anticoncepcionais e a exposição solar, a nomenclatura varia conforme o momento em que as manchas surgem.

Cloasma é o termo reservado para designar o melasma que aparece durante o período gestacional, enquanto o termo melasma é utilizado para os casos que ocorrem fora da gravidez. A literatura aponta que o melasma pode atingir homens e mulheres, mas apresenta maior incidência no sexo feminino, com uma proporção estimada de 39 mulheres para cada homem, especialmente entre os 30 e 55 anos, o que reforça o papel dos hormônios sexuais na patogênese da condição (FONSECA *et al.*, 2021).

Durante a gravidez, o cloasma gravídico pode surgir como consequência direta da elevação dos níveis de estrogênio, progesterona e hormônio melanócito-estimulante (MSH), os quais ativam a produção de melanina pelos melanócitos. Para algumas mulheres, essas manchas desaparecem de forma natural no puerpério; em outras, no entanto, persistem por meses ou até anos, exigindo intervenções complementares.

Nesse contexto, De Moraes (2021) destaca que a etiologia persistente do cloasma deve ser entendida a partir de uma perspectiva multifatorial, envolvendo predisposição genética, características raciais, alterações vasculares, uso de medicamentos hormonais, exposição solar e até aspectos alimentares. Esses fatores não apenas aumentam a suscetibilidade à hiperpigmentação, como também interferem diretamente na resposta ao tratamento.

Comparando os autores, observa-se que, enquanto Fonseca *et al.* (2021) enfatizam os aspectos hormonais e genéticos como gatilhos centrais para o surgimento do cloasma, De Moraes (2021) amplia a abordagem ao incorporar fatores ambientais e hábitos de vida, como alimentação e exposição solar contínua. Essa diferença de enfoques aponta para a necessidade de um tratamento individualizado, que considere não apenas o quadro clínico visível, mas também o histórico e estilo de vida da paciente.

Em termos de cuidados estéticos, a literatura apresenta opções como o uso de fo-



toproteção, peelings superficiais, cosméticos clareadores com ácidos específicos (como ácido azelaico, ácido kójico e ácido glicólico), além de terapias com laser de baixa intensidade. Contudo, durante a gravidez, muitos desses recursos são contraindicados, sendo recomendado um enfoque preventivo, com uso de fotoprotetores físicos, hidratação adequada e acompanhamento estético não invasivo.

Dessa forma, compreender a complexidade etiológica do cloasma e suas distinções em relação ao melasma é fundamental para a escolha de estratégias eficazes e seguras de intervenção, especialmente durante a gravidez e o puerpério. O papel da estética, neste caso, transcende o aspecto visual, pois impacta diretamente na autoestima e bem-estar emocional das gestantes, contribuindo para uma gestação mais saudável e confiante.

3.1 Diagnóstico e prevenção do cloasma gravídico

O diagnóstico do cloasma gravídico ou melasma pode ser feito pelo dermatologista a partir das observações de manchas pela pele. Entretanto, observa-se que, devido às inúmeras demandas relacionadas ao período gestacional, pouca atenção é dada por estes profissionais aos desdobramentos que o aparecimento do cloasma pode acarretar, principalmente o surgimento na região da face.

Esta hipermelanose adquirida durante a gravidez pode alterar a qualidade de vida da mulher, pois manchas na pele do rosto mexem com sua autoestima, afetando-a emocional e psicologicamente, além do impacto social, uma vez que se vive em comunidade e aspectos relacionados a autoimagem tem grande repercussão. Pesquisas revelam que “30% das mulheres no pós-parto ainda apresentam sequelas das manchas, e apontam que existe uma relação desta prevalência com mulheres que faziam uso contínuo de anticoncepcional” (Bieber, 2016, p. 661).

Com relação aos protocolos de tratamento para dirimir ou amenizar as manchas provenientes do cloasma gravídico, aponta-se o uso de cremes despigmentantes que clareiam a pele. No entanto, essas manchas podem não desaparecer por completo ou voltar a surgir, pois uma das características do melasma ou cloasma é sua reincidência, caso não seja tomado alguns cuidados referentes a prevenção.

Contextualizando, pode-se falar inicialmente sobre alguns cuidados que as mulheres devem ter quanto à pele. A pele é o maior órgão do corpo humano, sendo o revestimento exterior do corpo, formado pela epiderme (camada mais externa), derme (camada abaixo da epiderme, contém vasos sanguíneos, nervos, folículos pilosos e glândulas sudoríparas e sebáceas) e hipoderme (camada mais interna da pele, baixo da derme) e é responsável por 16% do peso corporal sendo a principal barreira física do corpo com o meio externo. (Bernardo; Santos; Silva, 2019).

Ela está em frequente transformação pois, sofre mudanças e alterações em suas funções estruturais e fisiológicas visto que está constantemente se renovando. Assim, necessita de cuidados diários, sobretudo no que se refere à gravidez. A exposição de longos anos aos raios ultravioletas, presentes na luz do sol, podem causar variadas mudanças na pele ocasionando o surgimento do melasma.

O período gestacional é marcado por diversas mudanças no corpo da mulher nos aspectos fisiológicos, imunológicos, endócrinos, metabólicos e vasculares. O conjunto de todas essas alterações acabam trazendo efeitos ao corpo da mulher tornando-a mais suscetível a quaisquer tipos de alterações e patogenias da pele. Para Moraes (2021, p. 5), como na gravidez existe o aumento da melanina, que é responsável pela pigmentação da pele,

“a incidência de alterações pigmentares pode chegar a um percentual de até 90%, dependendo do caso”.

No caso da mulher no período gestacional, o aumento de hormônios acentua a produção de melanina. A exposição aos raios solares estimula os melanócitos, células responsáveis por essa pigmentação, e esta produção exacerbada ocasiona manchas em regiões que ficam expostas ao Sol.

Estudos comprovam que “70% das mulheres no período gestação apresentam algum tipo de manifestação de dermatose durante a gravidez” (Ghellere; Bandão, 2020, p. 8). Como já explanado, essas manchas, chamadas de cloasma gravídico, no período gestacional, são caracterizados por extensas manchas castanhas, de formato e tamanhos irregulares, que, na pele da face também são popularmente chamadas de máscara de gravidez.

É possível perceber-se “o surgimento destas manchas em outros locais, contudo, destaca-se a questão do impacto que manchas na região do rosto repercute, posto que a face é o cartão postal do ser humano” (Silva, 2007, p. 178). Estas alterações hormonais e fisiológicas que ocorrem durante o período gestacional, como por exemplo, o aumento dos hormônios progesterona e estrogênio, além do aumento do hormônio estimulante de melanócitos configuram-se como um ponto de atenção e fator de risco para mulheres com algum tipo de predisposição.

Outro fator de risco, também já citado, é a exposição frequente aos raios solares sem o uso do protetor solar e sem os cuidados devidos com a pele. Durante sua pesquisa, Bieber *et al.* (2017), encontrou dados suficientes para confirmar que o mecanismo exato da hiperpigmentação da pele é comumente atribuído a uma combinação de fatores hormonais. É importante ressaltar que a hipermelanose adquirida durante a gravidez pode alterar a qualidade de vida da mulher, ocasionando situações de vergonha, tristeza e até mesmo frustração pelas manchas que surgem na região da face. Desta maneira, o acompanhamento da evolução do cloasma gravídico, é uma opção exitosa, que permite evitar as queimaduras decorrentes do sol, o envelhecimento da pele e o surgimento de manchas indesejadas, gerando uma saída, que são as intervenções terapêuticas durante a gravidez e no pós-parto.

Após o parto, quase sempre, há uma melhora no quadro de cloasma gravídico, resguardados alguns casos. Nesse quesito, pode acontecer da mulher não ter a melhora do quadro de cloasma, mesmo depois do período de amamentação. Deste modo, já existem algumas intervenções terapêuticas, tal qual, procedimentos estéticos para clarear e reduzir as manchas.

Durante a gravidez, podem ser usados alguns tratamentos que não colocam em risco a segurança da mãe e do feto. Recomenda-se o uso de cremes despigmentantes ou intervenções terapêuticas que visam reduzir a multiplicação dos melanócitos e consigam fazer a degradação dos melanossomos, clareando, assim, as manchas.

A questão é que diversos medicamentos possuem efeitos teratogênicos comprovados. Na dermatologia, os retinóides estão formalmente contraindicados durante a gravidez, pois podem causar malformações congênitas, como “hidrocefalia (acúmulo de líquido nas cavidades internas do cérebro)” (Silva, 2007, p. 399) e “microftalmia (condição ocular congênita onde ambos os olhos são anormalmente pequenos)” (Silva, 2007, p. 514).

Em contrapartida, terapias com o uso de extratos como o de uva-ursina e o extrato em gel de aloe vera (rico em minerais, vitaminas e aminoácidos, que interage com a tirosinase, inibindo a melanogênese ou a formação de pigmento) são opções mais seguras, sem causar irritação na pele e com efeito despigmentantes semelhante a hidroquinona,



na qual fala-se adiante.

Há indicações do uso controlado em baixas doses do ácido ascórbico, da hidroquinona em baixa dosagem (300mg/kg), pois acima disto pode ser considerada tóxica. (Archer *et al.*, 2005) Existem autores que avalizam o uso do ácido azelaico (faz a inibição competitiva da enzima tirosinase, inibindo a síntese de DNA e enzimas mitocondriais, causando efeitos antiproliferativos e citotóxicos em melanócitos anormais) sendo considerado eficaz no tratamento do melasma, com boa segurança e raros efeitos adversos, no caso de Ricardo *et al.* (2022) que considera o uso do ácido azelaico seguro e eficaz durante a gravidez. Entretanto, outros autores “não recomendam o uso do ácido azelaico em gestantes” (Pires; Pancote, 2021, p.11).

Desta mesma maneira, o ácido glicólico, em baixas concentrações, pode ser usado por gestantes e lactantes, auxiliando a esfoliação da pele e o tratamento de manchas, de rugas e até de acne, presentes e constantes devido à sobrecarga hormonal. “O peeling de vitamina C, que é um peeling físico, é um tratamento que promete melhoria nos danos causados a pele, como as manchas do cloasma e ajuda no rejuvenescimento” (Gama, 2012, p. 3), contudo, é preciso avaliar, pois nem todo tipo de peeling é recomendado para gestantes, como é o caso do peeling químico. A limpeza de pele, também é recomendada, visto que a oleosidade na pele da gestante pode acentuar as manchas adquiridas.

Também pode-se apontar a indicação do microagulhamento sem “drug delivery” em gestantes, a fim de estimular a produção de colágeno e elastina da pele. Durante o período de amamentação, no pós-parto, possui indicações e restrições, devendo a mãe e o profissional atentos a possíveis danos causados à saúde da mãe e do bebê. Podem ser feitos procedimentos como peeling, microagulhamento, tratamento a laser e o uso de protocolos com cremes em períodos determinados.

Alguns tipos de ácidos são comprovadamente seguros para lactantes, como é o caso do uso tópico do ácido hialurônico. (Ricardo *et al.*, 2022) Tratamentos com laser, são eficazes, mas frequentemente evitados na gestação, e utilizados moderadamente em lactantes.

Para Backsmann *et al.* (2022, p. 15), o ácido tranexâmico, embora útil no tratamento de manchas, “apresenta efeitos colaterais significativos como: inchaço abdominal, cefaleia, zumbido, irregularidades menstruais e, em casos mais raros, trombose venosa profunda” e não tem evidências de uso em gestantes, sendo um medicamento prescrito no tratamento do melasma gravídico pós-parto.

Os retinóides são desaconselhados durante a gravidez, de acordo com Arrighi *et al.* (2024, p. 278) “devido ao risco de malformação e durante o período de lactação, pode ser usado, mas com restrições, apenas alguns tipos e em baixa dosagem para não acarretar danos à saúde do bebê”. Já as hidroquinonas, também não são recomendadas nem durante a gravidez e nem na lactação, mas podem ser usadas após o término do período de amamentação, visto seu efeito clareador da pele bastante eficaz. É importante ressaltar que a hipermelanose adquirida durante a gravidez pode alterar a qualidade de vida da mulher, ocasionando situações de vergonha, tristeza e até mesmo frustração pelas manchas que surgem na região da face. Desta maneira, o acompanhamento da evolução do cloasma gravídico, é uma opção exitosa, que permite evitar as queimaduras decorrentes do sol, o envelhecimento da pele e o surgimento de manchas indesejadas, gerando uma saída, que são as intervenções terapêuticas durante a gravidez e no pós-parto.

Após o parto, quase sempre, há uma melhora no quadro de cloasma gravídico, resguardados alguns casos. Nesse quesito, pode acontecer da mulher não ter a melhora do quadro de cloasma, mesmo depois do período de amamentação. Deste modo, já existem

algumas intervenções terapêuticas, tal qual, procedimentos estéticos para clarear e reduzir as manchas.

Durante a gravidez, podem ser usados alguns tratamentos que não colocam em risco a segurança da mãe e do feto. Recomenda-se o uso de cremes despigmentantes ou intervenções terapêuticas que visam reduzir a multiplicação dos melanócitos e consigam fazer a degradação dos melanossomos, clareando, assim, as manchas.

A questão é que diversos medicamentos possuem efeitos teratogênicos comprovados. Na dermatologia, os retinóides estão formalmente contraindicados durante a gravidez, pois podem causar malformações congênitas, como “hidrocefalia (acúmulo de líquido nas cavidades internas do cérebro)” (Silva, 2007, p. 399) e “microftalmia (condição ocular congênita onde ambos os olhos são anormalmente pequenos)” (Silva, 2007, p. 514).

Em contrapartida, terapias com o uso de extratos como o de uva-ursina e o extrato em gel de aloe vera (rico em minerais, vitaminas e aminoácidos, que interage com a tirosinase, inibindo a melanogênese ou a formação de pigmento) são opções mais seguras, sem causar irritação na pele e com efeito despigmentantes semelhante a hidroquinona, na qual fala-se adiante.

Há indicações do uso controlado em baixas doses do ácido ascórbico, da hidroquinona em baixa dosagem (300mg/kg), pois acima disto pode ser considerada tóxica. (Archer *et al.*, 2005) Existem autores que avalizam o uso do ácido azeláico (faz a inibição competitiva da enzima tirosinase, inibindo a síntese de DNA e enzimas mitocondriais, causando efeitos antiproliferativos e citotóxicos em melanócitos anormais) sendo considerado eficaz no tratamento do melasma, com boa segurança e raros efeitos adversos, no caso de Ricardo *et al.* (2022) que considera o uso do ácido azeláico seguro e eficaz durante a gravidez. Entretanto, outros autores “não recomendam o uso do ácido azeláico em gestantes”. (Pires; Pancote, 2021, p.11).

Desta mesma maneira, o ácido glicólico, em baixas concentrações, pode ser usado por gestantes e lactantes, auxiliando a esfoliação da pele e o tratamento de manchas, de rugas e até de acnes, presentes e constantes devido à sobrecarga hormonal. “O peeling de vitamina C, que é um peeling físico, é um tratamento que promete melhoria nos danos causados a pele, como as manchas do cloasma e ajuda no rejuvenescimento” (Gama, 2012, p. 3), contudo, é preciso avaliar, pois nem todo tipo de peeling é recomendado para gestantes, como é o caso do peeling químico. A limpeza de pele, também é recomendada, visto que a oleosidade na pele da gestante pode acentuar as manchas adquiridas.

Também pode-se apontar a indicação do microagulhamento sem “drug delivery” em gestantes, a fim de estimular a produção de colágeno e elastina da pele. Durante o período de amamentação, no pós-parto, possui indicações e restrições, devendo a mãe e o profissional atentos a possíveis danos causados à saúde da mãe e do bebê. Podem ser feitos procedimentos como peeling, microagulhamento, tratamento a laser e o uso de protocolos com cremes em períodos determinados.

Alguns tipos de ácidos são comprovadamente seguros para lactantes, como é o caso do uso tópico do ácido hialurônico (Ricardo *et al.*, 2022). Tratamentos com laser, são eficazes, mas frequentemente evitados na gestação, e utilizados moderadamente em lactantes.

Para Backsmann *et al.* (2022, p. 15), o ácido tranexâmico, embora útil no tratamento de manchas, “apresenta efeitos colaterais significativos como: inchaço abdominal, cefaleia, zumbido, irregularidades menstruais e, em casos mais raros, trombose venosa profunda” e não tem evidências de uso em gestantes, sendo um medicamento prescrito no tratamen-



to do melasma gravídico pós-parto.

Os retinóides são desaconselhados durante a gravidez, de acordo com Arrighi *et al.* (2024, p. 278) “devido ao risco de malformação e durante o período de lactação, pode ser usado, mas com restrições, apenas alguns tipos e em baixa dosagem para não acarretar danos à saúde do bebê”. Já as hidroquinonas, também não são recomendadas nem durante a gravidez e nem na lactação, mas podem ser usadas após o término do período de amamentação, visto seu efeito clareador da pele bastante eficaz. Um outro fator preponderante para evitar agravamentos de manchas na pele, é a boa alimentação da grávida, pois alimentos condimentados são ricos em corantes e acabam facilitando no desenvolvimento destas manchas. De acordo com Bieber (2016), quanto ao fator predisposição genética, os altos níveis de estrogênio e progesterona podem se apresentar como fatores hormonais suscetíveis do aparecimento do cloasma gravídico, seguido do uso de anticoncepcionais orais e/ou terapia de reposição hormonal que possuam medicamentos fotossintetizantes da radiação ultravioleta, além da inadequação alimentar e de hidratação fatores emocionais cosméticos derivados de petróleo, seguida da ausência de cuidados tópicos. Outro ponto que necessita de observação é o histórico familiar com antecedentes genéticos de pessoas que apresentem essa alteração na pele.

3.2 Protocolos de tratamento e intervenções estéticas para redução de manchas na face

É importante ressaltar que a hipermelanose adquirida durante a gravidez pode alterar a qualidade de vida da mulher, ocasionando situações de vergonha, tristeza e até mesmo frustração pelas manchas que surgem na região da face. Desta maneira, o acompanhamento da evolução do cloasma gravídico, é uma opção exitosa, que permite evitar as queimaduras decorrentes do sol, o envelhecimento da pele e o surgimento de manchas indesejadas, gerando uma saída, que são as intervenções terapêuticas durante a gravidez e no pós-parto.

Após o parto, quase sempre, há uma melhora no quadro de cloasma gravídico, resguardados alguns casos. Nesse quesito, pode acontecer da mulher não ter a melhora do quadro de cloasma, mesmo depois do período de amamentação. Deste modo, já existem algumas intervenções terapêuticas, tal qual, procedimentos estéticos para clarear e reduzir as manchas.

Durante a gravidez, podem ser usados alguns tratamentos que não colocam em risco a segurança da mãe e do feto. Recomenda-se o uso de cremes despigmentantes ou intervenções terapêuticas que visam reduzir a multiplicação dos melanócitos e consigam fazer a degradação dos melanossomos, clareando, assim, as manchas.

A questão é que diversos medicamentos possuem efeitos teratogênicos comprovados. Na dermatologia, os retinóides estão formalmente contraindicados durante a gravidez, pois podem causar malformações congênitas, como “hidrocefalia (acúmulo de líquido nas cavidades internas do cérebro)” (Silva, 2007, p. 399) e “microftalmia (condição ocular congênita onde ambos os olhos são anormalmente pequenos)” (Silva, 2007, p. 514).

Em contrapartida, terapias com o uso de extratos como o de uva-ursina e o extrato em gel de aloe vera (rico em minerais, vitaminas e aminoácidos, que interage com a tirosinase, inibindo a melanogênese ou a formação de pigmento) são opções mais seguras, sem causar irritação na pele e com efeito despigmentantes semelhante a hidroquinona, na qual fala-se adiante.

Há indicações do uso controlado em baixas doses do ácido ascórbico, da hidroquinona em baixa dosagem (300mg/kg), pois acima disto pode ser considerada tóxica. (Archer et al., 2005) Existem autores que avalizam o uso do ácido azeláico (faz a inibição competitiva da enzima tirosinase, inibindo a síntese de DNA e enzimas mitocondriais, causando efeitos antiproliferativos e citotóxicos em melanócitos anormais) sendo considerado eficaz no tratamento do melasma, com boa segurança e raros efeitos adversos, no caso de Ricardo et al. (2022) que considera o uso do ácido azeláico seguro e eficaz durante a gravidez. Entretanto, outros autores “não recomendam o uso do ácido azeláico em gestantes”. (Pires; Pancote, 2021, p.11).

Desta mesma maneira, o ácido glicólico, em baixas concentrações, pode ser usado por gestantes e lactantes, auxiliando a esfoliação da pele e o tratamento de manchas, de rugas e até de acnes, presentes e constantes devido à sobrecarga hormonal. “O peeling de vitamina C, que é um peeling físico, é um tratamento que promete melhoria nos danos causados a pele, como as manchas do cloasma e ajuda no rejuvenescimento” (Gama, 2012, p. 3), contudo, é preciso avaliar, pois nem todo tipo de peeling é recomendado para gestantes, como é o caso do peeling químico. A limpeza de pele, também é recomendada, visto que a oleosidade na pele da gestante pode acentuar as manchas adquiridas.

Também pode-se apontar a indicação do microagulhamento sem “drug delivery” em gestantes, a fim de estimular a produção de colágeno e elastina da pele. Durante o período de amamentação, no pós-parto, possui indicações e restrições, devendo a mãe e o profissional atentos a possíveis danos causados à saúde da mãe e do bebê. Podem ser feitos procedimentos como peeling, microagulhamento, tratamento a laser e o uso de protocolos com cremes em períodos determinados.

Alguns tipos de ácidos são comprovadamente seguros para lactantes, como é o caso do uso tópico do ácido hialurônico. (Ricardo et al., 2022) Tratamentos com laser, são eficazes, mas frequentemente evitados na gestação, e utilizados moderadamente em lactantes.

Para Backsmann et al. (2022, p. 15), o ácido tranexâmico, embora útil no tratamento de manchas, “apresenta efeitos colaterais significativos como: inchaço abdominal, cefaleia, zumbido, irregularidades menstruais e, em casos mais raros, trombose venosa profunda” e não tem evidências de uso em gestantes, sendo um medicamento prescrito no tratamento do melasma gravídico pós-parto.

Os retinóides são desaconselhados durante a gravidez, de acordo com Arrighi et al. (2024, p. 278) “devido ao risco de malformação e durante o período de lactação, pode ser usado, mas com restrições, apenas alguns tipos e em baixa dosagem para não acarretar danos à saúde do bebê”. Já as hidroquinonas, também não são recomendadas nem durante a gravidez e nem na lactação, mas podem ser usadas após o término do período de amamentação, visto seu do efeito clareador da pele bastante eficaz.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão bibliográfica permitiu identificar e sistematizar evidências científicas relevantes sobre a condição dermatológica conhecida como cloasma gravídico, destacando suas causas, manifestações e possíveis formas de prevenção e tratamento compatíveis com o período gestacional e o puerpério. Os dados analisados confirmam que essa manifestação cutânea está fortemente associada a alterações hormonais típicas da gestação, além de fatores genéticos, emocionais, fisiológicos e ambientais, evidenciando a



complexidade multifatorial do quadro.

Os objetivos desta pesquisa foram plenamente atendidos. A literatura revisada demonstrou que a hiperpigmentação é desencadeada por uma combinação de alterações endócrinas, predisposições genéticas e exposição solar, entre outros fatores. Com relação às estratégias preventivas e terapêuticas, revelou que existem sim procedimentos estéticos compatíveis com a gravidez e o aleitamento, desde que devidamente orientados por evidências científicas e respeitando os critérios de biossegurança materno-infantil.

A análise crítica das fontes consultadas permitiu também desmistificar a ideia de que não há alternativas terapêuticas seguras para o tratamento do cloasma durante a gestação. O uso de fotoprotetores físicos, a adoção de cuidados dermatocósméticos suaves, bem como a educação em saúde voltada à gestante, emergem como práticas recomendadas tanto para a prevenção quanto para o manejo da condição.

Conclui-se, portanto, que o enfrentamento do cloasma gravídico deve ser pautado por abordagens integradas, que articulem cuidados estéticos humanizados e baseados em evidências, ações educativas, e acolhimento psicológico. Tais intervenções contribuem significativamente para a melhora da autoimagem, autoestima e bem-estar emocional das mulheres gestantes e lactantes, colaborando para uma experiência de maternidade mais saudável e empoderada.

Nesse sentido, destaca-se a importância de fortalecer a atuação interdisciplinar entre profissionais da estética, da saúde e da educação, visando ampliar o acesso à informação de qualidade e aos cuidados seguros e eficazes para esse público, promovendo, assim, a saúde integral da mulher durante e após a gestação.

REFERÊNCIAS

- ARCHER, E.; MOREIRA, M. C.; SOUZA, S. R. **Procedimentos e protocolos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
- ARRIGHI, B. B. et al. Melasma e gravidez: uma análise das implicações dermatológicas e terapêuticas. **Dermatologia e Procedimentos Estéticos**, p. 275–280, 2024. Disponível em: https://sistema.editorapasteur.com.br/uploads/pdf/publications_chapter/MELASMA%20E%20GRAVIDEZ:%20UMA%20AN%C3%81LISE%20DAS%20IMPLICA%C3%87%C3%95ES%20DERMATOL%C3%93GICAS%20E%20TERAP%C3%8AUTICAS-560d2ae1-a5f-4-42a2-8d75-8bc4befc32c5.pdf. Acesso em: 15 jun. 2025.
- BACKSMANN, Y. L. et al. Melasma na gravidez: causas e tratamento. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 15, p. e218111537259, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/37259/30936>. Acesso em: 13 jun. 2025.
- BERNARDO, A.; SANTOS, K.; SILVA, D. Pele: alterações anatômicas e fisiológicas do nascimento à maturidade. **Revista Saúde em Foco**, v. 11, p. 1223–1225, 2019.
- BIEBER, K. J. et al. Gravidez. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 75, p. 661–666, 2016.
- BIEBER, K. J. et al. Pigmentação e gravidez: saber o que é normal. **Obstetrics & Gynecology**, v. 129, p. 168–173, 2017.
- DE MORAES, A. S. et al. Melasma na gestação e suas medidas terapêuticas. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 3, p. 1–7, 2021. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/66>. Acesso em: 15 jun. 2025.
- FONSECA, M. R. et al. Manejo do melasma em gestantes / Management of Melasma in pregnant women. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 6, p. 24158–24169, 2021. DOI: 10.34119/bjhrv4n6-044. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/39186>. Acesso em: 15 jun. 2025.
- GAMA, R. J. R. et al. Tratamento estético para o melasma: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR**, v. 30, n. 2, mar./maio 2020. Disponível em: <https://www.mastereditora.com.br/bjscr30-2>. Acesso em: 13 jun. 2025.

GHELLERE, I. C.; BANDÃO, B. J. F. A pele e o melasma: prevenção e tratamento na gravidez. **BWS Journal**, v. 3, p. 1–11, 2020.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica**: teoria da ciência e prática da pesquisa. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 1997.

MORAES AS, et al. Melasma na gestação e suas medidas terapêuticas. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, 2021; 13(3): 1-7.

PIRES, C. A.; PANCOTE, C. G. Prevenção e tratamento do melasma na gestação. **Revista Corpus Hippocraticum**, v. 1, p. 1–11, 2021.

RICARDO, S. R. da S.; COUTO, K. K. B. do; QUEIROZ, F. J. G. Ativos cosméticos usados para prevenir e controlar o melasma durante o período gestacional. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 6, p. 48452–48460, 2022. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/49771>. Acesso em: 15 jun. 2025.

SILVA, C.R.L. **Compacto dicionário ilustrado de saúde**. 2ed.rev. e ampl.- São Caetano do Sul, SP: Yendis Editora, 2007.

TAMEGA, A. A. et al. Clinical patterns and epidemiological characteristics of facial melasma *In*: **Brazilian women. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology**, v. 27, p. 151–156, 2012.





47

PEELING COMO ESTRATÉGIA TERAPÊUTICA PARA CICATRIZES DE ACNE: REVISÃO DE LITERATURA

Clara Giovanna Serejo Sampaio¹

Kislane Rubim Ribeiro¹

Aliny Oliveira Rocha²

¹ Graduada em Estética, Instituto Florence, São Luís-Maranhão

² Graduação em Farmácia-Bioquímica, Mestre em Saúde e Ambiente, Centro Universitário Florence, São Luís – MA

Resumo

Diante do impacto estético e emocional causado pelas cicatrizes de acne, torna-se necessário buscar abordagens que promovam a recuperação da pele de forma segura e eficaz. Nesse cenário, o peeling químico surge como uma alternativa promissora para o tratamento dessas alterações cutâneas. Objetivo: compreender como o peeling químico vem sendo utilizado no tratamento de cicatrizes de acne, analisando seus efeitos, limitações e contribuições para a melhora da qualidade da pele. Metodologia: revisão de literatura baseada em estudos publicados entre 2021 e 2025, foram investigados os principais tipos de ácidos utilizados, suas indicações específicas e os resultados clínicos mais recorrentes. Principais achados: os estudos analisados mostram que o peeling químico, quando aplicado de forma individualizada e com acompanhamento profissional adequado, pode promover melhora na textura e na uniformidade da pele, além de contribuir para a autoestima de pessoas acometidas por sequelas residuais da acne. Mas, a eficácia do procedimento depende de fatores como o tipo de pele, o grau das cicatrizes e os cuidados adotados antes e após o tratamento. Conclusão: conclui-se que o peeling é uma ferramenta eficaz, desde que usada com responsabilidade e conhecimento técnico.

Palavras chaves: Peeling químico, acne, cicatrizes, estética facial, tratamento da pele.

Abstract

Faced with the aesthetic and emotional impact caused by acne scars, it is necessary to look for approaches that promote safe and effective skin recovery. In this scenario, chemical peeling has emerged as a promising alternative for treating these skin alterations. Objective: To understand how chemical peels have been used in the treatment of acne scars, analyzing their effects, limitations and contributions to improving skin quality. Methodology: A literature review based on studies published between 2021 and 2025 investigated the main types of acids used, their specific indications and the most recurrent clinical results. Main findings: the studies analyzed show that chemical peels, when applied individually and with appropriate professional monitoring, can improve the texture and uniformity of the skin, as well as contributing to the self-esteem of people affected by residual acne sequelae. However, the effectiveness of the procedure depends on factors such as skin type, the degree of scarring and the care taken before and after treatment. Conclusion: It can be concluded that peeling is an effective tool, provided it is used responsibly and with technical knowledge.

Keywords: Chemical peeling, acne, scars, facial aesthetics, skin treatment.



1. INTRODUÇÃO

Atualmente, a busca por tratamentos estéticos tem se intensificado, e essa procura vai além da mera vaidade, uma vez que cuidar da aparência também representa uma forma de fortalecer a autoestima e promover o bem-estar pessoal. Entre as queixas mais comuns nos consultórios estão as cicatrizes de acne, que afetam não só a aparência, mas também a forma como a pessoa se vê e se relaciona, principalmente entre adolescentes e jovens. A acne, como explica Leung *et al.* (2021), é uma inflamação da pele que, quando não tratada direito, pode deixar marcas permanentes, como cicatrizes profundas, elevadas ou escurecidas.

Segundo Freitas *et al.* (2024) a acne atinge cerca de 85% dos adolescentes em algum grau, e embora a condição ativa tenda a regredir com o tempo, suas marcas podem perdurar por anos ou até décadas. O impacto das cicatrizes vai além da estética, considerando que os estudos como o de Resende, Silva e Caldas (2021) mostram que indivíduos com cicatrizes visíveis de acne apresentam maior propensão à ansiedade, baixa autoestima e dificuldades de socialização, isso torna o tratamento das cicatrizes não apenas uma questão de imagem, mas também de saúde mental e qualidade de vida.

E entre os recursos mais usados para suavizar essas cicatrizes está o peeling químico, um procedimento que consiste na aplicação de substâncias esfoliantes para renovar as camadas da pele, estimular o colágeno e melhorar a textura. Ácidos como o glicólico, o salicílico e o TCA (ácido tricloroacético) são bastante utilizados, e cada um tem sua indicação de acordo com o tipo e profundidade da cicatriz. Como coloca Bernardes *et al.* (2021), peelings mais superficiais ajudam com marcas mais leves, enquanto os médios e profundos podem agir melhor nas cicatrizes mais marcantes, embora exijam um cuidado maior no pós.

Enfatiza-se que não existe um único protocolo que funcione para todo mundo. A escolha do peeling deve considerar não apenas o tipo de cicatriz, mas também o fototipo cutâneo do paciente, pois o risco de hiperpigmentações pós-inflamatórias aumenta em peles mais escuras, por isso, a personalização do tratamento e a qualificação do profissional são elementos importantes para o sucesso terapêutico e a segurança do paciente. De acordo com Mendes e Costa (2023) o profissional da estética precisa não apenas dominar a técnica mas também compreender a fisiologia da cicatrização e os processos inflamatórios da pele, a fim de propor condutas baseadas em evidências.

Com tudo isso em vista, o peeling químico se mostra uma alternativa acessível e eficaz no cuidado com as cicatrizes de acne, desde que feito com responsabilidade e por pessoas capacitadas, mas ainda assim, surgem dúvidas sobre qual tipo de peeling é mais indicado, qual frequência é ideal e até que ponto ele realmente consegue melhorar essas marcas.

Assim, a pergunta que norteará esse estudo é: como o peeling químico pode contribuir para a melhora das cicatrizes de acne, e quais são os fatores que influenciam nos seus resultados?

A motivação para esta pesquisa surgiu da observação, no contexto da formação acadêmica em Estética, de que as cicatrizes decorrentes da acne continuam impactando a autoestima de muitos indivíduos, ultrapassando a dimensão estética. Diante disso, percebe-se que o peeling químico tem se apresentado como uma alternativa amplamente procurada, embora ainda existam muitas dúvidas quanto aos seus tipos, indicações e cuidados necessários.

Nesse sentido, aprofundar o conhecimento sobre essa técnica torna-se relevante tan-

to para o aprimoramento da prática profissional quanto para a adequada orientação de pacientes que buscam esse tipo de tratamento.

Dessa forma, o objetivo geral consiste em compreender como o peeling químico tem sido utilizado no tratamento de cicatrizes de acne, destacando seus efeitos, limitações e contribuições para a melhora da qualidade da pele, de forma específica, se pretende: pesquisar os principais tipos de ácidos utilizados nos peelings químicos e suas indicações específicas para cicatrizes de acne, e identificar em estudos os resultados clínicos mais recorrentes relacionados à eficácia do peeling na suavização de diferentes tipos de cicatrizes.

2. METODOLOGIA

Para compreender melhor o uso do peeling químico no tratamento de cicatrizes de acne, realizou-se uma pesquisa de revisão de literatura, com o objetivo analisar e discutir os estudos mais recentes sobre esse tema.

A busca pelos materiais foi realizada entre abril e junho de 2025, utilizando como principais fontes as bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), Public Medline (PubMed) e Google Scholar (Google Acadêmico), reconhecidas por sua credibilidade e por reunirem produções atualizadas em diversas áreas do conhecimento.

Durante esse processo, foram utilizados descritores específicos relacionados ao tema, tais como: “peeling químico”, “acne”, “cicatrizes”, “estética facial”, e “tratamento da pele.” Para aumentar os resultados relevantes, foram feitas combinações entre os termos com o uso de operadores booleanos “AND” e “OR”.

Os critérios de inclusão definidos para selecionar os materiais abrangeram artigos publicados entre os anos de 2021 e 2025, escritos em português, inglês ou espanhol, que estivessem disponíveis na íntegra e de forma gratuita.

Também foram considerados apenas os estudos que tratavam diretamente do uso do peeling químico no tratamento das cicatrizes de acne, contendo informações sobre os tipos de ácidos utilizados, os resultados clínicos observados e os cuidados recomendados antes e após o procedimento. Foram aceitos diferentes tipos de estudos, como ensaios clínicos, revisões de literatura, relatos de caso e estudos *in vitro* com aplicação prática em estética.

Por outro lado, foram excluídos todos os materiais publicados antes de 2021, os que abordavam exclusivamente a acne ativa (sem foco nas cicatrizes residuais), além de trabalhos duplicados ou que não apresentavam conteúdo relevante para os objetivos da pesquisa.

Inicialmente, foram encontrados 87 artigos distribuídos entre as bases consultadas. Após a leitura dos títulos, resumos e palavras-chave, bem como a aplicação dos critérios estabelecidos, 22 artigos foram selecionados para compor a análise final.

A leitura desses estudos foi realizada em duas etapas, uma leitura exploratória para triagem inicial e em seguida, uma leitura analítica do conteúdo integral. A partir disso, foi possível identificar os tipos de peelings mais eficazes, os resultados mais frequentes relatados na prática clínica e os principais cuidados e limitações apontados pelos autores.

Esse processo permitiu reunir informações relevantes e também refletir de maneira crítica sobre os benefícios, riscos e expectativas em torno do peeling química como alternativa para o cuidado com a pele e a autoestima de quem convive com as cicatrizes da acne.



3. DESENVOLVIMENTO

3.1 Compreensão da acne e formação de cicatrizes

A acne é reconhecida como uma condição inflamatória crônica que acomete os folículos pilossebáceos, caracterizando-se pela presença de lesões cutâneas não inflamatórias (comedões) e inflamatórias (pápulas, pústulas e nódulos). Segundo Leung *et al.* (2021), trata-se de uma doença multifatorial, cuja fisiopatologia envolve hiperqueratinização folicular, aumento da produção sebácea, colonização por *Cutibacterium acnes* e respostas inflamatórias exacerbadas.

O estudo dos autores destaca que, embora a acne seja mais prevalente na adolescência, por conta das alterações hormonais típicas dessa fase, ela pode afetar indivíduos em diferentes faixas etárias, causando impacto expressivo na qualidade de vida, sobretudo por sua associação com a autoimagem e a autoestima.

Os fatores que causam a acne são variados: alterações hormonais, predisposição genética, uso de cosméticos inadequados, má alimentação e até o estresse podem contribuir para o surgimento das lesões. E quando essas lesões são mais intensas, inflamadas ou mal cuidadas, o risco de cicatrizes aumenta consideravelmente (Martins; Pereira, 2024).

As cicatrizes resultantes da acne são geralmente classificadas em três tipos principais, de acordo com sua morfologia e profundidade. As cicatrizes atróficas são as mais comuns e se caracterizam por depressões na pele devido à perda de colágeno durante o processo inflamatório. Essas, por sua vez, subdividem-se em três subtipos: *ice pick*, que são cicatrizes estreitas e profundas, semelhantes a perfurações pontuais; *boxcar*, que possuem bordas bem definidas e fundo plano, lembrando pequenas crateras; e *rolling*, que apresentam contornos suaves e ondulados, conferindo um aspecto irregular à superfície da pele (Cavalcanti; Cunha, 2009).

Já as cicatrizes hipertróficas são elevadas, espessas e resultam de uma produção excessiva de colágeno, permanecendo acima do nível da pele. Por fim, as manchas hiperpigmentadas representam alterações na coloração da pele, geralmente em tons escuros, que podem persistir por semanas ou meses após a resolução da acne ativa, especialmente em peles com maior fototipo.

De acordo com Cavalcanti e Cunha (2009), em estudo que analisou as características clínicas e a evolução das cicatrizes de acne, a gravidade das lesões cicatriciais está diretamente relacionada à profundidade e à duração do processo inflamatório. Os autores reforçam que o tratamento precoce e adequado da acne é fundamental para minimizar os danos estruturais à pele e, conseqüentemente, reduzir o risco de formação de cicatrizes permanentes.

Além do aspecto físico, as marcas deixadas pela acne afetam o lado emocional. De acordo com Martins e Pereira (2024), muitos pacientes relatam sentimentos de vergonha, isolamento e insegurança, o que pode prejudicar o convívio social e até mesmo oportunidades profissionais. Nesse contexto, a Estética se apresenta como uma importante aliada no cuidado com a pele, oferecendo recursos terapêuticos que objetivam atenuar os efeitos deixados pelas cicatrizes de acne. A busca por intervenções que melhorem a aparência dessas marcas vai além de uma preocupação meramente estética, configurando-se como uma forma de promover o bem-estar emocional e resgatar a autoconfiança dos indivíduos afetados.

3.2 O que é o peeling químico e como ele age na pele

O peeling químico trata-se de uma técnica de esfoliação controlada da pele, realizada por meio da aplicação de substâncias químicas, geralmente ácidos, com o objetivo de promover a renovação celular, o clareamento de manchas e a estimulação da produção de colágeno. Conforme Bernardes *et al.* (2021), os peelings são classificados de acordo com a profundidade de sua ação na pele em três categorias: superficial, quando atinge apenas a epiderme; médio, quando alcança a derme papilar; e profundo, quando penetra até a derme reticular.

Cada uma dessas modalidades possui indicações clínicas específicas, sendo escolhidas conforme o tipo de pele, a gravidade das lesões e os objetivos terapêuticos. No caso das cicatrizes de acne, a escolha do tipo de peeling deve considerar a profundidade das marcas e o tipo de tecido acometido, para garantir melhores resultados e minimizar riscos.

De acordo com Bomfim (2022), o peeling químico promove uma esfoliação controlada da pele por meio de uma lesão química proposital na epiderme e em alguns casos, também na derme superficial. Esse processo induz uma resposta inflamatória local que desencadeia a regeneração tecidual, estimulando a renovação celular e a neossíntese de colágeno e elastina.

A descamação subsequente resulta na remoção das camadas cutâneas danificadas, favorecendo a formação de uma nova superfície cutânea com textura mais uniforme e redução visível de imperfeições, como cicatrizes, hiperpigmentações e linhas finas.

A escolha do tipo de peeling a ser aplicado deve levar em consideração múltiplos fatores clínicos e individuais, tais como o tipo e a sensibilidade da pele, o fototipo (classificação de Fitzpatrick), a profundidade e extensão das cicatrizes, além da capacidade do paciente de aderir às orientações de cuidados no período pós-procedimento. Como destacam Coutinho e Santos (2024), a avaliação criteriosa desses aspectos é necessária para a segurança do procedimento e para a obtenção de resultados terapêuticos eficazes.

Os peelings superficiais, por exemplo, atuam apenas na epiderme e são geralmente indicados para o tratamento de acne leve, hiperpigmentações discretas e rejuvenescimento cutâneo superficial, com recuperação rápida e baixo risco de complicações. Já os peelings médios e profundos apresentam maior potência terapêutica, atingindo a derme papilar e a derme reticular, respectivamente. Por isso, são indicados para casos mais severos, como cicatrizes atróficas profundas, rugas marcadas e alterações pigmentares resistentes.

Conforme Arruda *et al.* (2024), os peelings de média e alta profundidade requerem um período de recuperação mais prolongado, com maior risco de efeitos adversos, como eritema intenso, formação de crostas, descamação acentuada, hiperpigmentação pós-inflamatória e, em casos mais graves, queimaduras ou infecções secundárias. Para minimizar esses riscos, é necessário adotar cuidados específicos, incluindo a suspensão do uso de cosméticos irritativos dias antes do procedimento, a fotoproteção absoluta no período de cicatrização, o uso de dermocosméticos calmantes e cicatrizantes, além do acompanhamento profissional frequente nos dias subsequentes à aplicação.

Segundo os estudos de Moraes e Barbosa (2023), o procedimento exige uma anamnese detalhada, pois há contraindicações importantes que devem ser respeitadas. O peeling químico não é indicado para gestantes, pessoas em uso de isotretinoína sistêmica, indivíduos com doenças autoimunes que acometam a pele, histórico de queloides, ou infecções cutâneas ativas no local a ser tratado. Diante disso, o sucesso do tratamento está diretamente relacionado à escolha criteriosa do protocolo, ao conhecimento técnico do



profissional e ao comprometimento do paciente com as orientações pós-procedimento.

3.3 Principais ácidos utilizados em peelings para cicatrizes de acne

Ao abordar o uso do peeling químico no tratamento de cicatrizes de acne, é necessário compreender quais são os ácidos empregados nesse procedimento e de que forma cada substância atua sobre a pele. Isso se deve ao fato de que não existe um único ácido universalmente eficaz para todos os casos, uma vez que as respostas cutâneas variam conforme as características individuais da pele e o tipo específico de cicatriz. Como destacam Bernardes *et al.* (2021), cada agente químico possui mecanismos de ação distintos, e sua escolha deve ser criteriosa, considerando o grau de acometimento da derme, o fototipo do paciente e os objetivos terapêuticos pretendidos.

Um dos ácidos mais conhecidos é o ácido glicólico, derivado da cana-de-açúcar. Ele é muito usado em peelings superficiais por ter uma ação esfoliante e clareadora suave, sendo indicado para manchas e cicatrizes leves. Segundo Moraes e Barbosa (2023), o ácido glicólico estimula a renovação celular e ajuda a uniformizar o tom da pele, além de preparar a pele para tratamentos mais intensos quando necessário.

Outro bastante popular é o ácido salicílico, muito recomendado para peles oleosas e acneicas. Por ser lipofílico, ele penetra nos poros obstruídos, ajuda a controlar a oleosidade e combate os cravos e espinhas, além de contribuir para suavizar cicatrizes mais recentes. Conforme estudos de Cruz *et al.* (2022), o salicílico é eficaz e tem baixa irritabilidade quando utilizado corretamente, o que o torna uma boa escolha para peles sensíveis.

Já para cicatrizes mais profundas, o ácido tricloroacético (TCA) é uma das opções mais indicadas, principalmente em peelings médios e profundos. Ele promove uma descamação mais intensa, atingindo camadas mais profundas da pele, o que ajuda a regeneração do colágeno e a melhora da textura. Mas é importante colocar que por sua potência, o TCA exige um tempo maior de recuperação e cuidados mais rigorosos no pós-procedimento (Mendes; Costa, 2023).

Também vale mencionar o ácido mandélico, que tem ação mais suave e é muito usado em peles negras ou sensíveis por apresentar menor risco de causar manchas, ele ajuda a clarear e a renovar sem causar muita irritação, sendo útil em cicatrizes superficiais (Martire; Guanaes, 2021). E por fim, o ácido retinóico, que além de estimular a renovação da pele, tem ação anti-inflamatória e melhora a produção de colágeno, sendo bastante usado em protocolos combinados.

No geral, cada ácido tem suas particularidades, e a questão está em escolher o mais adequado de acordo com o tipo de cicatriz, o fototipo do paciente e o objetivo do tratamento. Como explica Oliveira; Silva e Ramos (2022), o uso correto dos ácidos, juntamente com um bom acompanhamento profissional, pode trazer resultados muito positivos e seguros, respeitando sempre os limites da pele e as necessidades individuais de cada pessoa.

3.4 Eficácia do peeling químico

Vários estudos vêm mostrando a eficácia dos peelings químicos no tratamento de cicatrizes de acne, tanto isoladamente quanto em combinação com outras técnicas. Como exemplo, na Polônia em 2021, por meio de um ensaio clínico randomizado e duplo-cego com 120 pacientes, nele foram comparadas três abordagens: apenas microneedling, ape-

nas peeling químico (utilizando uma combinação de ácido tricloroacético – TCA, ácido kójico e peróxido de hidrogênio), e a combinação dos dois (Pakla-Misiur, Grochowiec; Lesiak; Bednarski, 2021).

O grupo que passou pelo tratamento combinado apresentou resultados superiores, com melhora visível das cicatrizes atróficas, de acordo com a Escala de Avaliação de Cicatrizes de Goodman & Baron, além de um impacto positivo na autoestima dos pacientes.

Trindade (2024) destacou o uso do TCA como uma das opções mais eficazes para o tratamento de cicatrizes profundas. Segundo o estudo concentrações entre 10% e 35% de TCA são capazes de promover uma esfoliação mais intensa, com renovação profunda da pele e boa tolerância clínica quando aplicadas com critérios adequados. Os autores ressaltam que a técnica conhecida como CROSS (Chemical Reconstruction of Skin Scars), que utiliza TCA sobre cicatrizes, tem sido muito promissora, sobretudo para cicatrizes do tipo “ice pick”.

Martins e Ferreira (2024) também analisaram a efetividade dos peelings químicos na suavização de cicatrizes de acne, principalmente as atróficas. Embora os resultados com peelings isolados já fossem satisfatórios, a revisão destacou que os melhores efeitos clínicos foram observados quando o peeling era associado a outras terapias, como o microagulhamento ou a aplicação de laser fracionado. Esses tratamentos combinados tendem a acelerar os resultados e melhorar ainda mais a textura da pele.

E segundo Oliveira e Santos (2024), que avaliaram o uso de dois peelings superficiais, um com 30% de ácido salicílico e outro com 50% de ácido glicólico, em pacientes com cicatrizes leves a moderadas, descrevem que os dois ácidos

apresentaram bons resultados, sendo eficazes na renovação da pele e redução da hiperpigmentação, sem efeitos colaterais significativos. O estudo concluiu que esses ácidos são opções seguras e acessíveis, principalmente para peles jovens ou mais sensíveis.

No geral, esses estudos mostram que o peeling químico continua sendo uma boa ferramenta na estética clínica, com efeitos comprovados por evidências científicas recentes.

3.5 Cuidados, contraindicações e limitações do procedimento

Apesar dos benefícios que o peeling químico oferece no tratamento das cicatrizes de acne, é importante lembrar que não é um procedimento isento de cuidados e limitações. Para começar, nem todo mundo pode fazer peeling, pessoas que estão usando isotretinoína, grávidas, com a pele sensibilizada, infecções ativas ou histórico de queloides precisam de atenção especial (Mendes; Costa, 2023).

Deve-se atentar ainda, os cuidados antes e depois do procedimento. No pré-peeling, é importante preparar a pele com produtos específicos, evitar sol, suspender certos cosméticos e, claro, seguir todas as orientações do profissional. Já nos pós, o uso de protetor solar, cremes cicatrizantes e a hidratação adequada fazem toda a diferença nos resultados. Segundo Martire e Guanaes (2021), o sucesso do peeling não depende só da técnica, mas também da forma como o paciente cuida da pele nos dias seguintes.

É importante destacar que, embora o peeling químico seja uma técnica eficaz no tratamento de cicatrizes de acne, seus resultados não são imediatos nem absolutos. Segundo Arruda (2024), a melhora clínica costuma ocorrer de forma progressiva, sendo frequentemente necessária a realização de múltiplas sessões para se alcançar efeitos significativos.

Além disso, Miranda *et al.* (2025) apontam que a combinação do peeling com outras



terapias complementares, como o microagulhamento e a luz intensa pulsada ou laser fracionado, pode potencializar os resultados, promovendo maior estímulo ao colágeno e melhora na textura da pele. Nesse contexto, o estabelecimento de expectativas realistas por parte do paciente é relevante, considerando que cada pele apresenta respostas distintas ao tratamento e que a regeneração cutânea ocorre de forma gradual e individualizada.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do que foi apresentado ao longo deste trabalho, evidencia-se que o peeling químico é uma intervenção eficaz no tratamento das cicatrizes de acne, oferecendo resultados positivos tanto na aparência da pele quanto no resgate da autoestima dos pacientes. Os estudos mais recentes mostram que, quando bem indicado e conduzido por profissionais qualificados, o peeling pode favorecer uma melhora na textura, na coloração e na uniformidade da pele.

Contudo, é necessário considerar as limitações do peeling químico, respeitar suas contraindicações e compreender que os resultados variam conforme o tipo de pele, a profundidade das cicatrizes e a adesão do paciente aos cuidados pré e pós-procedimento. A eficácia e a segurança do tratamento dependem da combinação entre a escolha adequada da técnica, a avaliação individualizada e o acompanhamento profissional qualificado.

REFERÊNCIAS

- ARRUDA, Fernanda Toledo et al. Complicações associadas ao peeling químico: uma revisão narrativa da literatura. **Revista Foco**, v. 17, n. 8, p. e5689-e5689, 2024.
- BERNARDES, Nicole Blanco et al. O peeling químico associado à acne vulgar ativa: uma revisão integrativa/chemical peeling associated with acne vulgar acne: an integrative review. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 7, p. 75438-75466, 2021.
- BOMFIM, Vitoria Vilas Boas et al. Peeling químico no tratamento de hiperpigmentação pós inflamatória decorrente de acne. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 7, p. e32611728745-e32611728745, 2022.
- CAVALCANTI, Ana Luiza Parente; CUNHA, Victor Neves. Atualizações no Tratamento De Cicatrizes De Acne. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 12, p. 3658-3667, 2024.
- COUTINHO, Aline Parreira Medeiros; SANTOS, Emily Beatriz dos. PEELING QUÍMICO: BENEFÍCIOS E RISCOS. **REVISTA DE TRABALHOS ACADÊMICOS- CENTRO UNIVERSO JUIZ DE FORA**, v. 1, n. 20, 2024.
- CRUZ, Hemilly Layne dos Santos et al. Análise do efeito do ácido salicílico no tratamento da acne vulgar: uma revisão integrativa. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 5, p. 2491-2507, 2022.
- FREITAS, Leonardo Martini Soares et al. A influência dos hormônios sexuais na fisiopatologia e na terapêutica da acne vulgar em adolescentes: avaliação dermatológicas. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 1, p. 387-397, 2024.
- LEUNG, Alexander KC et al. Dermatologia: como tratar a acne vulgar. **Medicamentos em contexto**, v. 10, 2021.
- MARTINS, F. C.; PEREIRA, G. J. V. Tratamento da cicatriz de acne: revisão sistemática da literatura. **Revista Brasileira de Ciências Biomédicas**, v. 5, n. 1, p. E0832024-1-9, jun. 2024.
- MARTIRE, Andressa Cristina; GUANAES, Lais Danciguer. Avaliação da eficácia e segurança do ácido mandélico no tratamento da acne: uma revisão. **Cadernos da Escola de Saúde**, v. 21, n. 1, 2021.
- MENDES, Grazielle Oliveira; COSTA, Sônia Carine Cova. A utilização de peelings químicos no tratamento da acne vulgar: uma revisão da literatura. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, v. 4, n. 2, p. 46-63, 2023.
- MIRANDA, Bruna Porpino et al. MICROAGULHAMENTO NO TRATAMENTO DE CICATRIZ DE ACNE: REVISÃO

DE LITERATURA. **Editora Impacto Científico**, p. 1242-1251, 2025.

MORAIS, Luanna Evelyn; BARBOSA, Gustavo Carrijo. Utilização dos alfa- hidroxíácidos no tratamento de peeling químico. **REVISTA SAÚDE MULTIDISCIPLINAR**, v. 14, n. 1, 2023.

OLIVEIRA, Nicolly Severo; SILVA, Thawany Ferreira; RAMOS, Renata Pinto. Estudo comparativo entre os peelings químicos superficiais de ácido salicílico e ácido mandélico no tratamento de acne vulgar: uma revisão bibliográfica. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 14, p. e448111436589-e448111436589, 2022.

PAKLA-MISIUR, A., GROCHOWIEC, M., LESIAK, A., & BEDNARSKI, I. A. Double-blind, randomized controlled trial comparing the use of microneedling alone versus chemical peeling alone versus a combination of microneedling and chemical peeling in the treatment of atrophic post-acne scars. An assessment of clinical effectiveness and patients' quality-of-life. **Postepy dermatologii i alergologii**, 38(4), 629–635, 2021.

RESENDE, Luísna Gabriela Aguiar Lobo; SILVA, Gabriel Cardoso Oliveira; CALDAS, Erica Carvalho. O Impacto Psicossocial da Acne Vulgar/The Psychosocial Impact of Acne Vulgaris. **ID on line. Revista de psicologia**, v. 15, n. 58, p. 351-367, 2021.

TRINDADE, Gabriele et al. Ácido tricloroacético na texturização da pele: Uma revisão narrativa da literatura. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 14, n. 2, pág. e8814248289-e8814248289, 2024.





48

BIOESTIMULADORES DE COLÁGENO COMO ESTRATÉGIA DE PREVENÇÃO DO ENVELHECIMENTO EM PACIENTES JOVENS: UMA ANÁLISE INTEGRATIVA DA LITERATURA

Rochelly Teixeira Moura da Silva¹

Sara Gabrielle Moreira Barroso²

Ingrid Caroline Gomes da Silva³

Aliny Oliveira Rocha⁴

1 Acadêmica do curso de Pós-graduação em Estética Avançada e Cosmetologia Avançada com Ênfase em Harmonização com Injetáveis – Faculdade Florence, São Luis – MA

2 Acadêmica do curso de Pós-graduação em Estética Avançada e Cosmetologia Avançada com Ênfase em Harmonização com Injetáveis – Faculdade Florence, São Luis – MA

3 Acadêmica do curso de Pós-graduação em Estética Avançada e Cosmetologia Avançada com Ênfase em Harmonização com Injetáveis – Faculdade Florence, São Luis – MA

4 Orientadora. Docente do curso de Pós-graduação em Estética Avançada e Cosmetologia Avançada com Ênfase em Harmonização com Injetáveis – Faculdade Florence, São Luis – MA

Resumo

Desde a antiguidade, a busca pela beleza e pela preservação de uma aparência jovem tem sido uma constante na trajetória humana. Levando em conta essa perspectiva, surge o conceito de estética preventiva, que se volta à antecipação dos sinais do envelhecimento, especialmente em jovens, que buscam alternativas eficazes e minimamente invasivas para a manutenção da juventude da pele. Através disso, é imprescindível compreender o papel dos bioestimuladores nesse processo e como sua aplicação pode influenciar positivamente para a saúde cutânea e qualidade de vida dos pacientes. Esse estudo tem como objetivo explorar, por meio de uma revisão narrativa de literatura, o papel dos bioestimuladores de colágeno como estratégia de prevenção do envelhecimento cutâneo em indivíduos jovens, sob a perspectiva da estética preventiva. Foram analisadas publicações científicas constantes nas bases de dados Google Acadêmico, Scientific Electronic Library Online (sciELO), LILACS, PubMed, Wiley Online Library, e em documentos da Organização Mundial da Saúde (OMS), sendo priorizados os estudos entre 2015 e 2025. Foi possível observar que os bioestimuladores de colágeno mais utilizados na prática clínica e descritos com maior frequência são: o ácido poli-L-lático (PLLA), a hidroxiapatita de cálcio (CaHA) e a policaprolactona (PCL), sendo capazes de induzir a neocolagênese, melhorando a firmeza, textura e aspecto da pele. Em suma, a utilização de bioestimuladores de colágeno têm se mostrado eficaz em tratamentos preventivos quando relacionados à correta indicação e acompanhado de profissionais qualificados e preparados.

Palavras-chave: Bioestimuladores de colágeno, Neocolagênese, Estimulação de colágeno, Estética.

Abstract

Since ancient times, the search for beauty and the preservation of a youthful appearance has been a constant in the human trajectory. Taking this perspective into account, the concept of preventive aesthetics emerged, which focuses on anticipating signs of aging, especially in young people, who seek effective and minimally invasive alternatives to maintain youthful skin. Therefore, it is essential to understand the role of biostimulators in this process and how their application can positively influence skin health and quality of life of patients. This study aims to explore, through a narrative review of the literature, the role of collagen biostimulators as a strategy for preventing skin aging in young individuals, from the perspective of preventive aesthetics. Scientific publications from the Google Scholar, Scientific Electronic Library Online (sciELO), LILACS, PubMed, Wiley Online Library, and World Health Organization (WHO) databases were analyzed, with priority given to studies published between 2015 and 2025. It was possible to observe that the collagen biostimulators most frequently used in clinical practice and described are: poly-L-lactic acid (PLLA), calcium hydroxyapatite (CaHA), and polycaprolactone (PCL), which are capable of inducing neocollagenesis, improving the firmness, texture, and appearance of the skin. In short, the use of collagen biostimulators has proven effective in preventive treatments when related to the correct indication and accompanied by qualified and prepared professionals.

Keywords: Collagen biostimulators, Neocollagenesis, Collagen stimulation, Aesthetics.



1. INTRODUÇÃO

Desde a antiguidade, a busca pela beleza e pela preservação de uma aparência jovem tem sido uma constante na trajetória humana. Como afirmam De Lima e De Lima Soares (2020), “a beleza sempre foi demasiadamente importante para os indivíduos, o belo sempre foi admirado pela sociedade”. Essa valorização estética acaba por ultrapassar aspectos superficiais, implicando de forma direta na autoestima, bem-estar emocional e até mesmo nas relações sociais dos indivíduos.

Com o avanço de estudos relacionados a ciência e tecnologia, tem se observado mudanças significativas nas abordagens terapêuticas utilizadas, especialmente nas que possuem foco na prevenção do envelhecimento cutâneo. Nesse cenário, os bioestimuladores de colágeno têm sido amplamente utilizados na prática clínica como uma estratégia relevante na prevenção e tratamentos de sinais do envelhecimento cutâneo, tanto no Brasil quanto no exterior. De acordo com Naka *et al.* (2024), esses produtos são amplamente empregados para melhorar a firmeza da pele, reduzir rugas e linhas finas, além de tratar a flacidez, atuando não apenas de forma corretiva, mas também preventiva.

Levando em conta essa perspectiva, surge o conceito de estética preventiva, que se volta à antecipação dos sinais do envelhecimento, especialmente em jovens, que buscam alternativas eficazes e minimamente invasivas para a manutenção da juventude da pele. Através disso, é imprescindível compreender o papel dos bioestimuladores nesse processo e como sua aplicação pode influenciar positivamente para a saúde cutânea e qualidade de vida dos pacientes.

Considerando a estética preventiva como uma tendência em ascensão entre indivíduos jovens que buscam alternativas menos invasivas e mais eficazes para a manutenção da juventude e aumento da autoestima, torna-se possível entender os benefícios, mecanismos de ação e riscos associados à utilização desses agentes na prática clínica. Desta maneira, o presente estudo justifica-se pela necessidade de compreender como os bioestimuladores de colágeno vêm sendo utilizados dentro da perspectiva da saúde preventiva, especialmente no contexto do cuidado precoce com a pele.

Este trabalho possui por objetivo geral explorar por meio de uma revisão narrativa de literatura, o papel dos bioestimuladores de colágeno como estratégia de prevenção do envelhecimento cutâneo em indivíduos jovens, sob a perspectiva da estética preventiva. Como objetivos específicos, busca-se:

- Verificar os mecanismos de ação dos bioestimuladores de colágeno;
- Identificar os principais bioestimuladores utilizados atualmente;
- Avaliar os benefícios da utilização de bioestimuladores de colágeno por indivíduos jovens;
- Discutir sobre os potenciais riscos da utilização preventiva dos bioestimuladores;
- Realizar um levantamento de evidências científicas que sustentem a eficácia da utilização dos bioestimuladores em tratamentos preventivos.

2. METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de revisão narrativa de literatura, do tipo descritiva e qua-

litativa. Possui como objetivo explorar a utilização de Bioestimuladores de colágeno como estratégia de prevenir o envelhecimento cutâneo em indivíduos jovens, dentro do contexto da estética preventiva.

A revisão foi realizada usando materiais científicos constantes em base de dados eletrônicas: Google Acadêmico, Scientific Electronic Library Online (sciELO), LILACS, PubMed, Wiley Online Library, e em documentos da Organização Mundial da Saúde (OMS). Para selecionar os materiais utilizados foi seguida uma abordagem de leitura do tipo exploratória, onde inicialmente foram analisados os títulos e resumos. Os descritores utilizados na pesquisa incluíram: “bioestimuladores de colágeno”, “neocolagênese”, “estimulação de colágeno”, e “estética.”

Como critérios de inclusão, foram considerados artigos com publicações que datam entre 2015 e 2025, redigidos em português ou inglês, incluindo estudos originais, completos, clínicos ou experimentais, ou de revisão. Por outro lado, foram excluídos materiais repetidos, incompletos ou que fugissem do foco central da pesquisa. Inicialmente, foram identificados 45 artigos, e após a aplicação dos critérios mencionados, 22 artigos foram excluídos e 23 foram analisados e inclusos na versão final deste trabalho.

A escolha da metodologia seguida justifica-se por permitir uma abordagem mais ampla e com maior flexibilidade metodológica permitindo reunir, organizar e discutir de maneira crítica diferentes evidências disponíveis sobre os bioestimuladores de colágeno, ampliando a compreensão sobre o tema, em especial no contexto da estética preventiva.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Envelhecer é um processo natural e progressivo; ocorrem alterações, estímulos endógenos e exógenos, que influenciam no processo individual de envelhecimento da pele (Esteves e Brandão, 2022). De acordo com Grillo *et al.* (2025), o envelhecimento intrínseco, conhecido como cronológico, ocorre com o tempo e é determinado por fatores genéticos, onde há a diminuição da renovação do colágeno, produção de elastina e alterações na hidratação da pele. Já o envelhecimento extrínseco, ocorre devido fatores externos como a radiação solar, má alimentação, poluição, tabagismo.

Além dos fatores já citados, existem algumas teorias que associam o processo de envelhecimento a presença de radicais livres e ao estresse oxidativo. Os radicais livres são formados pela perda ou ganho de um único elétron, o que os tornam moléculas instáveis que tendem a reagir com outras moléculas, causando danos estruturais às células e modificando características de membranas celulares. Com o avançar dos anos, esses danos acabam acumulando e ocasionando alterações e perda de funções biológicas das proteínas, como a produção de colágeno e proteoglicanas, favorecendo a flacidez da pele (Ferraz, 2021).

O colágeno pode ser definido como uma proteína essencial para a composição da pele, compreendendo um total de 28 proteínas denominadas de colágeno I a XXVIII. Possuem uma estrutura comum, formados por três cadeias alfa polipeptídicas em formato de tripla hélice composta pelos aminoácidos prolina, hidroxiprolina e glicina (Barboza *et al.*, 2022).

Os fibroblastos, segundo De Souza *et al.* (2021), são células responsáveis pela síntese de fibras colágenas, reticulares e elásticas, além de proteoglicanas, e são fundamentais para a manutenção da matriz extracelular (MEC). Entre os componentes sintetizados, destaca-se o colágeno tipo I, cuja origem e produção é amplamente estudada devido à sua



alta biodisponibilidade e presença em vários tecidos do corpo humano.

Os bioestimuladores de colágeno atuam, segundo Wink e Schneider (2024), impulsionando a síntese de colágeno pelo organismo, melhorando a aparência da pele. Possuem, segundo Buchele (2023), “o objetivo de neocolagênese (formação de um novo colágeno), causando resposta inflamatória na derme, ativando os fibroblastos para produzirem um novo colágeno e preencher as áreas lipoatróficas”. Os bioestimuladores de colágeno podem ser classificados de acordo com sua capacidade de absorção, como biodegradáveis e não biodegradáveis (Siqueira, 2022).

Os bioestimuladores de colágeno biodegradáveis, como a hidroxiapatita de cálcio e o ácido poli-L-láctico, apresentam sua absorção pelo organismo de forma progressiva através de mecanismos fagocitários e ao mesmo tempo estimulam a produção de colágeno, são preferíveis em função de sua segurança e por promover efeitos mais naturais e reversíveis (Camatta, 2022). Já os bioestimuladores não biodegradáveis, como a policaprolactona (PPMA), possuem sua absorção de maneira inversa permanecendo de forma definitiva nos tecidos (Siqueira, 2022).

“O uso de bioestimuladores de colágeno tem se mostrado eficaz para suavizar as características da pele decorrente do envelhecimento, promovendo uma melhora significativa na autoestima e qualidade de vida dos pacientes” (Garcia e Silva, 2023). Dentre os tipos de bioestimuladores, os mais utilizados são: ácido poli-L-láctico, hidroxiapatita de cálcio, poliprolactona.

Atualmente, vários estudos têm demonstrado o papel dos bioestimuladores de colágeno no combate aos sinais de envelhecimento facial, melhorando a aparência da pele, atenuando linhas de expressão, rugas e flacidez, mostrando-se promissor no processo de rejuvenescimento da pele (Saragoça *et al.*, 2023)

Sendo considerados seguros e com baixa incidência de efeitos adversos, os tratamentos com bioestimuladores vêm se consolidando como alternativas dentro da estética preventiva. Diante desse cenário, é essencial que os profissionais da área estejam devidamente habilitados para orientar sobre os principais benefícios da utilização e os possíveis riscos que a prática preventiva e não acompanhada pode ocasionar (Matos *et al.*, 2023).

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Com base na revisão de literatura realizada, foram reunidas as principais evidências relacionadas ao uso dos bioestimuladores e sua aplicação no contexto da estética preventiva. A seguir, estão sintetizados os principais achados acerca dos bioestimuladores mais utilizados, seus efeitos em peles jovens, benefícios e riscos associados, além das implicações éticas da sua utilização nas práticas clínicas.

4.1 Principais bioestimuladores de colágeno identificados na literatura

Analisando os estudos encontrados na literatura, foi possível observar que os bioestimuladores de colágeno mais utilizados na prática clínica e descritos com maior frequência são: o ácido poli-L-láctico (PLLA), a hidroxiapatita de cálcio (CaHA) e a policaprolactona (PCL). Essas substâncias atuam, segundo Souza *et al.* (2024) de maneira em comum, aumentando a capacidade de induzir a neocolagênese, ou seja, estimulando a produção de novo colágeno pelos fibroblastos dérmicos, promovendo melhora gradual na qualidade

da pele.

4.1.1 Ácido poli-L-láctico (PLLA)

O ácido poli-L-láctico (PLLA), trata-se de um bioestimulador que tem seus efeitos clínicos relacionados ao estímulo desejado de uma resposta inflamatória controlada, que ocasiona o aumento da síntese de fibras de colágeno pelos fibroblastos (Haddad, 2017).

Conhecido por Sculptra, o PLLA é um polímero sintético biodegradável amplamente utilizado no âmbito da estética, se apresenta como um pó liofilizado, em frasco estéril, acrescido de substâncias que potencializam a liofilização das partículas e aumentam sua distribuição após reconstituição, como o manitol apirogênico e carboximetilcelulose de sódio (NaCMC) (Bessa, 2022).

4.1.2 Hidroxiapatita de cálcio (CaHA)

Inicialmente, em 2001, a Hidroxiapatita de cálcio foi proposta e aprovada pela US Food and Drug Administration (FDA) para atuar como um marcador radiográfico em tecido mole. Logo após, em 2006, a FDA aprovou o Radiesse®, produto a base de CaHA, como preenchedor para utilização em sulcos naso-labiais e em pacientes portadores de HIV associados com lipoatrofia facial (De Oliveira, 2021).

A hidroxiapatita de cálcio (CaHA), composta por micropartículas de um mineral presente naturalmente no corpo humano, atua como um agente preenchedor imediato, além de bioestimulador de médio prazo.

4.1.3 Policaprolactona (PCL)

Por sua vez, a policaprolactona (PCL), introduzida no mercado estético em 2010, trata-se de um polímero também biodegradável, com ação mais prolongada, capaz de estimular colágeno tipo I e III ao longo do tempo (Nascimento *et al.*, 2024).

Conhecido pelo nome comercial Ellansé®, a PCL tem sua ação mais lenta e mais progressiva quando relacionada a outros bioestimuladores, sendo utilizada para tratar rugas finas, cicatrizes de acne, flacidez e outros. Quanto às formas de aplicação, os estudos demonstram que a via injetável intradérmica ou subdérmica, por meio de cânulas ou agulhas finas, é a mais comum (Saragoça e De Castro, 2023).

O tempo médio para início da resposta clínica observada nos estudos varia de 30 a 60 dias após a aplicação e a duração dos resultados podem alcançar 12 a 24 meses, dependendo do bioestimulador de escolha, frequência de aplicação e combinação de tratamentos. Esses estudos encontrados reforçam o papel crescente dos bioestimuladores como ferramentas eficazes e seguras no contexto da estética preventiva, especialmente entre pacientes jovens que buscam resultados graduais, naturais e duradouros.

4.2 Efeitos observados em pacientes jovens

Entre os principais resultados clínicos observados nos estudos, destacam-se a melhora do viço e textura da pele, a elasticidade, uniformização da textura e o aumento da



luminosidade cutânea. Esses efeitos ocorrem devido a neocolagênese, que fortalece a estrutura da pele e melhora sua aparência geral, mesmo em casos onde os sinais do envelhecimento ainda são sutis ou inexistentes.

Comparando sua utilização preventiva em detrimento do uso corretivo dos bioestimuladores, o primeiro demonstra diferenças significativas no objetivo e no tempo de resposta. Em pacientes mais jovens, o objetivo da aplicação é prevenir a perda de colágeno, fortalecendo a matriz dérmica antes que ocorra a flacidez ou formação de rugas profundas. Já a utilização corretiva, comum em pacientes mais velhos, a aplicação visa minimizar os danos já existentes, sendo necessária maior quantidade de produto e, em alguns casos, procedimentos complementares.

A literatura analisada aponta que o uso de bioestimuladores de colágeno em pacientes jovens, com idade inferior a 35 anos, tem demonstrado efeitos positivos na qualidade da pele, mesmo em peles que ainda não apresentam sinais avançados de envelhecimento.

As evidências científicas disponíveis mostram que, em peles jovens (antes dos 35 anos), os resultados são mais sutis, porém duradouros e eficazes na manutenção da qualidade cutânea. Estudos clínicos citados na revisão relatam que a resposta à bioestimulação em peles jovens tende a ser mais rápida e eficiente, devido à maior capacidade regenerativa dos fibroblastos e à menor degradação da matriz extracelular (Barboza, 2022).

Esses dados fortalecem a proposta da estética preventiva, ao evidenciar que intervenções realizadas de forma precoce podem postergar o surgimento dos sinais visíveis de envelhecimento e reduzir a necessidade de tratamentos mais agressivos no futuro.

4.3 Vantagens e potenciais benefícios da estética preventiva

A estética para prevenção dos sinais de envelhecimento surge como um foco inovador e cada vez mais valorizado para pacientes jovens, especialmente para aqueles que desejam a utilização de técnicas que promovam o rejuvenescimento de forma mais natural e progressiva. O uso de bioestimuladores de colágeno de forma precoce, nesse contexto, apresenta diversas vantagens que vão além dos resultados estéticos imediatos (Lima e Avelino, 2025).

Uma das principais vantagens apontadas na literatura é a redução da necessidade de procedimentos invasivos no futuro. Ao estimular a neocolagênese antes que os sinais do envelhecimento se tornem evidentes, os bioestimuladores contribuem para o fortalecimento a matriz dérmica, evitando a flacidez e sinais de envelhecimento precoce. Dessa forma, há uma diminuição na dependência de tratamentos corretivos, como cirurgias ou preenchimentos em grandes volumes.

Outro benefício significativo está relacionado à melhora da satisfação pessoal e da qualidade de vida e autoestima. Manter uma aparência saudável e jovem, mesmo que de forma sutil, tem impacto direto na autoconfiança que influenciam, de maneira direta, o bem-estar emocional e as interações sociais dos indivíduos (Saleh, 2024).

Com foco na estética preventiva, tem-se destacado a busca de pacientes jovens por abordagens menos invasivas, que causem pouco ou nenhum desconforto, exijam menor tempo de recuperação e apresentem resultados progressivos e naturais, refletindo uma mudança no perfil de consumo estético, priorizando tratamentos que respeitam os traços individuais e a funcionalidade da pele.

Portanto, a aplicação preventiva dos bioestimuladores de colágeno representa uma

estratégia menos invasiva, segura e de acordo com as expectativas do público jovem, sendo apontada como um dos caminhos mais promissores na evolução da dermatologia estética moderna.

4.4 Riscos da utilização de bioestimuladores de colágeno

Embora os bioestimuladores de colágeno apresentem efeitos benéficos promissores, como todo procedimento injetável a possibilidade de reações adversas ocorrer é válida. Então, mesmo no contexto da estética preventiva, é fundamental considerar os riscos e limitações associados ao seu uso, principalmente em pacientes jovens (Freire e Ribeiro, 2024).

Entre os efeitos adversos mais relatados, encontram-se a formação de nódulos subcutâneos, reações inflamatórias agudas, hipersensibilidade, inchaços, eritemas, hematomas, dores de natureza temporária ou persistente, além de casos de irregularidades na textura da pele. Esses tipos de reações podem ocorrer devido a vários fatores como técnica má aplicada, predisposição para desenvolver uma resposta exagerada ao estímulo inflamatório e outros.

Outro ponto importante diz respeito ao debate ético sobre a realização de intervenções estéticas precoces. A busca constante por tratamentos preventivos por parte de indivíduos cada vez mais jovens levanta questionamentos sobre os limites entre cuidado estético e imposições socioculturais relacionadas à aparência, em especial as midiáticas. A decisão de iniciar intervenções em peles ainda saudáveis deve ser embasada em critérios técnicos e não apenas em padrões estéticos idealizados.

Além disso, especialistas reforçam a necessidade de individualização do tratamento e acompanhamento profissional rigoroso, especialmente quando se leva em consideração o aparecimento de possíveis eventos adversos durante o tratamento. A escolha do bioestimulador adequado, a técnica de aplicação e o volume de sessões devem ser determinados por um profissional qualificado, considerando as particularidades de cada paciente. O monitoramento contínuo é essencial para garantir a segurança e a eficácia do procedimento, evitando complicações e ajustando o plano terapêutico conforme a resposta clínica.

Portanto, embora os bioestimuladores ofereçam benefícios relevantes, seu uso exige responsabilidade ética e técnica, especialmente no público jovem, em que devem ser observados de forma criteriosa o equilíbrio entre a prevenção e o excesso.

4.5 Considerações éticas da estética preventiva

A utilização de bioestimuladores de colágeno em pacientes jovens levantam questões éticas complexas que merecem atenção por parte de profissionais e da sociedade em geral. Um dos principais pontos de debate é a ética na indicação precoce desses tratamentos. A decisão de intervir em uma pele que ainda não apresenta sinais evidentes de envelhecimento deve ser baseada em critérios clínicos e científicos. Essa decisão não pode se basear apenas na expectativa ou desejo estético do paciente. O profissional de saúde tem o dever de avaliar com rigor a necessidade real, ponderando os riscos e benefícios de cada intervenção.

Além disso, a pressão estética intensificada pelas mídias sociais tem impactado significativo na percepção da autoimagem entre os jovens. Uso de filtros, publicidades, padrões



inalcançáveis e idealizações, frequentemente promovidas por influenciadores digitais, contribuem para a busca por tratamentos estéticos precoces como forma de pertencimento ou aceitação social, muitas vezes sem consciência crítica, embasamento técnico ou necessidade.

Portanto, ao se abordar a estética preventiva, especialmente em públicos jovens, é fundamental considerar não apenas a eficácia técnica, mas também os valores éticos, sociais e psicológicos envolvidos, promovendo uma prática consciente, segura e centrada na saúde integral do paciente.

5. CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu compreender a importância dos principais bioestimuladores de colágeno no âmbito da estética preventiva, em especial em pacientes jovens que buscam com maior afinco retardar o processo de envelhecimento. As evidências encontradas apontam que substâncias como o ácido poli-L-láctico, hidroxiapatita de cálcio e policaprolactona, promovem a indução da neocolagênese, tendo resultados significativos e benéficos na melhoria da qualidade e firmeza da pele.

Observou-se, através dos estudos analisados, uma crescente busca por tratamentos que fossem minimamente invasivos, e que trouxessem resultados naturais e progressivos. Porém, apesar dos variados estudos e resultados promissores, a utilização de bioestimuladores requer cautela, especialização e acompanhamento contínuo.

Em suma, a utilização de bioestimuladores de colágeno têm se mostrado eficaz em tratamentos preventivos quando relacionados à correta indicação e acompanhado de profissionais qualificados e preparados. Cabe aos profissionais, da estética e saúde, a orientação necessária a fim de garantir que os tratamentos não sejam difundidos ou realizados de maneira desnecessária, evitando potenciais efeitos adversos.

REFERÊNCIAS

- BARBOZA, I. C.; DE FREITAS, M. F.; BERTOLIN, D. C. Bioestimuladores de colágeno da pele: aplicabilidade e efeitos. **Revista Corpus Hippocraticum**, v. 2, n. 1, 2022.
- BESSA, V. A. L. O uso do ácido poli-L-láctico para rejuvenescimento facial The use of poly-L-lactic acid for facial rejuvenation. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 2, p. 4901-4911, 2022.
- BUCHELE, D. et al. Ação dos Bioestimuladores de Colágeno. **Revista de Ciências da Saúde - REVIVA**, v. 2, n. 1, 2023.
- CAMATTA, C. P.; BARROSO, G. P. Análise comparativa teórica entre os bioestimuladores de colágeno injetável. 2022.
- DA SILVA GARCIA, F. F.; DA SILVA, H. K. M. Utilização de bioestimuladores de colágeno na harmonização orofacial: revisão de literatura. **Journal of Multidisciplinary Dentistry**, v. 13, n. 3, p. 43-50, 2023.
- DE LIMA, J. M. P.; AVELINO, B. S. S. Comparação dos bioestimuladores de colágeno ácido poli-L-láctico (plla) e ácido hialurônico (ah) na estética facial de pacientes jovens. **Revista Foco**, v. 18, n. 5, p. e8414, 2025.
- DE LIMA, N. B.; DE LIMA, M. S. Utilização dos bioestimuladores de colágeno na harmonização orofacial. **Clinical and laboratory Research in Dentistry**, 2020.
- DE OLIVEIRA, A. T. F.; DE LIMA, R. R. A importância dos bioestimuladores de colágeno para a prevenção do envelhecimento precoce. **Avanços na Saúde Estética, procedimentos utilizados e sua relação com a melhora na qualidade de vida dos pacientes - Uma revisão Sistemática Multidisciplinar** - Volume 1, p. 8. 2024.
- DE OLIVEIRA, C. S. F. P. et al. Hidroxiapatita de cálcio: uma revisão quanto à eficácia, segurança e imaginolo-

gia quando usado como preenchedor e como bioestimulador. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 14, p. e05101421689, 2021.

DE SOUZA, M. P.; DA SILVA, M. S.; JÚNIOR, O. M. R. Bioestimuladores de colágeno injetáveis: quanto à ação e eficácia do ácido poli-L-lático, hidroxipartita de cálcio e policaprolactona - uma revisão integrativa. **Revista Foco**, v. 17, n. 8, p. e6038, 2024.

DE SOUZA, P. G.; DE CASTRO, M. S.; DA SILVA, L. P. A biologia da proliferação fibroblástica: a excessiva deposição extracelular de colágeno durante o reparo de lesões na pele. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 3, p. 28989-29010, 2021.

DO ROSÁRIO, A. L. P.; ESPINHA, M. N.; DE CARVALHO, S. P. A. Bioestimuladores de colágeno: aplicações na estética. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 6, p. 29628-29645, 2023.

ESTEVES, M. L. D. B.; BRANDÃO, B. J. F. Colágeno e o envelhecimento cutâneo. **BWS Journal (Descontinuada)**, v. 5, p. 1-10, 2022.

FERRAZ, I. N. et al. Impactos dos fatores extrínsecos no envelhecimento precoce: Uma reflexão teórica. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 6, p. e21210615761, 2021.

GRILLO, A. C. A. et al. Mecanismos do Envelhecimento Cutâneo: revisão das principais teorias. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 7, n. 3, p. 1559-1577, 2025.

HADDAD, A. et al. Conceitos atuais no uso do ácido poli-L-lático para rejuvenescimento facial: revisão e aspectos práticos. **Surgical & cosmetic dermatology**, v. 9, n. 1, p. 60-71, 2017.

IGNACIO, G. M. Bioestimuladores de colágeno: mecanismos de ação e intercorrências clínicas. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biomedicina) - Centro Universitário Sagrado Coração - UNISAGRADO - Bauru - SP. 2024.

MATOS, E. S. et al. Os bioestimuladores de colágeno no tratamento do envelhecimento cutâneo e a atuação do farmacêutico. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 14, p. e05121444423, 2023.

NAKA, C. H. et al. Bioestimuladores de colágeno no rejuvenescimento facial: Uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 13, n. 10, p. e72131047095, 2024.

SALEH, S. H.; OLIVEIRA, P. Avaliação dos efeitos dos bioestimuladores de colágeno hidroxiapatita de cálcio e fios de polidioxanona no tratamento dos sinais de envelhecimento facial em paciente idosa: um estudo de caso. 2024.

SARAGOÇA, A. B. O.; FELIX, G. S.; DE CASTRO, I. L. Bioestimuladores de colágeno (ácido polilático, hidroxiapatita de cálcio, policaprolactona e polidioxanona). **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar**, v. 4, n. 1, p. e414460, 2023.

SIQUEIRA, S. Bioestimuladores de colágeno e seus benefícios contra os sinais do envelhecimento facial. Orientadora: Lídia Dantas. São José dos Campos, v. 16, 2022.

WINK, N. F.; SCHNEIDER, T. Bioestimuladores de colágeno e suas aplicações na estética: uma revisão bibliográfica. **Revista de Ciências da Saúde REVIVA**, v. 3, n. 2, p. 1-37, 2024.





49

TOXINA BOTULÍNICA E REJUVENESCIMENTO DA PELE: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE EFEITOS ESTÉTICOS

Elaine Menezes Militão¹

Mariana Melo Rodrigues¹

Shirley Mayra Diniz¹

Vitória Cristina Lima Pacheco¹

Aliny Oliveira Rocha²

¹ Graduanda em Estética, Instituto Florence, São Luís – MA, Brasil

² Professora, Professora Mestre em Saúde e Ambiente, Docente do curso de Pós-graduação em Estética, Instituto Florence, São Luís – MA, Brasil

Resumo

A toxina botulínica tem sido amplamente utilizada na dermatologia estética como uma das principais alternativas não cirúrgicas para o rejuvenescimento facial. Sua aplicação promove a suavização de rugas dinâmicas, principalmente na região da testa, glabella e ao redor dos olhos, contribuindo para uma aparência mais jovem e descansada. O presente estudo teve como objetivo avaliar os efeitos estéticos da toxina botulínica tipo A no rejuvenescimento da pele, analisando sua eficácia, segurança e impacto na percepção estética dos pacientes. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada com base em artigos científicos publicados entre 2015 e 2025, selecionados nas bases de dados SciELO, PubMed e LILACS, utilizando os descritores “toxina botulínica”, “estética” e “rejuvenescimento facial”. Foram incluídos estudos clínicos, revisões e artigos de relevância científica que abordassem os efeitos da toxina botulínica no aspecto cutâneo e na satisfação do paciente. Os resultados apontaram que a toxina botulínica apresenta alta eficácia na atenuação das linhas de expressão e sinais do envelhecimento cutâneo, com melhora significativa na textura da pele e na autoestima dos pacientes. A aplicação adequada e o acompanhamento profissional reduzem os riscos de efeitos adversos e aumentam a satisfação com os resultados estéticos. Conclui-se que a toxina botulínica é uma ferramenta eficaz no tratamento estético facial, com impacto positivo no rejuvenescimento da pele e na qualidade de vida dos pacientes. Sua utilização deve ser guiada por critérios técnicos rigorosos e avaliação individualizada, promovendo resultados naturais e seguros.

Palavras-chave: Toxina botulínica; Estética facial; Rejuvenescimento da pele; Rugas de expressão; Procedimentos minimamente invasivos.

Abstract

Botulinum toxin has been widely used in aesthetic dermatology as one of the main non-surgical alternatives for facial rejuvenation. Its application promotes the smoothing of dynamic wrinkles, mainly in the forehead, glabella and around the eyes, contributing to a more youthful and rested appearance. The present study aimed to evaluate the aesthetic effects of botulinum toxin type A in skin rejuvenation, analyzing its efficacy, safety and impact on patients' aesthetic perception. This is an integrative literature review, carried out based on scientific articles published between 2015 and 2025, selected in the SciELO, PubMed and LILACS databases, using the descriptors “botulinum toxin”, “aesthetics” and “facial rejuvenation”. Clinical studies, reviews and articles of scientific relevance that addressed the effects of botulinum toxin on skin appearance and patient satisfaction were included. The results showed that botulinum toxin is highly effective in reducing expression lines and signs of skin aging, with significant improvements in skin texture and self-esteem. Proper application and professional monitoring reduce the risk of adverse effects and increase satisfaction with aesthetic results. It is concluded that botulinum toxin is an effective tool in facial aesthetic treatment, with a positive impact on skin rejuvenation and patients' quality of life. Its use should be guided by rigorous technical criteria and individualized evaluation, promoting natural and safe results.

Keywords: Botulinum toxin; Facial aesthetics; Skin rejuvenation; Expression wrinkles; Minimally invasive procedures.



1. INTRODUÇÃO

A toxina botulínica tipo A é uma neurotoxina produzida pela bactéria *Clostridium botulinum*, cuja principal ação consiste na inibição temporária da liberação de acetilcolina nas terminações nervosas, resultando na paralisação muscular localizada (FREVERT, 2015).

Inicialmente utilizada para fins terapêuticos em condições neurológicas, sua aplicação na dermatologia estética tem se expandido significativamente nas últimas décadas, consolidando-se como uma das principais estratégias não invasivas para o rejuvenescimento facial. Dados da Sociedade Internacional de Cirurgia Plástica Estética (ISAPS, 2023) apontam que a aplicação da toxina botulínica ocupa o primeiro lugar entre os procedimentos estéticos não cirúrgicos realizados mundialmente.

Embora o composto nocivo da botulínica não represente uma condição clínica grave, seu uso está intimamente associado à percepção de bem-estar, autoconfiança e aceitação da imagem corporal. A suavização das rugas dinâmicas e a melhora na expressão facial têm impacto direto na autoestima e na qualidade de vida dos pacientes, especialmente em contextos onde a aparência influencia as relações sociais e profissionais (BESSA *et al.*, 2020).

Estudos indicam que indivíduos que se submetem ao procedimento relatam melhorias significativas em aspectos emocionais e sociais, mesmo diante de mudanças sutis na aparência (DAYAN *et al.*, 2021).

Apesar dos benefícios evidentes, há lacunas importantes na abordagem estética atual, especialmente no que se refere à avaliação sistemática dos efeitos subjetivos e psicossociais do uso da substância tóxica. A maioria dos estudos concentra-se nos resultados clínicos e técnicos, enquanto o impacto emocional, o grau de satisfação e os efeitos na percepção de envelhecimento são ainda pouco explorados em abordagens integradas.

A realização deste estudo se justifica diante do expressivo crescimento da demanda por procedimentos estéticos minimamente invasivos, como a aplicação de composto nocivo, que vem ganhando destaque nas práticas clínicas voltadas para o rejuvenescimento e a harmonização facial. Apesar da ampla utilização dessa substância, ainda é perceptível a necessidade de ampliar o conhecimento não apenas sobre seus efeitos fisiológicos, como a paralisação muscular temporária e a suavização de rugas dinâmicas, mas também sobre os impactos psicossociais e subjetivos que esses procedimentos geram nos pacientes.

Assim, esta revisão pretende suprir lacunas na literatura ao explorar de forma integrada os benefícios estéticos da toxina botulínica e suas repercussões no bem-estar, autoestima e qualidade de vida, contribuindo para uma compreensão mais holística e humanizada da prática estética contemporânea.

Nesse sentido, torna-se relevante realizar uma revisão dos efeitos estéticos e dos benefícios da toxina botulínica no rejuvenescimento cutâneo, fundamentando-se nas evidências científicas disponíveis, a fim de compreender sua eficácia, segurança e impacto na percepção estética dos pacientes.

Diante desse cenário, este artigo teve como objetivo sintetizar as evidências publicadas entre 2015 e 2025 acerca dos efeitos estéticos da toxina botulínica tipo A, abordando sua ação sobre os parâmetros cutâneos, perfil de segurança, avanços nas formulações e suas implicações no rejuvenescimento facial.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica narrativa, de natureza qualitativa, cujo objetivo foi reunir, selecionar e analisar criticamente a produção científica relacionada aos efeitos estéticos da toxina botulínica tipo A, com ênfase em sua atuação sobre os parâmetros cutâneos e sua contribuição para o rejuvenescimento facial.

A busca pelos estudos foi realizada nas bases de dados PubMed (*Public/Publisher MEDLINE*), SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), Science Direct e Google Acadêmico (*Google Scholar*), utilizando os seguintes descritores combinados por operadores booleanos: “toxina botulínica” AND “estética facial”, “rejuvenescimento da pele”, “botulinum toxin” AND “skin rejuvenation”, “rugas de expressão” e “botox”.

Critérios de inclusão:

- Publicações entre 2015 e 2025;
- Idiomas: português, inglês ou espanhol;
- Texto completo disponível;
- Estudos com conteúdo científico pertinente à aplicação estética da toxina botulínica tipo A;
- Artigos que abordem os efeitos sobre a pele, segurança, formulações e implicações no rejuvenescimento facial;
- Tipos de estudo: ensaios clínicos, revisões sistemáticas, revisões narrativas e artigos de atualização técnica.

Critérios de exclusão:

- Estudos duplicados;
- Publicações voltadas exclusivamente ao uso terapêutico ou neurológico da toxina botulínica;
- Textos sem embasamento científico, como editoriais, cartas ao editor e opiniões pessoais.

Os artigos selecionados foram submetidos a uma leitura crítica e analítica, com enfoque na extração dos principais achados, conclusões e contribuições para a compreensão dos efeitos estéticos da toxina botulínica no contexto da estética facial e dermatofuncional. A análise final foi conduzida com base em uma síntese temática, permitindo a organização do conteúdo em eixos relevantes à discussão proposta.

3. DESENVOLVIMENTO

3.1 Contexto e Dados Epidemiológicos

A toxina botulínica tipo A (TBA) é uma neurotoxina produzida pela bactéria *Clostridium botulinum*, utilizada amplamente na prática estética para suavização de rugas dinâmicas e promoção do rejuvenescimento facial. A sua aplicação representa um dos procedimentos minimamente invasivos mais realizados no mundo.

De acordo com dados da International Society of Aesthetic Plastic Surgery (ISAPS, 2023), a TBA lidera o ranking dos procedimentos estéticos não cirúrgicos, sendo mais frequente em mulheres entre 30 e 55 anos. No Brasil, um dos países com maior volume de



intervenções estéticas, a ampla utilização da toxina está associada tanto à eficácia clínica comprovada quanto à crescente valorização de atributos estéticos faciais, como juventude, suavidade e harmonia (BRASIL, 2019).

Esse panorama reflete uma tendência global de busca por intervenções menos invasivas, com recuperação rápida e efeitos visíveis, reforçando a relevância do composto tóxico como ferramenta terapêutica e estética.

3.2 Fisiologia e Mecanismo de Ação

O envelhecimento facial é um processo complexo e multifatorial, que envolve alterações na epiderme, derme, tecido subcutâneo, musculatura e estruturas de suporte facial. Um dos principais sinais desse processo são as rugas dinâmicas, resultantes da contração repetitiva dos músculos da mímica facial, especialmente em áreas como glabella, fronte e região periorbital (CASTRO; OLIVEIRA, 2020).

A TBA atua bloqueando a liberação de acetilcolina nas terminações nervosas da junção neuromuscular, promovendo a inibição temporária da contração muscular (ALMEIDA; FERREIRA, 2018). Esse bloqueio resulta no relaxamento dos músculos tratados e, consequentemente, na atenuação das linhas de expressão.

Além do efeito corretivo, estudos indicam que a aplicação preventiva da toxina pode retardar o surgimento de novas rugas, ao limitar as contrações faciais repetidas (RIVERA; MENEZES, 2021). A ação do intoxicante é localizada, temporária e reversível, com efeitos clínicos que se manifestam entre 48 a 72 horas após a aplicação e duram, em média, de 3 a 6 meses (NICOLAIDOU; KATSAMBAS, 2014).

3.3 Efeitos Estéticos

A aplicação estética da toxina botulínica tipo A tem como principais objetivos a redução de rugas faciais dinâmicas, a suavização da expressão e a promoção de um aspecto facial mais descansado e rejuvenescido. As regiões tratadas com maior frequência incluem a glabella, testa e região periorbital (os chamados “pés de galinha”).

Além dos efeitos visuais imediatos, o uso recorrente da toxina pode contribuir para a remodelação da expressão facial ao longo do tempo, conferindo suavidade aos traços e prevenindo o agravamento de marcas faciais.

Estudos recentes demonstram que, quando aplicada com técnica adequada e em doses seguras, o composto tóxico oferece resultados altamente satisfatórios do ponto de vista estético, sendo bem aceita entre os pacientes e apresentando baixo índice de complicações (DAYAN *et al.*, 2021).

3.4 Impactos Psicossociais e Emocionais

A estética facial desempenha papel fundamental na autoimagem, autoestima e na forma como o indivíduo é percebido socialmente. Em uma sociedade marcada por padrões estéticos cada vez mais exigentes, sinais visíveis de envelhecimento podem gerar insatisfação, insegurança e até quadros de ansiedade (SILVA *et al.*, 2017).

Pacientes submetidos à aplicação de toxina botulínica relatam, com frequência, me-

hora na percepção da própria aparência, aumento da autoconfiança e redução da ansiedade em contextos sociais (DAYAN *et al.*, 2021). Esses benefícios não se limitam à dimensão estética, mas envolvem também aspectos emocionais e psicossociais, o que reforça a importância de um olhar humanizado sobre as práticas estéticas.

No entanto, é essencial avaliar cuidadosamente a motivação do paciente. A presença de distorções na autoimagem, como o transtorno dismórfico corporal, pode comprometer os resultados e gerar impactos psicológicos negativos (GARCIA; PONTES, 2016). Dessa forma, o acompanhamento profissional deve incluir escuta ativa, avaliação emocional e alinhamento de expectativas realistas.

Além disso, a rede de apoio composta por familiares, amigos e profissionais de saúde, exerce influência significativa no bem-estar emocional do indivíduo antes, durante e após o tratamento estético (LIMA *et al.*, 2017).

3.5 Segurança e Considerações Éticas

A toxina botulínica tipo A apresenta perfil de segurança elevado quando administrada por profissionais habilitados e em condições técnicas adequadas. Os efeitos adversos são geralmente leves e transitórios, como equimoses locais, cefaleia ou discreta assimetria facial, sendo raros os eventos graves.

A escolha do procedimento, no entanto, deve ir além do domínio técnico. É fundamental que o profissional realize uma avaliação ética e integral do paciente, considerando aspectos como sua saúde mental, motivações e expectativas quanto ao resultado (FERREIRA, 2016).

Nesse sentido, a humanização do atendimento em estética torna-se essencial. Ao estabelecer uma relação de confiança, o profissional favorece a adesão ao tratamento, fortalece o vínculo terapêutico e contribui para a saúde integral do paciente (BORDINIKI *et al.*, 2019).

Também cabe ressaltar que a atuação ética envolve o respeito aos limites da intervenção estética, a honestidade na comunicação de resultados possíveis e o compromisso com o bem-estar físico e emocional do paciente. O cuidado estético, nesse contexto, deve ser compreendido como parte de um processo mais amplo de promoção da saúde e qualidade de vida.

4. CONCLUSÃO

A presente revisão narrativa permitiu reunir e analisar criticamente a produção científica sobre os efeitos estéticos e psicossociais da toxina botulínica tipo A (TBA) no rejuvenescimento facial, demonstrando sua relevância crescente na prática clínica e estética contemporânea.

A TBA se consolida como uma das intervenções minimamente invasivas mais aplicadas no cenário global, não apenas por sua eficácia na redução das rugas dinâmicas, mas também por sua capacidade de minimizar as manifestações clínicas do envelhecimento cutâneo de forma segura, previsível e com alta aceitabilidade entre os pacientes.

A atuação desse intoxicante vai além da modulação muscular periférica, impactando positivamente aspectos subjetivos relacionados à autoimagem, à autoestima e à qualidade de vida. Os dados analisados apontam para benefícios emocionais e psicossociais signi-



ficativos, tornando evidente que a estética não deve ser dissociada da saúde mental e do bem-estar integral do indivíduo.

Nesse sentido, a abordagem estética deve contemplar, de forma indissociável, o corpo e a subjetividade, reconhecendo o papel terapêutico das intervenções faciais bem indicadas e conduzidas. No entanto, os achados também evidenciam que o sucesso da aplicação do agente tóxico depende de uma avaliação clínica abrangente, da escuta ativa por parte dos profissionais e do estabelecimento de expectativas realistas.

A ausência dessa escuta e a banalização do procedimento podem gerar efeitos adversos não apenas físicos, mas também emocionais, especialmente em pacientes com distorções na percepção da autoimagem ou com expectativas incompatíveis com os resultados possíveis.

Dessa forma, a aplicação da toxina botulínica deve ser compreendida como parte de um modelo ampliado de cuidado, que integra ciência, técnica, ética e sensibilidade clínica. Tal perspectiva reforça a importância de práticas interdisciplinares e humanizadas na estética e na dermatologia funcional, onde a valorização da individualidade e o respeito às dimensões subjetivas do paciente são elementos centrais.

Recomenda-se que futuras investigações explorem com maior profundidade os efeitos psicoemocionais da TBA, especialmente em populações diversas e com diferentes perfis sociodemográficos, bem como que se avance na construção de protocolos integrativos que unam avaliação estética, acompanhamento psicológico e abordagem ética fundamentada em evidências.

Assim, conclui-se que esse agente tóxico, quando utilizada com discernimento técnico e responsabilidade profissional, representa uma ferramenta potente não apenas para o rejuvenescimento facial, mas também para a promoção da saúde emocional, da autonomia e da qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Júlia G.; FERREIRA, Rafael T. Mecanismo de ação da toxina botulínica tipo A e sua aplicação estética. **Revista Brasileira de Estética Avançada**, v. 5, n. 2, p. 45-52, 2018;
- BESSA, V. C.; LIMA, R. G.; ALMEIDA, F. R. S. Aspectos psicológicos associados aos procedimentos estéticos não invasivos: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 192-198, 2020;
- BORDINIKI, Mariana L. et al. Humanização no atendimento estético: contribuições para o bem-estar e adesão ao tratamento. **Estética e Saúde em Foco**, v. 3, n. 1, p. 89-97, 2019;
- BRASIL. Ministério da Saúde. Procedimentos estéticos minimamente invasivos: análise de tendência e demanda no Brasil. **Boletim Epidemiológico**, Brasília, DF, v. 50, n. 27, p. 1-15, 2019;
- CARDOSO, Amanda P. et al. Qualidade de vida e procedimentos estéticos: revisão integrativa. **Revista Saúde & Estética**, v. 8, n. 1, p. 78-85, 2020;
- CASTRO, Fernanda L.; OLIVEIRA, Mariane S. Envelhecimento cutâneo e rugas de expressão: bases fisiológicas e intervenções estéticas. **Revista de Cosmetologia Aplicada**, v. 6, n. 2, p. 33-41, 2020;
- DAYAN, S. H. et al. Botulinum toxin improves quality of life and emotional well-being: findings from a meta-analysis. **Dermatologic Surgery**, Philadelphia, v. 47, n. 6, p. 761-768, 2021;
- DAYAN, Steven H. et al. Emotional and psychological benefits of aesthetic procedures: beyond the surface. **Aesthetic Surgery Journal**, v. 41, n. 3, p. NP178-NP184, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1093/asj/sjaa132>;
- FERREIRA, Carla R. Ética na estética: limites e responsabilidades do profissional esteta. **Revista Brasileira de Saúde Estética**, v. 2, n. 1, p. 20-26, 2016;

- FREVERT, J. Pharmacology of botulinum neurotoxins. **Toxicon**, Oxford, v. 107, p. 9–13, 2015;
- FREVERT, Jörg. Pharmacology of botulinum neurotoxins: formation, action, and duration. **Toxicon**, v. 107, p. 113-123, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.toxicon.2015.09.009>;
- GARCIA, Larissa M.; PONTES, Rafael C. Transtorno dismórfico corporal e sua relação com a procura por procedimentos estéticos. **Revista Brasileira de Psicologia da Saúde**, v. 8, n. 1, p. 59-67, 2016;
- INTERNATIONAL SOCIETY OF AESTHETIC PLASTIC SURGERY (ISAPS)**. Global survey: aesthetic/cosmetic procedures performed in 2022. Disponível em: <https://www.isaps.org>. Acesso em: 05 jul. 2025;
- ISAPS – **International Society of Aesthetic Plastic Surgery**. ISAPS International Survey on Aesthetic/Cosmetic Procedures performed in 2022. Disponível em: <https://www.isaps.org>. Acesso em: 01 jul. 2025;
- LIMA, Juliana R. et al. Redes de apoio social e sua influência na saúde mental. **Revista Psicologia e Saúde**, v. 9, n. 2, p. 115-124, 2017;
- MARTINS, Renata B.; ALVES, Luciana M. A influência dos procedimentos estéticos na autoestima de mulheres adultas. **Revista Saúde em Foco**, v. 11, n. 1, p. 101-109, 2019;
- NICOLAIDOU, Evangeline; KATSAMBAS, Andreas D. Botulinum toxin in dermatology: therapeutic and cosmetic indications. **Clinics in Dermatology**, v. 32, n. 6, p. 728-734, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2014.02.014>;
- RIVERA, Cintia H.; MENEZES, Paulo A. Aplicações preventivas da toxina botulínica tipo A: um olhar clínico-estético. **Revista Brasileira de Cosmetologia Clínica**, v. 4, n. 3, p. 65-72, 2021;
- SILVA, Thaís G. et al. Autoestima e percepção da imagem corporal após intervenções estéticas. **Revista Brasileira de Psicologia Estética**, v. 3, n. 2, p. 43-51, 2017.



50

COMPLICAÇÕES MAIS COMUNS EM PROCEDIMENTOS INJETÁVEIS ESTÉTICOS E SUA ABORDAGEM CLÍNICA

Ana Grasielly Gomes Ferreira¹

Dayana Pereira Nunes¹

Aliny Oliveira Rocha²

¹ Discente do Curso de Pós-graduação de Estética Avançada e Cosmetologia Avançada com ênfase em harmonização com injetáveis da Faculdade Florence São Luís- Maranhão

² Mestre em Saúde e Ambiente Docente do Curso de Pós-graduação de Estética Avançada e Cosmetologia Avançada com ênfase em harmonização com injetáveis da Faculdade Florence São Luís- Maranhão

Resumo

Os procedimentos injetáveis estéticos têm alcançado grande popularidade devido aos seus resultados rápidos e menor invasividade. No entanto, apesar do perfil de segurança favorável, complicações podem ocorrer, variando de reações leves a eventos graves como necrose e cegueira. Este estudo tem como objetivo identificar as complicações mais comuns associadas a procedimentos com toxina botulínica, preenchimentos dérmicos e bioestimuladores, além de analisar as principais abordagens clínicas recomendadas para o manejo dessas intercorrências. A metodologia baseia-se em uma revisão bibliográfica sistematizada das últimas publicações científicas. Os resultados apontam para a importância do conhecimento técnico, da capacitação profissional e da adoção de protocolos clínicos para minimizar riscos e garantir a segurança dos pacientes. A pesquisa enfatiza a necessidade de atualização constante e práticas baseadas em evidências para a excelência e segurança nos procedimentos estéticos injetáveis.

Palavras-chave: procedimentos estéticos; complicações injetáveis; preenchimento dérmico; toxina botulínica; manejo clínico.

Abstract

Injectable aesthetic procedures have gained considerable popularity due to their rapid results and minimally invasive nature. However, despite a generally favorable safety profile, complications can occur, ranging from mild reactions to severe events such as necrosis and blindness. This study aims to identify the most common complications associated with botulinum toxin, dermal fillers, and biostimulators, as well as to analyze the main clinical approaches recommended for managing these adverse events. The methodology is based on a systematic literature review of recent scientific publications. The findings highlight the importance of technical knowledge, professional training, and the adoption of clinical protocols to minimize risks and ensure patient safety. The research emphasizes the need for continuous updating and evidence-based practices to achieve excellence and safety in injectable aesthetic procedures.

Keywords: aesthetic procedures; injectable complications; dermal fillers; botulinum toxin; clinical management.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, os procedimentos estéticos minimamente invasivos, especialmente os injetáveis, como o preenchimento dérmico com ácido hialurônico, a aplicação de toxina botulínica e os bioestimuladores, têm experimentado um crescimento significativo no mercado da estética e da medicina estética. Esse aumento da demanda está relacionado ao desejo crescente da população por melhorias na aparência facial, atenuação de sinais de envelhecimento e harmonização dos contornos, com resultados mais naturais e rápidos, além de um tempo de recuperação reduzido quando comparados aos procedimentos cirúrgicos tradicionais. (TEIXEIRA *et al.*, 2021; RODRIGUES *et al.*, 2022; CARVALHO; LIMA; ROCHA, 2020)

Embora esses procedimentos sejam considerados seguros quando realizados por profissionais capacitados e experientes, a ocorrência de complicações clínicas não pode ser ignorada. Essas intercorrências podem variar desde reações leves e autolimitadas, como edema e equimoses, até eventos adversos graves e potencialmente irreversíveis, como necrose tecidual e cegueira. (CUSTÓDIO TEIXEIRA *et al.*, 2021; GOLDMAN; WOLLINA, 2020; MOURA; MATAYOSHI; ZAGUI, 2023). Tais complicações geralmente resultam de fatores como técnicas inadequadas, desconhecimento anatômico detalhado, uso incorreto dos produtos ou falhas na avaliação clínica do paciente (BELEZA; SANTOS, 2020; CARRUTHERS *et al.*, 2020).

A crescente popularização dos procedimentos injetáveis e a facilidade de acesso a esses tratamentos, eventualmente realizados por profissionais não habilitados sem a devida formação técnica, ressaltam a importância de estudos que aprofundem o conhecimento sobre as possíveis complicações e as melhores estratégias para seu manejo clínico (DE BACY *et al.*, 2021; PEREIRA, 2023). Além disso, o aumento do número de procedimentos realizados intensifica a necessidade de protocolos claros para a prevenção, identificação precoce e tratamento efetivo das intercorrências, garantindo a segurança e o bem-estar dos pacientes (SILVA; MENDES; COSTA, 2021; ANVISA, 2019; BRASIL, 2023).

Este trabalho tem como objetivo principal investigar as complicações mais comuns associadas aos procedimentos injetáveis estéticos, como os preenchimentos dérmicos, a aplicação de toxina botulínica e o uso de bioestimuladores, além de analisar as abordagens clínicas recomendadas na literatura científica para o manejo dessas intercorrências. A pesquisa também se propõe a levantar as condutas clínicas utilizadas na abordagem dessas complicações, examinar protocolos de prevenção e tratamento, e propor recomendações para uma prática segura, fundamentada em evidências (MOURA; BARROS; GONÇALVES, 2023; OLIVEIRA; SANTOS, 2021).

Com o aumento da procura por procedimentos estéticos minimamente invasivos, torna-se essencial compreender os riscos envolvidos e as possíveis complicações decorrentes. A ausência de preparo técnico e de conhecimento atualizado pode resultar em desfechos clínicos graves. Dessa forma, este estudo justifica-se tanto pela sua relevância científica quanto prática, ao buscar oferecer informações seguras e atualizadas sobre a condução clínica diante de intercorrências (SILVA *et al.*, 2021; CUSTÓDIO TEIXEIRA *et al.*, 2021).

Além disso, destaca-se a importância da formação contínua dos profissionais da área estética e da adoção de práticas baseadas em evidências, como forma de minimizar riscos e promover resultados mais satisfatórios e seguros. Ao contribuir para a capacitação de profissionais mais bem preparados e conscientes, este trabalho visa, também, favorecer a excelência nos resultados e a satisfação dos pacientes.

2. METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, de abordagem descritiva e exploratória, cujo objetivo consiste em identificar as complicações mais frequentes associadas a procedimentos estéticos injetáveis e analisar as principais condutas clínicas recomendadas para o manejo dessas intercorrências. A adoção dessa metodologia possibilita a sistematização e a análise crítica das evidências científicas disponíveis, fornecendo uma base sólida para a compreensão do tema e para a proposição de recomendações aplicáveis à prática clínica (CUSTÓDIO TEIXEIRA *et al.*, 2021; DE BACY *et al.*, 2021; SILVA *et al.*, 2021).

A coleta de dados foi conduzida por meio de uma busca sistemática em bases de dados eletrônicas de ampla relevância na área da saúde e estética, incluindo (PubMed), (SciELO), (LILACS) e Google Acadêmico (Scholar). A seleção abrangeu publicações científicas produzidas entre 2014 e 2023, com o intuito de assegurar a atualidade e a pertinência dos conteúdos analisados (BELEZA; SANTOS, 2020; GOLDMAN; WOLLINA, 2020).

Foram utilizados descritores específicos e suas combinações, tais como: “procedimentos estéticos”, “complicações injetáveis”, “preenchimento dérmico”, “toxina botulínica” e “manejo clínico”. Os critérios de inclusão contemplaram artigos originais, revisões sistemáticas e estudos clínicos que abordassem complicações relacionadas ao uso de preenchedores dérmicos, toxina botulínica e bioestimuladores, bem como as estratégias clínicas empregadas em seu manejo (MOURA; BARROS; GONÇALVES, 2023; OLIVEIRA; SANTOS, 2021; CARRUTHERS *et al.*, 2020).

Foram excluídos os artigos sem texto completo disponível, publicados em idiomas distintos do português e inglês, além de estudos com amostras inferiores a 30 participantes ou sem relevância clínica direta para o tema proposto. A análise dos dados foi realizada por meio de leitura crítica e fichamento dos artigos selecionados, com foco na identificação das principais complicações, suas causas, manifestações clínicas e condutas terapêuticas recomendadas.

A aplicação dessa metodologia permitiu uma compreensão aprofundada e atualizada dos riscos associados aos procedimentos injetáveis estéticos, bem como das práticas clínicas mais eficazes para prevenção e tratamento das complicações, contribuindo para a qualificação dos profissionais da área e para a promoção da segurança dos pacientes.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Os procedimentos estéticos injetáveis têm sido amplamente incorporados à prática da medicina estética contemporânea, destacando-se por sua eficácia na promoção do rejuvenescimento facial e na harmonização das estruturas faciais, com resultados previsíveis e tempo de recuperação reduzido. Entre os métodos mais utilizados, incluem-se os preenchedores dérmicos à base de ácido hialurônico, a toxina botulínica tipo A e os bioestimuladores de colágeno, como a hidroxiapatita de cálcio e o ácido poli-L-láctico (TEIXEIRA *et al.*, 2021; PEREIRA, 2023).

Embora sejam procedimentos de abordagem não cirúrgica, não estão isentos de riscos e podem gerar complicações que variam de efeitos adversos leves e autolimitados até intercorrências graves e, em alguns casos, irreversíveis. Diante desse cenário, torna-se fundamental o domínio técnico-científico sobre os possíveis eventos adversos, suas causas, manifestações clínicas e condutas terapêuticas, a fim de assegurar intervenções seguras, eficazes e eticamente responsáveis.



3.1 Complicações Associadas

As complicações relacionadas aos preenchedores dérmicos geralmente são classificadas como precoces (edema, eritema, dor, equimoses) ou tardias (formação de nódulos, granulomas, reações inflamatórias crônicas). Entre os eventos mais temidos está a oclusão vascular, que pode levar à necrose tecidual ou até a cegueira se não for prontamente reconhecida e tratada (MOURA *et al.*, 2023). A incidência e gravidade desses eventos estão diretamente relacionadas à técnica de aplicação, ao conhecimento anatômico do profissional e ao tipo de substância utilizada.

No caso da toxina botulínica, embora considerada segura, pode ocasionar intercorrências como aptose palpebral, assimetria facial, cefaleia, diplopia e, em casos mais graves, paralisia muscular indesejada (PEREIRA, 2023). Tais efeitos estão geralmente associados à difusão inadequada da toxina ou à aplicação incorreta em áreas anatômicas sensíveis.

Os bioestimuladores, por sua vez, atuam promovendo a produção endógena de colágeno, com resultados mais graduais e duradouros. No entanto, também podem gerar complicações, como hipersensibilidade, formação de nódulos, inflamações persistentes e efeitos indesejados devido a depósitos irregulares do produto (OLIVEIRA; SANTOS, 2021).

3.2 Condutas Clínicas e Manejo

O manejo das intercorrências exige conhecimento técnico e preparo clínico. No caso da oclusão vascular causada por ácido hialurônico, a administração imediata de hialuronidase é considerada padrão ouro. Outros recursos incluem compressas mornas, massagem local, uso de vasodilatadores e corticoterapia, dependendo da gravidade do quadro (MOURA *et al.*, 2023). Para complicações relacionadas à toxina botulínica, o tratamento pode incluir medidas expectantes ou intervenções medicamentosas, dependendo da reversibilidade do efeito.

O acompanhamento pós-procedimento e a comunicação clara com o paciente são elementos-chave no sucesso da intervenção. Avaliações periódicas e o registro detalhado das substâncias aplicadas, volumes, locais de aplicação e resposta clínica também integram o conjunto de boas práticas clínicas.

3.3 Protocolos e Prática Baseada em Evidências

A elaboração e a adesão a protocolos clínicos padronizados são medidas fundamentais na prevenção e no controle de complicações. Esses protocolos devem ser fundamentados em evidências científicas atualizadas, contemplando diretrizes nacionais e internacionais de segurança, biossegurança, farmacologia e anatomia aplicada (ANVISA, 2019; ISAPS, 2022).

Além disso, é imprescindível o investimento contínuo em formação e capacitação profissional, garantindo que os profissionais estejam atualizados quanto às novas técnicas, produtos e possíveis eventos adversos. A prática segura envolve também aspectos éticos, legais e regulamentares, como o consentimento informado, a documentação adequada do procedimento e o respeito às competências de cada área profissional. A crescente demanda por procedimentos injetáveis exige uma atuação pautada pela responsabilidade e pelo compromisso com a saúde do paciente (RODRIGUES *et al.*, 2022; PEREIRA, 2023). Nesse sentido, o desenvolvimento de recomendações clínicas para a prática segura, ba-

seadas em evidências, pode auxiliar na padronização de condutas e na redução de riscos, promovendo uma medicina estética mais ética, segura e eficaz (CARRUTHERS *et al.*, 2020; OLIVEIRA; SANTOS, 2021).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A crescente demanda por técnicas estéticas injetáveis, como a aplicação de toxina botulínica e preenchedores dérmicos, evidencia a necessidade de condutas seguras, embasadas em conhecimentos anatômicos, técnicos e científicos continuamente atualizados. Apesar do perfil de segurança geralmente favorável quando esses procedimentos são realizados de forma adequada, há possibilidade de intercorrências, algumas das quais podem acarretar repercussões clínicas relevantes.

As complicações observadas vão desde reações leves e autolimitadas até eventos adversos graves, como necrose tecidual e perda de visão, frequentemente associadas a falhas na técnica, desconhecimento da anatomia regional ou uso incorreto dos materiais. Nesse contexto, destaca-se a importância de intervenções imediatas, precisas e fundamentadas em protocolos clínicos atualizados, como medida essencial para reduzir danos e preservar a saúde física e emocional dos pacientes.

A análise da literatura demonstrou que o domínio das abordagens clínicas diante de complicações, como o uso de hialuronidase em casos de oclusão vascular ou medidas conservadoras para reações inflamatórias, é indispensável para profissionais que atuam na estética. Além disso, a capacitação contínua, a escolha de produtos regulamentados e a adoção de uma conduta ética são pilares essenciais para a prática segura e eficaz desses procedimentos.

Conclui-se, portanto, a importância de que os profissionais da área estética mantenham-se em permanente atualização científica e técnica, assegurando não apenas a qualidade dos resultados obtidos, mas também a segurança e o bem-estar dos pacientes. Recomenda-se, ainda, a realização de investigações clínicas complementares e o desenvolvimento de diretrizes padronizadas para o manejo de intercorrências, a fim de consolidar boas práticas e fortalecer a confiabilidade das intervenções estéticas injetáveis.

REFERÊNCIAS

- ANVISA – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Manual de boas práticas em serviços de estética**. Brasília: Anvisa, 2019.
- BELEZA, M. A.; SANTOS, R. C. Preenchimentos faciais: complicações e condutas clínicas. **Jornal Brasileiro de Dermatologia**, v. 95, n. 4, p. 375-380, 2020.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Nota Técnica sobre Preenchimentos Faciais e seus Riscos**. 2023.
- CARRUTHERS, J. D. A. et al. Practical Strategies for Minimizing Risk of Vascular Occlusion in Facial Aesthetic Injections. **Aesthetic Surgery Journal**, v. 40, n. 9, p. 1008-1017, 2020.
- CARVALHO, M. A.; LIMA, G. T.; ROCHA, L. P. **Aplicações da toxina botulínica na estética facial: uma revisão atualizada**. **Revista Brasileira de Medicina Estética**, v. 10, n. 1, p. 33-40, 2020.
- CUSTÓDIO TEIXEIRA, A. K.; NIZA, N. G. do N.; GONÇALVES, N. dos S.; SILVA, T. S.; REIS, G. N. P.; ROCHA, M. de O. Complicações associadas ao preenchimento facial com ácido hialurônico: uma revisão da literatura. **Psicologia e Saúde em Debate**, v. 7, n. 2, p. 286-294, 2021.
- CUSTÓDIO TEIXEIRA, L. A. et al. **Complicações relacionadas ao uso de preenchedores dérmicos: revisão de**



literatura. Revista Científica da Saúde, v. 8, n. 2, p. 25-34, 2021.

DE BACY, F. A. et al. Complicações em procedimentos estéticos injetáveis: uma revisão da literatura. **Revista Brasileira de Medicina Estética**, v. 6, n. 2, p. 89-97, 2021.

GOLDMAN, M. P.; WOLLINA, U. Complications in Aesthetic Dermatology Procedures. **Dermatologic Clinics**, v. 38, n. 1, p. 1-12, 2020.

MOURA, F. C.; BARROS, L. H.; GONÇALVES, R. P. Oclusão vascular em preenchimentos com ácido hialurônico: condutas e prevenção. **Jornal Brasileiro de Medicina Estética**, v. 7, n. 3, p. 45-52, 2023

MOURA, M. F. de; MATAYOSHI, S.; ZAGUI, T. Toxina botulínica: intercorrências e complicações na aplicação. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 14, p. e42, 2023.

OLIVEIRA, D. S.; SANTOS, R. F. Bioestimuladores de colágeno: aplicações clínicas e complicações. **Estética e Saúde**, v. 5, n. 2, p. 10-18, 2021.

PEREIRA, F. S. Intercorrências em toxina botulínica. RECIMA21 - **Revista Científica Multidisciplinar**, v. 4, n. 1, p. e4282, 2023.

PEREIRA, M. A. Intercorrências associadas à aplicação da toxina botulínica: uma revisão narrativa. **Revista de Atualização Médica**, v. 19, n. 1, p. 70-78, 2023.

RODRIGUES, L. M. et al. Aspectos psicossociais da busca por procedimentos estéticos minimamente invasivos. **Saúde e Sociedade**, v. 31, n. 1, p. 112-120, 2022.

SILVA, J. P.; MENDES, A. F.; COSTA, R. M. Preenchimentos faciais: análise de riscos e boas práticas clínicas. **Dermato Estética Brasil**, v. 6, n. 4, p. 22-29, 2021.

SILVA, T. S.; GONÇALVES, N. dos S.; NIZA, N. G. do N.; TEIXEIRA, A. K. C. Intercorrências na estética com injetáveis: uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 14, p. e42697134458, 2021.

TEIXEIRA, A. M. et al. Técnicas injetáveis na estética: eficácia, segurança e indicações clínicas. **Revista Brasileira de Estética Aplicada**, v. 11, n. 2, p. 55-63, 2021.



51

O PAPEL DAS ENZIMAS NO EMAGRECIMENTO E NA REDUÇÃO DA ADIPOSIDADE: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Giselle Santos Lima¹
Aliny Oliveira Rocha²

¹ Discente do Curso de Pós-graduação de Estética Avançada e Cosmetologia Avançada com ênfase em harmonização com injetáveis da Faculdade Florence São Luís- Maranhão

² Mestre em Saúde e Ambiente Docente do Curso de Pós-graduação de Estética Avançada e Cosmetologia Avançada com ênfase em harmonização com injetáveis da Faculdade Florence São Luís- Maranhão

Resumo

O aumento alarmante da prevalência de obesidade e sobrepeso nas últimas décadas transformou a busca por estratégias eficazes de perda de peso em uma prioridade global de saúde pública. Nesta perspectiva, o presente estudo teve como objetivo analisar, por meio de uma revisão integrativa da literatura, o papel das enzimas endógenas e exógenas nos processos de emagrecimento e redução da adiposidade. A pesquisa foi conduzida por meio da seleção e análise de artigos científicos publicados entre 2017 e 2023, nas bases de dados PubMed, Scielo e Science Direct, utilizando descritores como “enzimas metabólicas”, “obesidade”, “lipólise” e “enzimas exógenas”. Os resultados revelaram que enzimas como a lipase sensível a hormônios (HSL), lipase lipoproteica (LPL) e AMP-quinase (AMPK) desempenham papel central na regulação do metabolismo lipídico, atuando na quebra e mobilização de ácidos graxos, enquanto enzimas exógenas como lipases, amilases e proteases demonstram potencial em coadjuvar o emagrecimento por meio da melhora da digestão, absorção e eficiência metabólica. A discussão apontou que, embora o uso de enzimas exógenas represente uma abordagem promissora, são necessários mais estudos clínicos para avaliar sua eficácia e segurança a longo prazo. Conclui-se que a compreensão aprofundada dos mecanismos enzimáticos envolvidos na homeostase energética pode contribuir para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas mais eficazes no combate à obesidade, sobretudo quando associadas a intervenções nutricionais e hábitos de vida saudáveis. A modulação enzimática, portanto, desponta como um campo relevante e promissor na ciência da nutrição e metabolismo.

Palavras-chave: Enzimas, Emagrecimento, Obesidade.

Abstract

The alarming rise in the prevalence of obesity and overweight in recent decades has made the search for effective weight loss strategies a global public health priority. With this in mind, this study aimed to analyze, through an integrative literature review, the role of endogenous and exogenous enzymes in weight loss and adiposity reduction. The research was conducted by selecting and analyzing scientific articles published between 2017 and 2023 in the PubMed, Scielo, and Science Direct databases, using descriptors such as “metabolic enzymes,” “obesity,” “lipolysis,” and “exogenous enzymes.” The results revealed that enzymes such as hormone-sensitive lipase (HSL), lipoprotein lipase (LPL), and AMP-kinase (AMPK) play a central role in regulating lipid metabolism, acting in the breakdown and mobilization of fatty acids, while exogenous enzymes such as lipases, amylases, and proteases demonstrate potential in supporting weight loss by improving digestion, absorption, and metabolic efficiency. The discussion indicated that, although the use of exogenous enzymes represents a promising approach, further clinical studies are needed to evaluate their long-term efficacy and safety. It is concluded that a deeper understanding of the enzymatic mechanisms involved in energy homeostasis can contribute to the development of more effective therapeutic strategies to combat obesity, especially when combined with nutritional interventions and healthy lifestyle habits. Enzyme modulation, therefore, emerges as a relevant and promising field in nutrition and metabolism science.

Keywords: Enzymes, Weight Loss, Obesity.

1. INTRODUÇÃO

O aumento significativo da prevalência de sobrepeso e obesidade observado nas últimas décadas posicionou a perda de peso e a redução da gordura corporal como temas centrais no discurso sobre saúde pública e bem-estar (Choi *et al.*, 2023). A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera a obesidade uma epidemia mundial associada a inúmeras comorbidades, incluindo doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2 e formas específicas de câncer. Diante dessa situação, pesquisas extensas têm sido conduzidas sobre abordagens terapêuticas que visam facilitar a perda de peso segura e eficaz (Furukawa *et al.*, 2017).

As enzimas desempenham uma função crucial entre os vários mecanismos que regem o metabolismo energético. Atuando como catalisadores biológicos, elas participam ativamente de processos metabólicos vitais para a lipólise (quebra de gordura), a lipogênese (formação de gordura) e a termogênese (produção de calor). Exemplos notáveis dessas biomoléculas incluem a lipase sensível a hormônios (HSL), a lipase lipoproteica (LPL) e a AMP-quinase (AMPK), todas as quais regulam a mobilização e o armazenamento de ácidos graxos, exercendo, assim, uma influência direta na composição corporal (Kraemer; Shady, 2020).

Além disso, o progresso no estudo da biotecnologia e da suplementação alimentar tem reforçado a promessa de enzimas exógenas — como proteases, lipases e amilases — em facilitar a perda de peso (Almeida; Silva, 2021). Essas enzimas têm a capacidade de melhorar a digestão e a absorção de nutrientes, aumentar a eficiência metabólica e estimular um balanço energético negativo, um requisito crucial para a perda de peso (Oliveira *et al.*, 2021).

Portanto, é crucial compreender a função das enzimas na facilitação da perda de peso e na redução da adiposidade para o desenvolvimento de estratégias nutricionais, farmacológicas e fisiológicas mais eficazes. Esta pesquisa visa examinar, através da literatura científica existente, os principais mecanismos enzimáticos que desempenham um papel nesses processos, enfatizando seu potencial terapêutico e as perspectivas futuras para o controle da obesidade (Park; Kim, 2023).

A obesidade e o excesso de gordura corporal representam um problema significativo de saúde pública na sociedade contemporânea, afetando milhões de pessoas em todo o mundo. O acúmulo excessivo de tecido adiposo está associado ao surgimento de doenças crônicas não transmissíveis, que afetam negativamente a qualidade de vida e elevam as taxas de mortalidade (Gomes; Martins; Silva, 2020). Devido à natureza multifatorial dessa condição, diversos mecanismos biológicos que regem o metabolismo energético têm atraído atenção em pesquisas, com foco especial na função das enzimas (Santos *et al.*, 2023).

As enzimas metabólicas são essenciais na regulação da homeostase energética, participando diretamente de processos como lipólise, lipogênese e oxidação de ácidos graxos (Oliveira; Souza, 2022). No entanto, apesar do progresso significativo na compreensão da fisiologia do tecido adiposo e das funções dessas biomoléculas, ainda existem deficiências na compreensão de como a modulação estratégica de enzimas pode ser utilizada de forma eficaz no tratamento da obesidade e na facilitação da perda de peso saudável (Rahman *et al.*, 2022).

O tema-problema que se coloca, portanto, é: de que maneira as enzimas, tanto endógenas quanto exógenas, podem influenciar de forma significativa os processos de emagrecimento e redução da adiposidade, e quais são os limites e potencialidades dessas intervenções?



O objetivo geral da pesquisa foi analisar o papel das enzimas endógenas e exógenas nos processos de emagrecimento e redução da adiposidade, destacando seus mecanismos de ação, aplicações terapêuticas e potenciais benefícios na prevenção e tratamento da obesidade. E artigo traz como caminhos para o aprofundamento do tema desmitificar: Identificar as principais enzimas envolvidas no metabolismo lipídico e na regulação do tecido adiposo; descrever os mecanismos bioquímicos através dos quais essas enzimas influenciam os processos de lipólise, lipogênese e oxidação de gorduras e investigar o uso de enzimas exógenas como coadjuvantes em intervenções nutricionais e terapêuticas para o emagrecimento.

2. METODOLOGIA

Esta pesquisa foi desenvolvida por meio de uma revisão integrativa da literatura, método que permite a síntese e análise crítica de estudos científicos sobre determinado tema, com o objetivo de consolidar o conhecimento existente e identificar lacunas que possam orientar futuras pesquisas.

2.1 Etapas da Revisão

- **Formulação da questão de pesquisa:** A pergunta norteadora desta revisão será: “De que maneira as enzimas, tanto endógenas quanto exógenas, podem influenciar de forma significativa os processos de emagrecimento e redução da adiposidade, e quais são os limites e potencialidades dessas intervenções?”
- **Definição dos critérios de inclusão e exclusão:** Inclusão: artigos científicos publicados entre 2015 a 2025, disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês ou espanhol, que abordem a atuação de enzimas no metabolismo lipídico, no emagrecimento e na redução da adiposidade. Exclusão: resumos, cartas ao editor, artigos duplicados, revisões narrativas e estudos que não apresentem relação direta com a temática proposta.
- **Seleção das bases de dados:** A busca será realizada nas seguintes bases de dados: PubMed/MEDLINE, Scielo, LILACS e Google Acadêmico. Estratégia de busca: Utilização de descritores controlados e não controlados, combinados por operadores booleanos: “enzymes” OR “enzimas” “weight loss” OR “emagrecimento” “adiposity reduction” OR “redução da adiposidade” “lipolysis” OR “lipólise” “obesity treatment” OR “tratamento da obesidade”. Processo de seleção: A seleção será realizada em duas etapas: Primeira: leitura dos títulos e resumos para identificação preliminar dos estudos relevantes. Segunda: leitura na íntegra dos artigos selecionados, verificando-se a adequação aos critérios estabelecidos.
- **Análise e síntese dos dados:** Os dados extraídos dos estudos selecionados serão organizados em um quadro sinóptico contendo: Autor, ano e país; Tipo de estudo; População/amostra; Enzimas investigadas; Resultados principais; Conclusões. A análise será realizada de forma descritiva e interpretativa, destacando as principais evidências sobre o papel das enzimas no emagrecimento e na redução da adiposidade. Aspectos éticos: Por se tratar de uma revisão integrativa, que utiliza fontes secundárias, não será necessária a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados 30 estudos científicos selecionados a partir das bases de dados PubMed/MEDLINE, SciELO, LILACS e Google Acadêmico, os quais abordam de forma direta ou indireta a atuação das enzimas no processo de emagrecimento e na redução da adiposidade corporal. A seleção dos artigos considerou critérios como relevância temática, atualidade das publicações e rigor metodológico, permitindo uma abordagem abrangente e fundamentada sobre o tema.

Os resultados revelam que diversas enzimas, especialmente aquelas envolvidas na digestão de macronutrientes e no metabolismo lipídico, exercem influência significativa nos mecanismos fisiológicos relacionados à perda de peso e à mobilização de gordura corporal. Enzimas como a lipase pancreática, amilase, protease e aquelas associadas à lipólise e termogênese foram frequentemente destacadas nas publicações analisadas.

A discussão a seguir busca integrar os dados obtidos, evidenciando as principais tendências identificadas na literatura, bem como as divergências e lacunas que ainda persistem na compreensão dos efeitos enzimáticos sobre o controle do peso corporal. Além disso, são consideradas as implicações clínicas e nutricionais desses achados, com vistas a subsidiar estratégias terapêuticas e dietéticas mais eficazes no enfrentamento da obesidade.

Os processos de perda de peso e redução da adiposidade são complexos, abrangendo uma variedade de elementos fisiológicos, bioquímicos e comportamentais (Lee *et al.*, 2020). Notavelmente, o papel das enzimas é significativo, pois são cruciais na regulação do metabolismo energético, lipólise, lipogênese e controle do apetite (Luo *et al.*, 2021). As enzimas, que são proteínas catalíticas, facilitam as reações químicas vitais para as funções metabólicas e são indispensáveis para a mobilização e oxidação de substratos energéticos (Santos; Ferreira, 2023).

3.1 O papel das enzimas no metabolismo e no controle da adiposidade

O metabolismo energético constitui um sistema altamente regulado e integrado, vital para a preservação do equilíbrio homeostático do corpo. Nesse contexto, as enzimas atuam como catalisadores biológicos essenciais, acelerando as reações químicas necessárias para processos como síntese, armazenamento e mobilização de energia (Souza; Rocha, 2020). No contexto da perda de peso e da redução da adiposidade, a atividade das enzimas é fundamental na regulação de vias metabólicas específicas, incluindo lipólise, lipogênese, glicólise e oxidação de ácidos graxos de acordo com a figura 1 (Luo *et al.*, 2021).

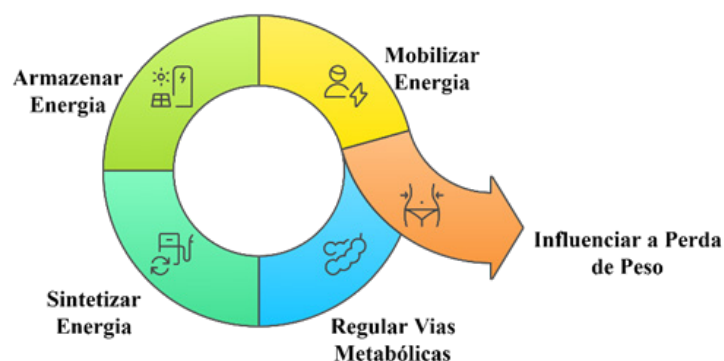


Figura 1. Ciclo do Metabolismo energético enzimático

Fonte: Luo *et al.* (2021).

A obesidade, definida como o acúmulo excessivo de tecido adiposo, surge de um balanço energético positivo, em que o consumo calórico supera o gasto energético. Nesse contexto, a modulação de enzimas pode facilitar o estabelecimento de um estado metabólico catabólico, estimulando a mobilização de reservas lipídicas e levando à consequente diminuição da adiposidade (Haywood, 2020).

Além disso, as enzimas desempenham um papel crucial na regulação hormonal, que afeta as sensações de fome, saciedade e gasto energético — elementos-chave no processo de perda de peso (Sun *et al.*, 2022).

3.2 Enzimas relacionadas à lipólise

A lipólise é um mecanismo catabólico que facilita a quebra dos triglicerídeos acumulados no tecido adiposo, regulado por enzimas específicas, incluindo a lipase sensível a hormônios (HSL) e a lipase do tecido adiposo, de acordo com a figura 2 (ATGL) (Padwal; Majumdar, 2020).



Figura 2. Processo de Lipólise

Fonte: Padwal; Majumdar (2020).

A HSL funciona catalisando a hidrólise dos triglicerídeos em glicerol e ácidos graxos livres, que servem como fonte de energia para o corpo, particularmente durante períodos de deficiência calórica (Padwal; Majumdar, 2020).

A ATGL é reconhecida como a principal enzima envolvida na fase inicial da lipólise, desempenhando um papel crucial na redução da massa do tecido adiposo (Schoiswohl *et al.*, 2019).

3.3 Enzimas envolvidas na oxidação de ácidos graxos

A obesidade, de acordo com a figura 3, está associada a uma condição de estresse oxidativo persistente, marcada por uma abundância de espécies reativas de oxigênio (EROs) e diminuição das defesas antioxidantes endógenas (Furukawa *et al.*, 2017). Nesse contexto, enzimas antioxidantes, incluindo superóxido dismutase (SOD), catalase e glutathiona peroxidase, são cruciais para neutralizar os radicais livres e proteger contra danos celulares.

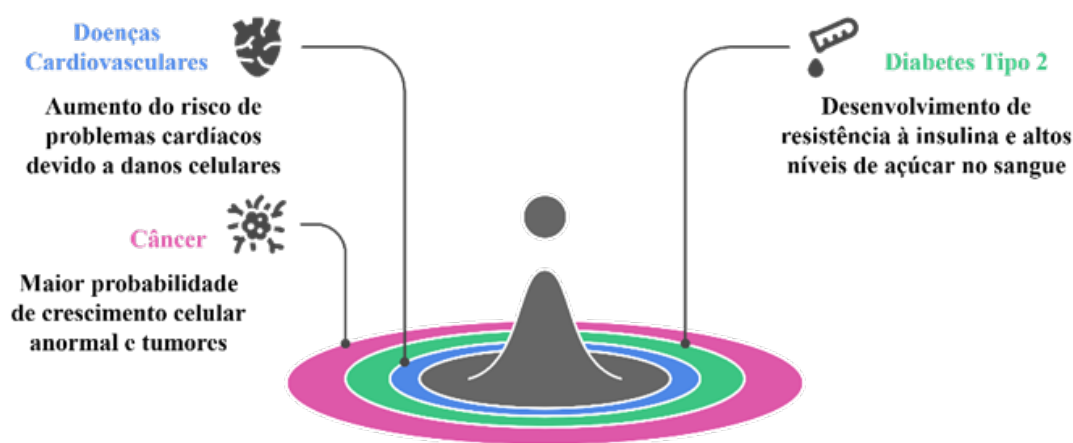


Figura 3. Consequências do estresse oxidativo na obesidade

Fonte: Furukawa *et al.*, 2017

Após a mobilização dos ácidos graxos, sua oxidação ocorre principalmente na mitocôndria, um processo significativamente facilitado pelas enzimas carnitina palmitoiltransferase I (CPTI) e acil-CoA desidrogenase. O transporte de ácidos graxos de cadeia longa para a mitocôndria, onde ocorre a β -oxidação, é de responsabilidade da CPTI. Esse processo culmina na geração de ATP, crucial para o atendimento das necessidades energéticas durante períodos de restrição calórica ou atividade física (Longo *et al.*, 2016).

O funcionamento inadequado dessas enzimas agrava a inflamação sistêmica de baixo grau comumente associada à obesidade, afetando negativamente o metabolismo lipídico e obstruindo a perda de peso (Zhang *et al.*, 2021).

Consequentemente, estratégias projetadas para aumentar a atividade ou a expressão de enzimas antioxidantes podem servir como um método terapêutico significativo para melhorar o perfil metabólico de indivíduos com obesidade e promover a perda de peso (Choi *et al.*, 2023).

3.4 Enzimas que regulam a lipogênese

Em contraste com a lipólise, o processo anabólico de formação de ácidos graxos e subsequente síntese de triglicerídeos é conhecido como lipogênese. A acetil-CoA carboxilase (ACC) e a sintase de ácidos graxos (FAS) são enzimas cruciais envolvidas nesse processo. A inibição dessas enzimas, frequentemente observada durante as fases de perda de peso ou após intervenções dietéticas e farmacológicas, promove uma diminuição da adiposidade corporal (Harwood, 2020).

As enzimas que regulam o metabolismo lipídico desempenham um papel significativo no controle das vias de lipólise e lipogênese. A lipólise, responsável pela quebra dos triglicerídeos armazenados no tecido adiposo em ácidos graxos e glicerol, é catalisada principalmente pela lipase sensível a hormônios (HSL) e pela lipase de triglicerídeos dos adipócitos (ATGL), de acordo com a figura 4 (Kraemer; Shady, 2020).

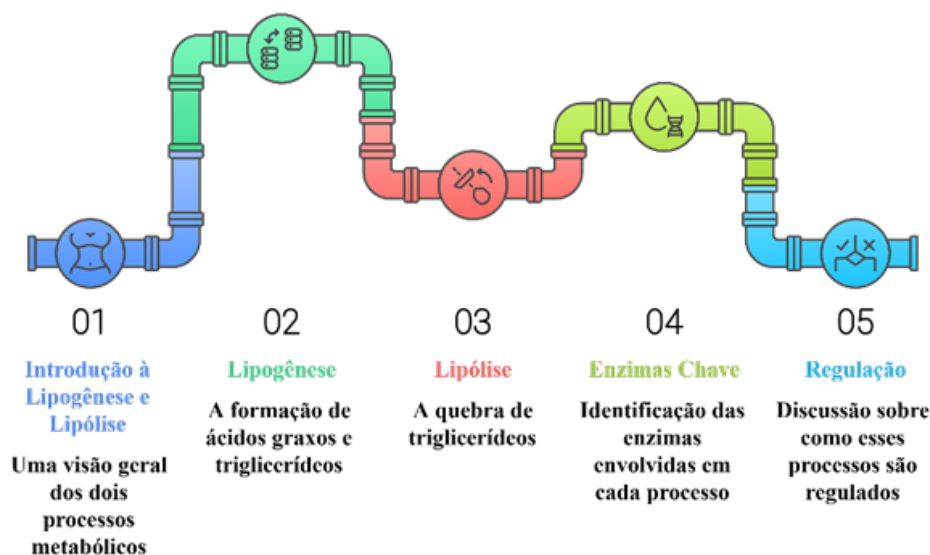


Figura 4. Processos metabólicos de lipogêneses e lipólise

Fonte: Kraemer; Shady (2020).

Pesquisas recentes indicam que compostos bioativos naturais têm a capacidade de influenciar tanto a expressão quanto a funcionalidade dessas enzimas, estimulando assim efeitos antiadipogênicos e lipolíticos (Oliveira *et al.*, 2021). Por exemplo, os polifenóis presentes no chá verde e em diversas plantas medicinais podem inibir a FAS e, ao mesmo tempo, aumentar a atividade da HSL, que auxilia na oxidação lipídica (Rahman *et al.*, 2022).

3.5 Enzimas digestivas e absorção de nutrientes

As enzimas digestivas também são cruciais na regulação do peso corporal. Por exemplo, a lipase pancreática facilita a hidrólise das gorduras da dieta no intestino delgado, o que permite sua absorção subsequente. Agentes terapêuticos como o orlistate atuam como inibidores dessa enzima, diminuindo a absorção de lipídios e auxiliando na perda de peso. Além disso, a modulação da atividade da amilase e da protease pode influenciar a saciedade e o controle glicêmico, ambos associados ao ganho ou à redução da gordura corporal (Sun *et al.*, 2022).

Enzima Digestiva	Local de Ação	Substrato/ Nutriente	Produto da Digestão	Impacto na Absorção	Implicações no Emagrecimento
Amilase salivar e pancreática	Boca / Intestino delgado	Amido e polissacarídeos	Maltose, dextrinas, glicose	Aumenta a biodisponibilidade de glicose	Alta absorção de glicose pode elevar a insulina e favorecer o acúmulo de gordura
Lipase gástrica e pancreática	Estômago / Intestino delgado	Triglicerídeos (gorduras)	Ácidos graxos livres e monoglicerídeos	Facilita a absorção intestinal de lipídios	Modulação da lipólise e da lipogênese – papel crítico na adiposidade
Pepsina e tripsina (proteases)	Estômago / Intestino delgado	Proteínas	Aminoácidos e pequenos peptídeos	Essenciais para a síntese proteica e massa magra	Proteína aumenta saciedade e gasto energético pós-prandial

Maltase, sacarase, lactase	Intestino delgado	Dissacarídeos	Monossacarídeos (glicose, frutose)	Facilitam rápida absorção de carboidratos simples	Rápida absorção pode gerar picos glicêmicos e aumento da adiposidade

Quadro 1 - Enzimas digestivas, sua ação, nutrientes-alvo e possíveis relações com o emagrecimento e redução da adiposidade

Fonte: SUN *et al.* (2022).

As enzimas digestivas na figura 5, são essenciais na degradação de macronutrientes, tendo impacto direto na biodisponibilidade calórica e no metabolismo energético (Santos *et al.*, 2023). Notavelmente, a lipase pancreática destaca-se como particularmente significativa em relação à obesidade, pois sua função facilita a hidrólise de triglicerídeos em ácidos graxos livres e monoglicerídeos (Kraemer; Shady, 2020).

A inibição da função da lipase pancreática surgiu como uma abordagem terapêutica que visa diminuir a absorção de gordura e facilitar a perda de peso. Um exemplo proeminente dessa intervenção é o Orlistate, que atua como um inibidor irreversível da lipase, levando a uma redução na absorção de gorduras da dieta em até 30% (Padwal; Majumdar, 2020; Oliveira *et al.*, 2021).

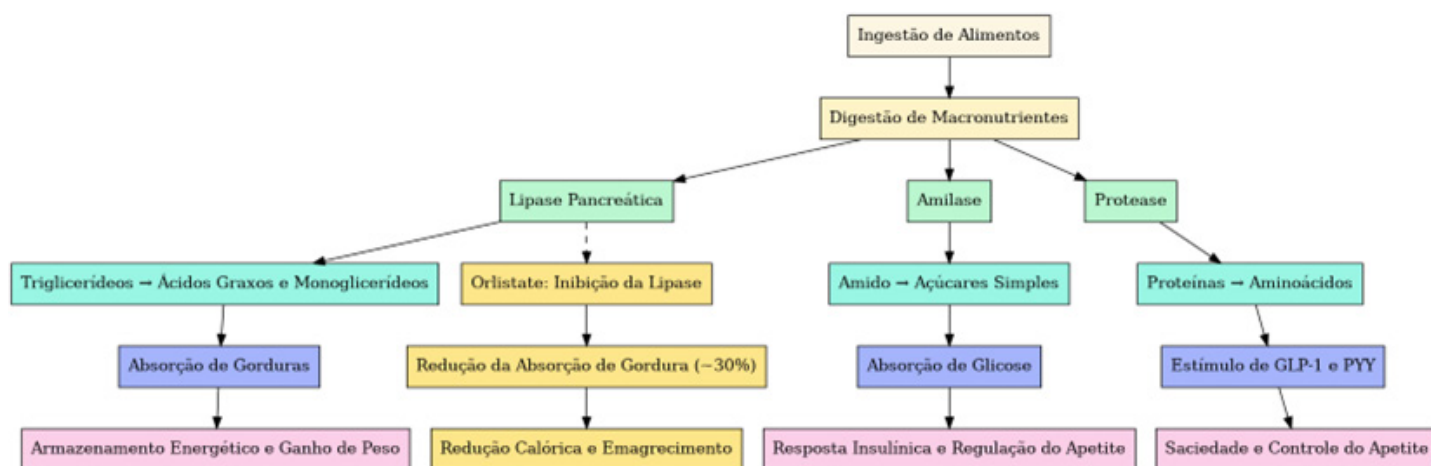


Figura 5 – Papel das enzimas e na digestão do metabolismo

Fonte: Villareal *et al.* (2021).

Juntamente com as lipases, a amilase e a protease desempenham papéis significativos na digestão de carboidratos e proteínas, respectivamente, afetando as reações metabólicas e hormonais pós-refeição, incluindo a liberação de insulina e a regulação do apetite (Villareal *et al.*, 2021). Ao modular a função dessas enzimas, é possível influenciar indiretamente o controle do peso e da composição corporal.

A microbiota intestinal é reconhecida como um regulador significativo do metabolismo energético e do peso corporal (Choi *et al.*, 2023). Uma das maneiras pelas quais essa microbiota exerce sua influência é por meio da síntese de enzimas que decompõem elementos alimentares não digeríveis, incluindo fibras, levando à formação de ácidos graxos de cadeia curta (AGCCs), como acetato, propionato e butirato (Zhang *et al.*, 2021).

Esses metabólitos demonstram efeitos vantajosos na regulação do apetite, aumento da sensibilidade à insulina e estimulação do gasto energético, posicionando-os como potenciais aliados no manejo da obesidade (Park; Kim, 2023; Carvalho; Santos, 2022; Lee *et al.*, 2020).

3.6 Modulação enzimática por intervenções dietéticas e físicas

Intervenções, incluindo dietas hipocalóricas e exercícios físicos, têm o potencial de influenciar os processos enzimáticos relacionados à mobilização e oxidação de substratos energéticos (Pereira; Nascimento, 2023). Pesquisas indicam que o treinamento aeróbico, em particular, aumenta a expressão de enzimas mitocondriais, como a citrato sintase e a β -hidroxiacil-CoA desidrogenase, promovendo assim a utilização de lipídios como fonte de energia e, em última análise, auxiliando na redução da adiposidade (Perry *et al.*, 2016).

3.7 Potencial terapêutico das enzimas no controle do peso

A exploração das funções das enzimas em processos metabólicos associados à perda de peso impulsionou a criação de abordagens terapêuticas destinadas a promover a redução de peso e controlar a adiposidade (Silva; Almeida, 2021). Inúmeros estudos têm se concentrado em terapias que buscam aumentar a atividade lipolítica, impedir a lipogênese ou diminuir a absorção de nutrientes por meio da modulação enzimática, apresentando resultados promissores (Zhao *et al.*, 2020).

3.8 A Obesidade e a Necessidade de Estratégias Terapêuticas Inovadoras

A obesidade é uma condição crônica e multifatorial, caracterizada por um excesso de tecido adiposo, decorrente de um balanço energético positivo prolongado (Monteiro *et al.*, 2020; Bray *et al.*, 2018). No entanto, esses métodos não levam consistentemente à perda de peso desejada e duradoura, levando à exploração de estratégias adicionais, como o uso de enzimas que podem influenciar os processos metabólicos relacionados tanto ao acúmulo quanto à mobilização de gordura corporal (Rahman *et al.*, 2022).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma revisão abrangente da literatura elucidará a função fundamental das enzimas na facilitação da perda de peso e na redução da adiposidade, atuando como reguladores cruciais do metabolismo lipídico e energético. Enzimas endógenas, incluindo a lipase sensível a hormônios (HSL), a lipase lipoproteica (LPL) e a AMP-quinase (AMPK), são vitais para a mobilização e oxidação de ácidos graxos, promovendo a lipólise e, conseqüentemente, a redução do tecido adiposo.

Ao mesmo tempo, enzimas de origem externa, fornecidas por meio de suplementos alimentares ou métodos terapêuticos, demonstram potencial como adjuvantes no processo de perda de peso, principalmente por otimizar a digestão, aumentar a biodisponibilidade de nutrientes e melhorar a eficiência metabólica. Os resultados sugerem que, apesar de sua promessa terapêutica, a aplicação dessas enzimas requer consideração cuidadosa devido às restrições metodológicas presentes nos estudos, a necessidade de padronização das doses e a avaliação de segurança a longo prazo.

Conseqüentemente, pode-se concluir que a compreensão da função das enzimas na perda de peso e na redução da adiposidade fornece subsídios significativos para a criação de abordagens terapêuticas mais eficazes e individualizadas para o tratamento da obesidade. Recomenda-se a realização de pesquisas adicionais, especialmente ensaios clínicos controlados, para aprimorar a compreensão dos mecanismos subjacentes e confirmar as

intervenções enzimáticas como meios seguros e eficazes para promover a saúde metabólica.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, P. M.; SILVA, C. C. S. Papel das enzimas digestivas na modulação do metabolismo e na obesidade. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 15, n. 89, p. 180-189, 2021.
- BRAY, G. A. et al. Obesity: A chronic relapsing progressive disease process. **Endocrine Practice**, v. 24, n. 5, p. 476-483, 2018.
- CARVALHO, T. P.; SANTOS, F. C. Efeitos metabólicos das enzimas sobre a obesidade: revisão sistemática. **Revista Brasileira de Nutrição e Metabolismo**, v. 11, n. 4, p. 370-380, 2022.
- CHOI, S. J. et al. Gut microbiota-derived enzymes and their role in obesity: Current evidence and therapeutic perspectives. **Trends in Endocrinology & Metabolism**, v. 34, n. 2, p. 85-98, 2023.
- FURUKAWA, S. et al. Increased oxidative stress in obesity and its impact on metabolic syndrome. **Journal of Clinical Investigation**, v. 114, n. 12, p. 1752-1761, 2017.
- GOMES, A. C.; MARTINS, F. O.; SILVA, F. F. Atuação das enzimas lipolíticas na redução da adiposidade: uma revisão integrativa. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 10, n. 12, p. 45-56, 2020.
- HARWOOD, H. J. Acetyl-CoA carboxylase inhibition for the treatment of metabolic syndrome. **Current Opinion in Investigational Drugs**, v. 12, p. 344-350, 2020.
- KRAEMER, W. J.; SHADY, J. A. Lipolysis and obesity: Role of lipases in metabolic health. **Obesity Reviews**, v. 21, n. 3, p. e13012, 2020.
- LEE, J. Y. et al. Engineered enzymes for obesity treatment: Advances and perspectives. **Biotechnology Advances**, v. 42, p. 107589, 2020.
- LONGO, N.; FRIGENI, M.; PASQUALI, M. Carnitine transport and fatty acid oxidation. **Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-Molecular Cell Research**, v. 1863, p. 2422-2435, 2016.
- LUO, L.; LIU, M.; XIA, Y. Metabolic regulation by enzymes in obesity and metabolic diseases. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 22, p. 5368, 2021.
- MENEZES, F. G.; LIMA, T. C. Enzimas digestivas e obesidade: aspectos bioquímicos e terapêuticos. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 17, n. 100, p. 234-245, 2024.
- MONTEIRO, C. A. et al. Ultra-processed foods: What they are and how to identify them. **Public Health Nutrition**, v. 23, n. 6, p. 936-941, 2020.
- OLIVEIRA, D. R. et al. Natural inhibitors of pancreatic lipase: A strategy for obesity management. **Phytochemistry Reviews**, v. 20, n. 4, p. 961-982, 2021.
- OLIVEIRA, J. S.; SOUZA, R. M. Mecanismos fisiológicos das enzimas no processo de emagrecimento: foco na lipase hormônio-sensível. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 15, n. 90, p. 112-122, 2022.
- PADWAL, R. S.; MAJUMDAR, S. R. Drug treatments for obesity: Orlistat, sibutramine, and rimonabant. **The Lancet**, v. 369, n. 9555, p. 71-77, 2020.
- PARK, H. J.; KIM, M. S. Advances in enzyme engineering for obesity and metabolic disease treatments. **Current Opinion in Biotechnology**, v. 80, p. 102907, 2023.
- PERRY, C. G.; LALLY, J.; HOLLOWAY, G. P.; HEIGENHAUSER, G. J.; BONEN, A.; & SPRIET, L. L. Repeated transient mRNA bursts precede increases in transcriptional and mitochondrial proteins during training in human skeletal muscle. **The Journal of Physiology**, v. 588, p. 4795-4810, 2016.
- PEREIRA, R. A.; NASCIMENTO, J. R. O impacto da atividade enzimática sobre o metabolismo lipídico e a composição corporal. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, v. 36, n. 2, p. 150-159, 2023.
- RAHMAN, M. M. et al. Exogenous enzyme supplementation: A promising approach for weight management. **Nutrients**, v. 14, n. 15, p. 3120, 2022.
- SANTOS, F. A. et al. Enzyme supplementation in obesity management: Evidence from clinical trials. **Clinical Nutrition**, v. 42, n. 2, p. 223-231, 2023.



- SANTOS, R. C.; FERREIRA, L. J. O papel das enzimas digestivas no controle do peso corporal: revisão da literatura. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 16, n. 2, p. 27-35, 2023.
- SCHOISWOHL, G., STEFANOVIC-RACIC, M., MENKE, M. N., WILLS, R. C., SURLOW, B. A., BASANTANI, M. K., KERSHAW, E. E. Impact of reduced ATGL-mediated adipocyte lipolysis on obesity-associated insulin resistance and inflammation in male mice. **Endocrinology**, v.160, p.2226-2238, 2019.
- SILVA, D. L.; ALMEIDA, C. A. Influência das enzimas lipolíticas na termogênese e emagrecimento. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, v. 8, n. 2, p. 98-107, 2021.
- SOUZA, A. P.; ROCHA, L. S. Lipases e a quebra de gordura: uma abordagem metabólica aplicada ao emagrecimento. **Revista de Nutrição Funcional**, v. 14, n. 3, p. 210-218, 2020.
- SUN, L., LI, J., YANG, X., LI, Y. The role of digestive enzymes in metabolic disorders. **Nutrients**, v.14, p. 389, 2022.
- VILLAREAL, D. T. et al. Obesity in older adults: Technical review and position statement of the American Society for Nutrition and NAASO. **The Journal of Nutrition**, v. 151, n. 4, p. 973-987, 2021.
- ZHAO, X., LI, Y., GE, Y., WANG, M. Emerging roles of enzymes in obesity: From mechanisms to therapeutics. **Pharmacological Research**, v. 159, p.104948, 2020.
- ZHANG, J. et al. Intestinal enzymes, nutrient absorption, and obesity: A comprehensive review. **Nutrients**, v. 13, n. 4, p. 1147, 2021.



52

**TECNOLOGIA DIGITAL NA FORMAÇÃO
ACADÊMICA: ESCANEAMENTO INTRAORAL
E PRÓTESE BIMAXILAR COM CAD-CAM NA
CLÍNICA ESCOLA DA UNINASSAU CARUARU -
PE**

Sarah Freitas Araújo¹

Adriana da Silva Cabral Gonçalves de Souza²

Raphael Amorim de Souza Leite³

Luiz Henrique Ferreira de Arruda Almeida⁴

Leonardo Chaves da Silva Filho⁴

Maria Heloiza de Moraes Borba⁴

¹ Especialista em Dentística e Reabilitação Oral, Professora da Uninassau, Caruaru - PE

² Enfermeira, UNIFAVIP 2012, Especialista em Saúde do Idoso, UNINASSAU - Caruaru - PE. Acadêmica do Curso de Odontologia 6º Período, Uninassau, Caruaru - PE

³ Especialista em Implante

⁴ Acadêmico do Curso de Odontologia 8º Período, Uninassau, Caruaru - PE

Resumo

A tecnologia CAD-CAM tem revolucionado a reabilitação oral ao proporcionar soluções mais precisas, ágeis e confortáveis no âmbito da odontologia contemporânea. Este artigo descreve a experiência clínica de alunos do sétimo período na confecção de próteses totais superiores e inferiores, utilizando escaneamento intraoral, realizada na clínica escola da Universidade Uninassau Caruaru-PE. Foram avaliadas as etapas clínicas, a adaptação dos alunos à nova tecnologia, os desafios enfrentados e os benefícios percebidos pelos pacientes e alunos operadores. Os achados evidenciam a viabilidade da aplicação do fluxo digital no contexto acadêmico, demonstrando seu potencial para fomentar um aprendizado técnico e clínico de elevada complexidade e profundidade, melhorando a qualidade da prótese e o conforto do paciente, e proporcionando aos alunos a oportunidade de conhecer as mais recentes tecnologias facilitadoras da odontologia.

Palavras-chave: Prótese Total, CAD-CAM, Escaneamento Intraoral, Clínica Escola, Fluxo Digital.

Abstract

CAD-CAM technology has revolutionized oral rehabilitation by providing more precise, agile, and comfortable solutions in contemporary dentistry. This article describes the clinical experience of seventh-year students in the fabrication of upper and lower complete dentures using intraoral scanning, conducted at the teaching clinic of Uninassau University, Caruaru, Pernambuco. The clinical stages, the students' adaptation to the new technology, the challenges faced, and the benefits perceived by patients and student operators were evaluated. The findings highlight the feasibility of applying the digital workflow in the academic context, demonstrating its potential to foster highly complex and in-depth technical and clinical learning, improving prosthetic quality and patient comfort, and providing students with the opportunity to learn about the latest technologies that facilitate dentistry.

Keywords: Complete Denture, CAD-CAM, Intraoral Scanning, School Clinic, Digital Flow.

1. INTRODUÇÃO

A odontologia evolui junto aos avanços tecnológicos, impulsionando mudanças significativas na rotina clínica de múltiplas especialidades. Entre as inovações que vêm impulsionando a odontologia moderna, a tecnologia CAD-CAM (Computer-Aided Design/Computer-Aided Manufacturing) ocupa posição de destaque, por permitir processos antes realizados manualmente como a produção de próteses dentárias, passam a ser digitalizados, garantindo maior precisão, agilidade e previsibilidade nos resultados. Criada originalmente para atender às demandas de precisão da indústria aeroespacial e automobilística nas décadas de 1950 e 1960, a tecnologia CAD-CAM encontrou novos horizontes ao ser adaptada para a odontologia. Essa transição começou no início dos anos 1980, com o desenvolvimento do sistema CEREC (Chairside Economical Restoration of Esthetic Ceramics), idealizado na Alemanha por Mörmann e Brandestini. Desde então, tem sido progressivamente incorporada em consultórios odontológicos, laboratórios de prótese e instituições de ensino (Bidra, 2013 e Suganna, 2022).

Na odontologia restauradora, o CAD-CAM revolucionou a confecção de restaurações unitárias, coroas, inlays, onlays e facetas, com elevada exatidão e possibilidade. Com o tempo, o uso do CAD-CAM ultrapassou os limites das restaurações unitárias e passou a integrar também a confecção de próteses totais. Essa evolução tornou possível digitalizar arcadas edêntulas com efetividade, realizar o planejamento protético em ambiente virtual e produzir bases e dentes por meio de fresagem ou impressão 3D. Essa abordagem é conhecida como fluxo digital e vem sendo testada e adotada por diversas instituições de ensino, oferecendo uma nova perspectiva no ensino-aprendizagem da reabilitação protética (Farias, 2018, Ahn *et al.*, 2020 e Silva, 2024).

A introdução do escaneamento intraoral no contexto da prótese total representa um dos maiores desafios do fluxo digital. Diferentemente de casos dentados, a arcada edêntula apresenta poucos marcos anatômicos de referência, tornando o escaneamento mais técnico e dependente de uma abordagem cuidadosa. Ainda assim, com o desenvolvimento de técnicas específicas, como o uso de corpos de escaneamento auxiliares (templates) e protocolos de captura segmentada, é possível alcançar registros digitais definidos e reprodutíveis (Rocha, 2022; e Araújo, 2024).

As principais vantagens do uso do fluxo digital com escaneamento intraoral e CAD-CAM na confecção de próteses totais incluem maior conforto ao paciente (pela eliminação das moldagens convencionais com materiais volumosos e potencialmente desconfortáveis); Redução do número de consultas clínicas (otimizando o tempo clínico e a produtividade); Melhor adaptação das próteses (devido à precisão dos equipamentos de escaneamento e fresagem); Padronização e reprodutibilidade do processo (facilitando ajustes e confecção de próteses subsequentes); Facilidade de armazenamento e recuperação de dados digitais (favorecendo a manutenção e reabilitação futura); Integração com softwares de planejamento virtual (permitindo uma abordagem multidisciplinar, especialmente em casos de sobre-dentaduras ou reabilitações com implantes) (Spezzia, 2019).

A incorporação da tecnologia CAD-CAM em clínicas escola oferece aos alunos uma vivência educacional inovadora, estreitamente alinhada às exigências da prática odontológica contemporânea. Segundo Zogheib *et al.* (2018) e Moura (2020), essa abordagem digital estimula uma compreensão mais aprofundada das estruturas anatômicas, da oclusão funcional, do posicionamento dentário e da ergonomia clínica. Além disso, permite um ensino mais dinâmico e interativo, com possibilidade de feedback imediato por meio de

simulações digitais e impressão 3D.

Diante desse cenário, este estudo tem como objetivo relatar a experiência clínica da confecção de próteses totais superior e inferior com escaneamento intraoral e CAD-CAM na clínica escola Uninassau Caruaru - PE na disciplina de Reabilitação Oral, analisando os benefícios pedagógicos, clínicos e operacionais da tecnologia digital no ensino de prótese total (Kristina *et al.*, 2025).

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Local do Estudo

Este relato de experiência clínica foi conduzido na Clínica Escola da disciplina de Reabilitação Oral do curso de Odontologia da Uninassau, uma instituição de ensino superior localizada em Caruaru/PE, durante o período de fevereiro de 2025 a maio de 2025. A clínica integra atividades práticas supervisionadas por professores especializados, com foco na formação de alunos em reabilitação oral com próteses.

2.2 Seleção do Paciente

A) Foi incluído neste relato paciente com as seguintes características:

- I. Edentulismo total nas arcadas superior e inferior;
- II. Boa condição de saúde sistêmica;
- III. Aceitação e interesse pela realização do tratamento com tecnologia digital;
- IV. Capacidade de comparecer às consultas clínicas e seguir as orientações pós-instaladas.

B) Critérios de exclusão incluíram:

- I. Pacientes com reabsorção óssea severa que dificultasse a obtenção de selamento periférico;
- II. Pacientes com distúrbios neuromotores que afetassem a realização dos escaneamentos;
- III. Portadores de patologias orais que contraindicam a instalação de próteses removíveis.

Após a realização da triagem inicial, o paciente foi devidamente esclarecido quanto aos objetivos e à metodologia do estudo. Em conformidade com as diretrizes estabelecidas pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição, foi obtida a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), garantindo a participação voluntária e consciente no projeto.

2.3 Etapas Clínicas

2.3.1 Avaliação Inicial e Planejamento

Foi realizada anamnese detalhada, seguida de exame clínico intraoral e extraoral, contemplando a avaliação da tonicidade muscular, da resiliência da mucosa e da altura in-

termaxilar em posição de repouso. As próteses totais previamente utilizadas pelo paciente também foram analisadas, permitindo a identificação de falhas funcionais e estéticas, bem como de características positivas a serem reproduzidas na nova reabilitação. Com base na análise clínica e funcional realizada, foi estabelecido um plano de tratamento que contempla a confecção de próteses totais superior e inferior por meio de tecnologia digital.



Imagem 1. Paciente Sexo Masculino e Imagem 2. Prótese Total Antiga do Paciente

2.3.2 Escaneamento Intraoral

O escaneamento intraoral, realizado com o scanner Straumann Sirius, seguiu a técnica segmentada. Em razão da ausência de dentes e de marcos anatômicos fixos, adotou-se o seguinte protocolo:

- Escaneamento inicial da região anterior (tuberosidade a tuberosidade da maxila, e de um lado a outro da região anterior na mandíbula);
- Posteriormente, escaneamento das regiões posteriores bilateralmente.



Imagem 3, 4 e 5. Scanner Intra-Oral em utilização no Paciente

2.3.3 Design Digital (CAD)

Os arquivos obtidos foram processados por meio de software Exocad para delimitamento da extensão da base protética. O Exocad é um dos softwares mais populares no mundo da odontologia digital para o design de próteses dentárias, sendo amplamente utilizado em laboratórios e clínicas que trabalham com fluxos digitais CAD-CAM. Sendo conhecido por sua versatilidade, acerto e compatibilidade com diversos equipamentos de escaneamento e fresagem/impressão 3D (Almabadi, 2024).

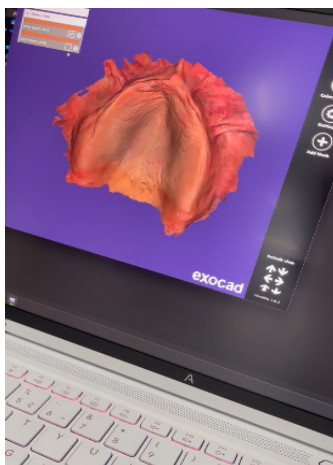


Imagem 6. Software Exocad

2.3.4 Fabricação do Modelo (CAM)

Os modelos escaneados da maxila e mandíbula do paciente foram fabricados por impressão de resina acrílica pré-polimerizada (PMMA), em impressora Anycubic modelo Photon mono 4. Os modelos serviram para análise do rebordo para posterior confecção de base de prova e planos de orientação de cera.



Imagem 7. Impressora Anycubic. Imagem 8 e 9: Modelos Impressos e Base da Prótese com Dentes em Cera.

2.3.5 Provas e Ajustes

As bases das próteses foram testadas em boca com o propósito de estabelecer o posicionamento dentário adequado, considerando referências anatômicas e estéticas como a

linha média facial, a posição dos caninos, o plano de Fox e a linha do sorriso. Durante essa etapa, observaram-se:

- Estabilidade e retenção;
- Ajuste da borda (selamento periférico);
- Relação intermaxilar (PVO x PRM);
- Estética e fonética.



Imagens 10, 11 12, 13 e 14. Teste da Base de Prótese e Rolete de Cera, Avaliação de Dimensão Vertical, Linha Média e Corredor Bucal.

Prosseguiu-se com a seleção dos dentes artificiais, levando em consideração a forma e o tamanho compatíveis com as características faciais e funcionais do paciente. A escolha da cor foi realizada utilizando a escala Vita, visando a naturalidade e harmonia estética. Após essa etapa, os dados foram encaminhados ao laboratório para a montagem dos dentes em cera sobre as bases protéticas.



Imagem 15. Escala de Cores Classical A1-D4 - VITA

2.3.6 Prova dos Dentes em Cera

A base da prótese é provada junto aos dentes montados em cera para observação e aprovação da estética, função, corredor bucal, oclusão e apreciação do paciente. A oclusão foi checada com papel carbono de 40µm e testada com movimentos excursivos para obtenção de contatos bilaterais balanceados. Após aprovação da montagem dos dentes em cera, as próteses seguiram para acrilização e a consulta de instalação foi agendada (Souza, 2022).



Imagens 16. Base da Prótese e Dentes

Imagem 17: Prova dos Dentes em Cera na Cavidade Oral

2.3.7 Entrega e Acompanhamento Pós-Instalatório

Após o processo de acrilização, as próteses foram devidamente instaladas e entregues ao paciente. Foram fornecidas orientações detalhadas quanto à higiene bucal e ao manejo adequado das próteses, visando garantir sua conservação e funcionalidade. Agendou-se consulta de retorno para avaliação da adaptação, identificação e alívio de possíveis pontos de pressão, bem como para o acompanhamento contínuo do uso e das práticas de

higiene.



Imagens 18: Paciente Edêntulo

Imagem 19: Paciente com Prótese Total Removível

2.3.8 Critérios de Avaliação

Durante o acompanhamento clínico, foram observados:

- I. Grau de satisfação do paciente (escala analógica visual de 0 a 10);
- II. Necessidade de ajustes pós-instalação;
- III. Tempo total do tratamento (número de consultas);
- IV. Facilidade de aprendizado relatada pelos alunos (avaliação qualitativa por meio de questionário).

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

A integração da tecnologia CAD-CAM no processo de confecção de próteses totais em uma clínica escola representa um avanço importante na prática odontológica acadêmica. A experiência relatada permitiu observar, na prática, como a transição do fluxo analógico para o digital pode impactar positivamente tanto o processo clínico quanto a formação dos alunos.

Do ponto de vista clínico, destacou-se a diminuição do número de sessões necessárias para a finalização do tratamento protético, um benefício amplamente documentado na literatura científica como uma das principais vantagens proporcionadas pelo fluxo digital. Em comparação ao protocolo convencional, que geralmente requer de cinco a seis sessões clínicas, a adoção do escaneamento intraoral permitiu a finalização do tratamento em até quatro etapas, evidenciando maior eficiência e racionalização do tempo clínico.

Isso proporcionou maior conforto aos pacientes, sobretudo àqueles com dificuldades de locomoção ou sensibilidade ao uso de materiais de moldagem convencionais.

Além de reduzir o número de etapas clínicas, o escaneamento intraoral substituiu as moldagens convencionais, eliminando o uso de materiais frequentemente associados a desconforto, distorções dimensionais e falhas de registro em pacientes totalmente edêntulos. Embora a digitalização de arcadas desdentadas ainda represente um desafio técnico, especialmente em áreas com mucosa flácida ou de alta mobilidade, a experiência clínica evidenciou que, com treinamento adequado e supervisão contínua, os alunos conseguiram superar essas limitações de forma eficaz, demonstrando domínio progressivo da técnica.

A experiência evidenciou a relevância do planejamento digital realizado por meio de softwares de desenho protético, como o Exocad, permitindo aos alunos visualizar e manipular a anatomia protética em três dimensões. Essa abordagem favoreceu a compreensão aprofundada da oclusão, da estética e da relação intermaxilar, proporcionando uma perspectiva didática mais dinâmica e integrada em comparação ao método convencional.

Sob a perspectiva pedagógica, a incorporação de tecnologias digitais revelou-se altamente eficaz na qualificação dos estudantes, promovendo não apenas maior engajamento cognitivo e motivacional, mas também o desenvolvimento de competências técnicas alinhadas às demandas da odontologia contemporânea. A exposição precoce a sistemas CAD-CAM durante a formação acadêmica configura-se como um diferencial estratégico, potencializando a capacidade de adaptação ao mercado e fomentando uma postura profissional orientada à inovação e à excelência clínica. Portanto, apesar dos benefícios observados, nem todos os casos clínicos são ideais para o fluxo totalmente digital, sendo necessário, em algumas situações, recorrer a técnicas mistas ou mesmo convencionais.

Outro ponto importante refere-se à acurácia do escaneamento intraoral em pacientes edêntulos, ainda é tema de debate na literatura. Estudos mostram a ausência de referências anatômicas fixas, combinada à compressibilidade da mucosa, podendo comprometer a fidelidade do modelo digital. No entanto, no conhecimento clínico observado, a qualidade das próteses foi considerada satisfatória, tanto do ponto de vista estético quanto funcional, com baixa necessidade de ajustes pós-instalatórios.

Por fim, ressalta-se a utilização da tecnologia CAD-CAM na confecção de próteses totais não elimina os fundamentos clínicos e biológicos que sustentam a reabilitação protética, mas os potencializa. Ao atuar como ferramenta complementar, o fluxo digital contribui para maior previsibilidade dos resultados, padronização dos processos e segurança na execução clínica. A integração dessas tecnologias em clínicas escola representa um passo marcante na modernização do ensino odontológico, contribuindo para uma formação mais atualizada, crítica e alinhada com as demandas da prática profissional contemporânea.

4. CONCLUSÃO

A experiência clínica documentada neste estudo evidenciou a viabilidade e a eficácia da confecção de próteses totais maxilar e mandibular utilizando escaneamento intraoral associado à tecnologia CAD-CAM, mesmo em ambiente acadêmico. Os resultados obtidos demonstram que, com protocolos bem definidos e supervisão adequada, é possível integrar o fluxo digital à rotina de uma clínica escola, mantendo elevados padrões de qualidade funcional e estética na reabilitação de pacientes edêntulos totais. O fluxo digital permitiu

a redução do número de sessões clínicas, maior conforto para o paciente, boa adaptação funcional das próteses e uma experiência de aprendizado enriquecedora para os alunos.

Apesar dos desafios técnicos, especialmente no escaneamento de arcadas totalmente edêntulas, o uso de protocolos específicos e a supervisão docente viabilizaram resultados satisfatórios. A integração da tecnologia ao ensino promoveu o desenvolvimento de competências digitais, raciocínio tridimensional e maior engajamento dos estudantes.

Conclui-se que a implementação do fluxo digital para prótese total em ambientes acadêmicos representa um avanço significativo tanto na formação clínica quanto na qualidade da assistência odontológica oferecida. Recomenda-se a ampliação progressiva dessa abordagem, acompanhada por investimentos estratégicos em infraestrutura, qualificação profissional e revisão curricular contínua.

REFERÊNCIAS

- Ahn JJ, Bae EB, Lee WS, Cho WT, Huh JB. Comparison of clinical fit of three-unit zirconia fixed prostheses fabricated using chairside and labside CAD/CAM systems. *J Dent Sci*. 2020 Jun;15(2):239-42 DE ARAÚJO, Ana Letícia Soares et al. Avanços na Odontologia com o Advento das Tecnologias Digitais. **ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION**, v. 13, n. 6, p. 1935-1940, 2024.
- ALMABADI, Afaf A. The effect of aging on the accuracy of marginal adaptation and fracture resistance of CAD/CAM PEEK single crown restoration. **Brazilian Journal of Oral Sciences**, v. 23, p. e243158, 2024. <https://www.scielo.br/j/bjos/a/yCzzvTqdJ9mPvqN7WXht6yK/>.
- BIDRA, Avinash S.; TAYLOR, Thomas D.; AGAR, John R. **Computer-aided technology for fabricating complete dentures: systematic review of historical background, current status, and future perspectives**. *Journal of Prosthetic Dentistry*, v. 109, n. 6, p. 361-366, 2013. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022391313603182>.
- DA SILVA, Diego Barbosa. FLUXO DIGITAL NO PLANEJAMENTO DE PRÓTESE DENTÁRIA. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 11, p. 2574-2582, 2024. <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/4445>.
- DE ARAÚJO, Ana Letícia Soares et al. Avanços na Odontologia com o Advento das Tecnologias Digitais. **ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION**, v. 13, n. 6, p. 1935-1940, 2024. <file:///C:/Users/Adriana/Downloads/10.21270archi.v13i6.6407.pdf>.
- DE SOUZA, Luiza Santos; SHINKAI, Rosemary Sadami Arai. Ajuste oclusal em prótese dentária: uma revisão bibliográfica. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 6, p. e13011628792-e13011628792, 2022.
- FARIAS, Isabela Alcântara et al. Sistema CAD-CAM: a tecnologia na confecção de próteses. **Rev. Salusvita (Online)**, p. 963-983, 2018. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1050845>.
- FREITAS, Larissa Costa et al. Tecnologia CAD/CAM versus técnica de prótese total convencional: uma revisão sistemática. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 25, n. 6, p. e20600-e20600, 2025. <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/20600/11236>.
- KRISTINA, Dieniffer et al. DIGITALIZAÇÃO TRIDIMENSIONAL DAS ESTRUTURAS ORAIS ATRAVÉS DO SCANNER ORAL: UMA REVISÃO NARRATIVA DE LITERATURA. **Brazilian Journal of Oral and Systemic Health**, v. 1, n. 1, p. 176-186, 2025. <https://bjoshealth.com.br/index.php/ojs/article/view/20>.
- MOURA, Isadora Gondim; PASINI, Marcelo. O uso do scanner intraoral na odontologia: revisão de literatura. **Revista da Universidade de Rio Verde**, p. 1-18, 2020. <https://www.unirv.edu.br/conteudos/fckfiles/files/ISADORA%20GONDIM%20MOURA.pdf>.
- ROCHA, Guilherme Ramos da et al. Confecção de próteses totais removíveis a partir do fluxo de trabalho digital: uma revisão narrativa. 2022. **Trabalho de Conclusão de Curso da Univesidade Federal de Uberlândia**. <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/35346>.
- Spezzia S. O Emprego da Moldagem Digital na Prática Odontológica. **Prótese News**. 2019;6(1):58-62. **Revista Ciências e Odontologia**. <file:///C:/Users/Adriana/Downloads/2180-9267-2-PB.pdf>.
- SUGANNA, Mahesh et al. Contemporary evidence of CAD-CAM in dentistry: a systematic review. **Cureus**, v. 14,

n. 11, 2022. https://assets.cureus.com/uploads/review_article/pdf/122564/20240724-319105-cbb3jm.pdf.

ZOGHEIB, T. et al. Comparison of 3D Scanning Versus 2D Photography for the Identification of Facial Soft-Tissue Landmarks. **Open Dentistry Journal**, v.12, p.61- 71, 2018. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29492171/>.



53

***Carapa guianensis* AUBL.: POTENCIAL ETNOFARMACOLÓGICO, QUÍMICO E PERSPECTIVAS CIENTÍFICAS**

Kyouk Isabel Portilho dos Santos¹

Rafael dos Santos Afonso²

Renan Campos e Silva³

Wandson Braamcamp de Souza Pinheiro⁴

Alberdan Silva Santos⁵

¹Doutora em Química Orgânica, Universidade Federal do Pará, Belém-Pará

²Biomédico, Centro Universitário da Amazônia, Belém-Pará

³Mestre em Química Orgânica, Universidade Federal do Pará, Belém-Pará

⁴Doutor em Química Orgânica, Universidade Federal do Pará, Belém-Pará

⁵Doutor em Bioquímica, Universidade Federal do Rio de Janeiro

Resumo

A *Carapa guianensis* Aubl., conhecida popularmente como andiroba, é uma espécie arbórea da família Meliaceae, amplamente distribuída na América do Sul, especialmente na região amazônica. Sua relevância está associada tanto ao uso madeireiro, devido à madeira resistente e de alta qualidade, quanto à exploração não madeireira, destacando-se a extração do óleo de suas sementes. Tradicionalmente utilizada por comunidades amazônicas, a andiroba possui diversas aplicações medicinais, sendo empregada como anti-inflamatório, vermífugo, antisséptico, antitumoral, analgésico e no tratamento de infecções de pele e doenças crônicas. O “óleo de andiroba” é rico em limonoides, compostos tetranortriterpenoides que atuam como marcadores quimiotaxonômicos da família e são responsáveis por suas variadas propriedades biológicas. Estudos químicos identificaram oito grupos principais de limonoides na espécie, como andirobinas, geduninas, fragmalinas e mexicanolides, entre outros, cada qual com mecanismos biossintéticos específicos. Esses compostos possuem ações farmacológicas relevantes, incluindo atividades antimicrobianas, antimaláricas, larvicidas, antioxidantes, neuroprotetoras e antiobesidade. Uma análise bibliométrica baseada em publicações científicas entre 2000 e 2020, especialmente no período entre 2012 e 2015, revelou aumento nas pesquisas envolvendo as palavras-chave “*Carapa guianensis*”, “óleo”, “sementes” e “limonoides”. Os dados destacam uma tendência crescente de interesse acadêmico e industrial, evidenciando seu potencial para o desenvolvimento de produtos farmacêuticos e cosméticos. Apesar dos avanços, novas investigações ainda são necessárias para explorar completamente o potencial terapêutico da espécie. A integração entre o conhecimento etnofarmacológico e conhecimento científico é fundamental para garantir o uso sustentável da *C. guianensis*.

Palavras-chave: *Carapa guianensis*, Limonoides, Etnofarmacológico, Mapa bibliométrico, Aspecto químico.

Abstract

C *Carapa guianensis* Aubl., popularly known as andiroba, is a tree species from the Meliaceae family, widely distributed in South America, especially in the Amazon region. Its importance is associated with both timber use, due to its resistant and high quality wood, and non-timber exploitation, especially the extraction of oil from its seeds. Traditionally used by Amazonian communities, andiroba has various medicinal applications, being used as an anti-inflammatory, vermifuge, antiseptic, antitumor, analgesic and in the treatment of skin infections and chronic diseases. Andiroba oil is rich in limonoids, tetranortriterpenoid compounds that act as chemotaxonomic markers for the family and are responsible for its varied biological properties. Chemical studies have identified eight main groups of limonoids in the species, such as andirobins, gedunins, phragmalins and mexicanolides, among others, each with specific biosynthetic mechanisms. These compounds have relevant pharmacological actions, including antimicrobial, antimalarial, larvicidal, antioxidant, neuroprotective and anti-obesity activities. A bibliometric analysis based on scientific publications between 2000 and 2020, especially in the period between 2012 and 2015, revealed an increase in research involving the keywords “*Carapa guianensis*”, “oil”, ‘seeds’ and “limonoids”. The data highlights a growing trend of academic and industrial interest, highlighting its potential for the development of pharmaceutical and cosmetic products. Despite the advances, further research is still needed to fully explore the therapeutic potential of the species. The integration of ethnopharmacological and scientific knowledge is fundamental to guaranteeing the sustainable use of *C. guianensis*.

Keywords: *Carapa guianensis*, Limonoids, Ethnopharmacological, Bibliometric map, Chemical aspect.

1. INTRODUÇÃO

Pertencente à família Meliaceae, a *Carapa guianensis* Aubl., vulgarmente conhecida como andiroba, andirobeira e em inglês crabwood, é uma das 27 espécies que compõem o gênero *Carapa*. Os primeiros relatos na literatura sobre a descrição desse gênero foram em 1775, através de publicações realizadas pelo botânico francês Aublet (Ferraz et al., 2002; Kenfack, 2011).

Atualmente acredita-se que a *Carapa* está distribuída em árvores de pequenas e grandes portes, sua ocorrência está em país da África (16 espécies), enquanto 11 espécies estão em regiões da América. Para tanto, a *C. guianensis* Aubl., é originária da Guiana Francesa, e hoje é amplamente disseminada nas Américas, Central e Sul. Em territórios amazônicos costuma-se observar sua presença em locais de terra firme, ilhas baixas e florestas alagadas, conhecidas como áreas de várzeas e igapós (Ferraz et al., 2002; Kenfack, 2011) (Figura 1).



Figura 1. Distribuição de *Carapa guianensis* Aubl.

Fonte: <https://www.gbif.org/species/3190513>

A *Carapa guianensis* (Figura 2) é uma das espécies tropicais que apresenta uma fenologia de ampla variação, com características perenifólias, podendo ou não exibir floração e frutificação durante todo ano (Ferraz et al., 2002; Kenfack, 2011).

Figura 2. *Carapa guianensis* Aubl.

Fonte: Autor (2017)

De acordo com morfologia da espécie (Figura 3), cada espécime pode atingir até 55 metros de altura, apresentam copas de tamanhos médios e densas, com ramos erguidos e leves curvaturas, o que possibilita uma sombra abundante (Figura 3A). A casca possui sabor amargo e grossa, com coloração avermelhadas ou podendo ainda ser acinzentadas (Ferraz *et. al.*, 2002; Kenfack, 2011; Pesce, 2009) (Figura 3B).

É comum suas folhas possuírem o tamanho médio de 30 a 90 centímetros de comprimento, compostas, alternadas e paripinadas, além de serem agrupadas no ápice dos ramos. Os folíolos apresentam coloração verde escuro brilhantes na superfície superior e de tamanhos entre 10 e 50 centímetros de comprimento e largura entre 4 a 18 centímetros (Figura 3C). O vegetal exibe inflorescência com panículas que varia entre 20 a 90 centímetros, com pequenas flores compostas por pétalas de 8 milímetros de comprimento, cores branca/creme e de aroma leve (Ferraz *et al.*, 2002; Kenfack, 2011; Pesce, 2009) (Figura 3D).

Os frutos são de tom castanhos, de tamanhos de 7 a 8,5 centímetros de comprimento e 7 a 8,6 centímetros de diâmetro, constituído por 4 ou 6 valvas que abrigam as sementes, estas, exibem coloração marrom escura e de inúmeros tamanhos, variando entre 2,4 a 4,7 centímetros de comprimento e 2,3 a 3,9 de diâmetro (Figura 3E). Cada semente seca apresenta o peso médio de 30 gramas, sua composição de casca é de 25% e a massa oleosa úmida é de 75% (Ferraz *et al.*, 2002; Kenfack, 2011; Pesce, 2009) (Figura 3F).

Nas plântulas e nas plantas jovens (folíolos do eófilos), as primeiras folhas são elípticas, enquanto, em plantas adultas as folhas são oblongas (Figura 3G). A germinação pode ser realizada em viveiros de areia que tem início em média de 40 a 180 dias após a semeadura e sem quebra de dormência. Bem como, através da dispersão de sementes por roedores,

em especial as cutias, ou ainda, em áreas alagadas realizada pelos rios. A espécie é do tipo criptocotiledonar, isto é, partes do cotilédone está no interior da semente e outra parte na superfície do solo (Ferraz; Sampaio, 1996).

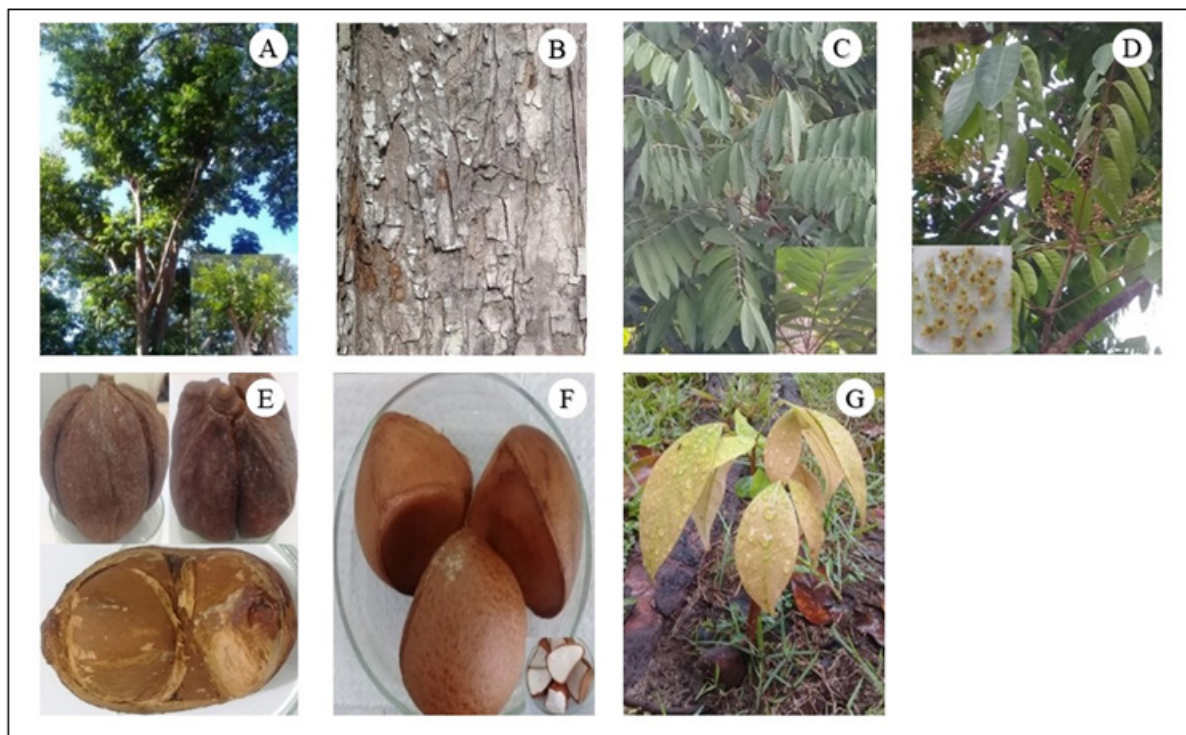


Figura 3. Órgãos de *Carapa guianensis* Aubl.

Fonte: Autor (2020)

2. *Carapa guianensis* – ASPECTOS: ECONÔMICO, ETNOFARMACOLÓGICO E QUÍMICO

Em se tratando de recursos madeireiros, a andiroba contribui favoravelmente com o setor madeireiro da região favorecendo a movimentação da economia na Amazônia (Veríssimo *et al.*, 2006). É comum, o plantio de *C. guianensis* ser em áreas onde desenvolvem plano de manejo florestal sustentável (Hummel *et al.*, 2010). Semelhante ao mogno (*Swietenia macrophylla*), a andiroba é excelente produtora de madeira de qualidade, graças as propriedades mecânicas e alta resistência a ataques de microrganismos responsáveis pela degradação. Sua utilização estende-se desde a construção civil a fabricação de móveis (Ferraz *et al.*, 2002).

Contudo, o que chama a atenção é o aspecto econômico da produção de recursos florestais não madeireiros da andiroba, o que tem gerado benefícios significativos para a região amazônica, como coleta e principalmente a produção de derivados a partir das sementes da espécie. Cada espécime pode produzir até 120 Kg de sementes, de onde se extrai o “óleo de andiroba”, sendo necessário em média, 12 Kg de sementes *in natura* para se obter um litro de óleo de forma artesanal (Ferraz *et al.*, 2002). Para os processos industriais, onde se adota prensa mecânica é possível extrair 1 litro de óleo partindo de 3 kg de sementes secas, apresentando um rendimento médio de 34% (Mendonça *et al.*, 2020). O óleo de *C. guianensis* é rico em lipídeos e em compostos insaponificáveis, o que o torna matéria prima bastante requisitada para o uso medicinal e cosmético (Ambrozin *et al.*, 2006; Ferraz *et al.*, 2002). Sua comercialização é corriqueira em feiras locais, além de ser

insumo de produtos na indústria cosmética da França e Alemanha (Gonçalves, 2001; Mendonça; Ferraz, 2007).

Na medicina popular, a *C. guianensis* é uma das espécies bastante utilizada por diferentes povos da região. Da andirobeira se utiliza quase todo vegetal, principalmente em preparos de infusões – as folhas são manipuladas na preparação de chás com os objetivos antifebril e vermífugo (Mendonça; Ferraz, 2007); a cocção da casca é usada no combate a infecção e no tratamento de pele, é comum as comunidades ribeirinhas utilizá-la no tratamento do câncer uterino, diabetes, como estimulante digestivo (Mendonça et al., 2020), além de ser eficiente na ação fungicida, bactericida, antimalárico e inseticida (Ferraz et al., 2002). Quanto ao óleo de andiroba, este exibe inúmeras aplicações, dentre as quais se destacam as ações: anti-inflamatória, analgésica, antiartrítica, antitumoral, larvicida e antimicrobiana (Silva; Nunomura, 2012).

A diversidade etnofarmacológica de *C. guianensis*, segundo a literatura é graças a gama de compostos principalmente limonoides presentes na espécie com efeitos biológicos. Essas informações científicas e evidências farmacológicas podem ser observadas por exemplo, através dos dados eletrônicos pesquisados na base de dados Scopus nos anos 2000 a 2020, onde envolveu 56 artigos indexados, empregando palavras-chave, associadas com a espécie *Carapa guianensis*. Contudo, os estudos sobre a composição química da espécie já vêm sendo relatada desde a década de 1960, quando Connolly et al., (1966), identificou nas sementes de andiroba dois tipos de limonoides (marcador quimiotaxonômico da família): 7-deacetoxi-7-oxogedunina e andirobina.

2. BIOSÍNTESE DOS LIMONOIDES

Biossinteticamente, assim como os demais triterpenos a formação dos limonoides se inicia na junção de duas moléculas de FPP unidas, cauda com cauda, para produzir o esqualeno. Por sua vez, o esqualeno é convertido na estrutura precursora denominada de triterpeno tetracíclico, o Δ^7 -tirucalol-[C-20 (R)] ou Δ^7 -eufol-[C-20 (S)], que após inúmeras reações sofre perda de quatro átomos de carbono, originando o esqueleto básico dos tetranortriterpenoides – primeiramente a ligação dupla Δ^7 é epoxidada; o epóxido formado sofre rearranjo 1,2 do tipo Wagner-Meerwein, induzida pela Me-30 ligada a C-14, com formação de hidroxila em C-7 e ligação dupla entre os átomos de carbono C-14 e C-15. Posteriormente ocorre a ciclização da cadeia lateral com a perda de quatro átomos de carbono originando a formação do anel furânico (Dewick, 2002).

São moléculas que apresentam polaridade moderada e são hidrofóbicas, entretanto, são solúveis em etanol e acetona (Roy; Saraf, 2006). Segundo Taylor, (1984), a classificação dos tetranortriterpenos baseia-se na reação de oxidação sofrida em um dos quatro anéis do núcleo do triterpeno tetracíclico, e estão distribuídos em 8 tipos de limonoides: protolimonóide, havanensinas, geduninas, andirobinas, mexicanolides, fragmalinas, chucrasones e guianolides (Figura 4) (Sasayama et al., 2018; Taylor, 1984; Tsukamoto et al., 2019):

a) Tipo Protolimonóide

Em se tratando das moléculas dos protolimonoides, elas podem se enquadrar na estrutura de um eupol (apresenta grupo metila na posição C-14 e dupla ligação em C-7 e C-8) ou na estrutura de um apoeupol (apresenta o grupo α -hidroxila na posição C-7, graças ao rearranjo de W-M 1,2-metil), entretanto, no que se refere a cadeia lateral, os grupos protolimonoides possuem a mesma em ambas estruturas (Dewick, 2009; Taylor, 1984). Em seus estudos com os galhos de *C. guianensis*, Shu-Hua et al., (2003), identificou pela primeira

vez na espécie um protolimonóide da série eufol, chamado de Odoratone;

b) Tipo Havanensina

O grupo havanensina (Figura 4), são tipos de limonóides que apresentam em sua estrutura uma cadeia lateral com um anel furano e em que todos os anéis do núcleo permanecem genuinamente a estrutura básica de um limonóide. Entretanto, eles podem ser de dois tipos, sendo um de estrutura simples e o segundo com estrutura altamente oxidada: com formação do grupo epóxido no C-14 e C-15 pela desaturação do anel D, além da oxidação na posição C-1 do anel A (Dewick, 2009; Taylor, 1984). E de acordo com a literatura (Ambrozin *et al.*, 2006; Higuchi *et al.*, 2017; Sakamoto *et al.*, 2013), já foram identificadas nas sementes e no óleo de *C. guianensis*, além do óleo das flores e galhos da espécie seis moléculas pertencentes a esse grupo;

c) Tipo Gedunina

Compõem ao grupo Gedunina os primeiros limonóides descobertos nas Meliaceae. São estruturas que apresentam como diferencial a abertura do anel D, ou seja, a formação de um anel lactônico D epoxidado – o mecanismo se inicia com a oxidação alílica da dupla ligação à carbonila cetônica na posição C-16 e desaturação para a formação do grupo epóxido nas posições C-14 e C-15 do anel D a partir de uma estrutura básica de um limonóide, bem como, oxidação, dioxigenase, clivagem oxidativa e ciclização. Oxidação em carbonila cetônica e insaturação nas posições C-3 e C-1 respectivamente no anel A (Dewick, 2009; Taylor, 1984). Segundo a literatura (Ambrozin *et al.*, 2006; Higuchi *et al.*, 2017; Sakamoto *et al.*, 2013; Santos *et al.*, 2025), foram identificados limonóides tipo Gedunina, nas sementes e óleo de andiroba, óleo das flores, resíduo agroindustrial e tronco da espécie;

d) Tipo Andirobina

No total são seis limonóides do tipo andirobina identificados na andiroba, sendo o mais comum nas Meliaceae o limonóide denominado de methyl angolensate. São estruturas que além, da abertura do anel D, para a formação do anel lactônico epoxidado, como acontece em moléculas das geduninas, nos limonóides do tipo andirobina há a ocorrência também da abertura do anel B – para tanto, a clivagem ocorre por intermédio da oxidação do 7-ceto para a formação de uma lactona ou éster, sem a formação de qualquer anel de carbono subsequente, além da formação de carbono Sp² na estrutura (Dewick, 2009; Taylor, 1984). Em crabwood, foram caracterizadas moléculas do grupo Andirobina nas sementes e óleo de andiroba, além no óleo nas flores (Lavie *et al.*, 1972; Sakamoto *et al.*, 2013; Sakamoto *et al.*, 2015);

e) Tipo Mexicanolideo

Pertencem ao grupo mexicanolideo os limonóides derivados do 1,3-diceto dieno lactonas do grupo andirobina que através do ataque nucleofílico de Michael, produzem o caso mais simples de mexicanolide (Taylor, 1984). Segundo a literatura Ambrozin *et al.*, (2006); Inoue *et al.*, (2014); Sakamoto *et al.*, (2013), foram identificados nas sementes e óleo de andiroba, além do óleo das flores esses limonóides foram caracterizados;

f) Tipo Fragmalina

A identificação por espectroscopia de estruturas que compõe o grupo fragmalina, é a presença comum de sinais atribuídos a três grupos de metilas, em plantas o grupo mexicanolideo é formado por isomerização, isto é, o grupo metila C-29 é oxidado e a cetona



C-1 é reduzida. Em forma de radical os mesmos influenciam nos derivados de fragmalina, os quais promovem a oxidação em C-8 e C-9 (Taylor, 1984). Estudos de Inoue *et al.*, (2014) e Sakamoto *et al.*, (2013), relatam a identificação desse grupo em sementes e óleo de andiroba, bem como, no óleo das suas flores;

g) Tipo Chucrasone

Um dos estudos sobre a definição do que seria a estrutura mais plausível para o limonoide do tipo Chucrasone encontra-se nos relatos de Liu *et al.*, (2012), onde ele propõe vias biogenéticas para dois tipos de compostos. Uma rota de biossíntese seria tendo como precursor o limonoide do tipo mexicanolideo e outra via biossintética seria a partir do precursor fragmalina, este último em abundância no gênero *Chukrasia*. Em *C. guianensis*, segundo Sasayama *et al.*, (2018) e Tsukamoto *et al.*, (2019) no óleo das sementes foram isolados quatro limonoides raros do tipo Chucrasone, metabolitos estes já identificados na espécie *Chukrasia tabularis*;

h) Tipo Guianolida

De acordo com Inoue *et al.*, (2013), o primeiro relato sobre o limonoide do tipo Guianolide foi sua identificação em *C. guianensis*, o qual descreve que os limonoides pertencentes a esse grupo não possuem esqueleto de carbono precursor, entretanto, o autor enfatiza que a produção desse tipo de grupo é graças a formação da ligação (C-11-C-21) de um limonoide do tipo fragmalina 1,8,9-o-acetato. Incluem a esta subclasse de limonoides três moléculas descobertas no óleo proveniente das sementes de andiroba (Inoue *et al.*, 2013; Tsukamoto *et al.*, (2019).

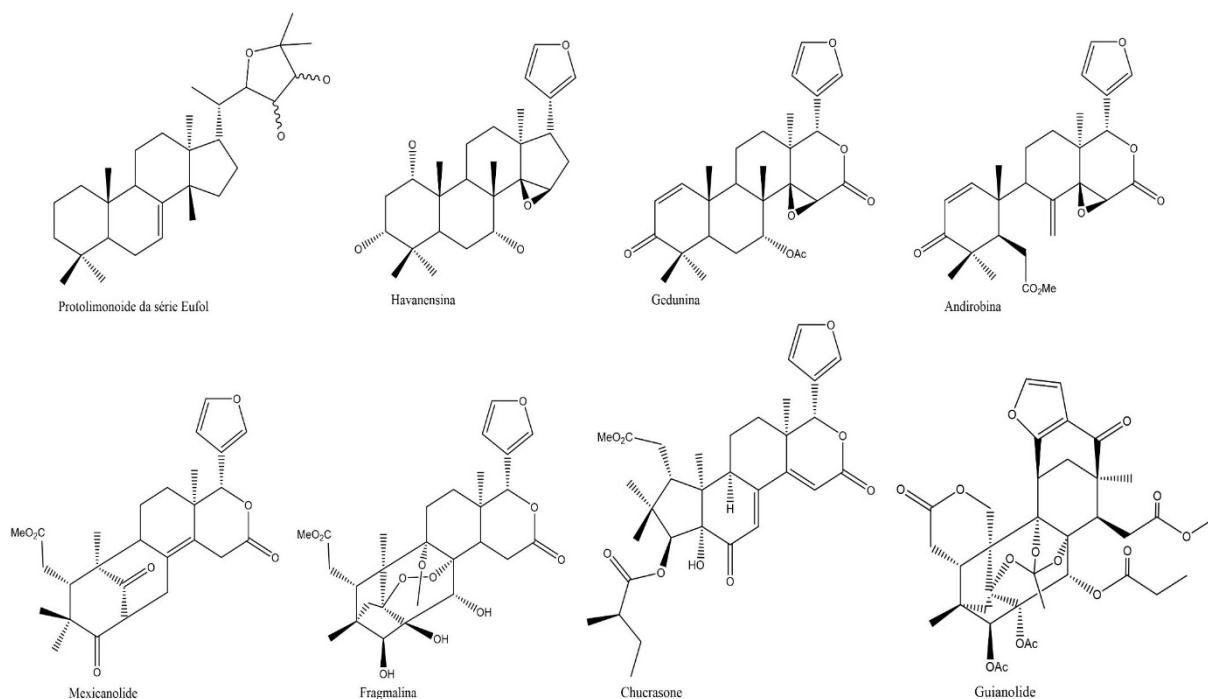


Figura 4. Estruturas de 8 tipos de limonoides

Fonte: Adaptado de Inoue *et al.*, (2013); Sasayama *et al.*, (2018); Tsukamoto *et al.*, (2019); Taylor (1984)

4. PRODUÇÕES CIENTÍFICAS – ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA PARA *Carapa guianensis* AUBL.

Uma das análises referentes as produções científicas e tendências de pesquisas, relacionados com a composição química de espécies botânicas, é através de mapas bibliométricos, o método bibliométrico consiste, em um estudo quantitativo de documentos e publicações. Uma ferramenta importante na identificação dessas conexões é a utilização da correlação de informações bibliográficas presentes em bases de pesquisa científica por meio de softwares, como o VOSviewer, de modo que permite avaliar o fluxo e a tendência dos estudos sobre os temas de interesse por meio do uso de palavras-chave associadas a espécie. para produzir mapas bibliométricos. Assim, essas informações científicas e evidências farmacológicas para a espécie *Carapa guianensis* podem ser observadas por exemplo, através dos dados eletrônicos pesquisados na base de dados Scopus nos anos 2000 a 2020, onde envolveu 56 artigos indexados, empregando palavras-chave, associadas com a espécie

Nesse contexto, a base de informações bibliográficas adquiridas, como: partes da planta estudada, composição química e propriedades biológicas estão correlacionadas ao fluxo e a tendência de estudos, apresentados através dos mapas bibliométricos (Figura 5) gerado pelo software VOSviewer. A figura 5a, ilustra o mapa bibliométrico onde foram identificados 8 clusters relacionados com 57 palavras-chave. Nesse contexto, foi verificado que *Carapa guianensis*, limonoide, sementes e o óleo da planta, foram as palavras-chave com maior frequência de publicações, principalmente nos anos de 2012 a 2015 (Figura 5a).

Simultaneamente o mapeamento científico (Figura 5b) indica que as sementes e o óleo, bem como, os limonoides são as palavras-chave mais relatadas na literatura em comparação com as demais palavras-chave associadas com a parte do vegetal e composição química respectivamente, além dessas estarem estreitamente correlacionadas. Embora, seja em um número inferior em publicações, é importante frisar que as pesquisas levantadas sobre as flores do vegetal, confirmam o caráter hepatoprotetor relacionado aos tetranortriterpenos identificados (Ninomiya *et al.*, 2016). Bem como, os extratos provenientes do caule e das folhas da espécie são fontes de compostos inibidores ao crescimento bacteriano da espécie *Enterococcus faecalis*, patógeno causador de infecções urinárias em mamíferos (De Miranda *et al.*, 2019). E pela ilustração da figura 5b, é possível também verificar que esses estudos estão associados a uma tendência iniciada a partir de 2015.

Periódicos agrupados nos mesmos grupos de cores tendem a publicar artigos em torno de um tópico semelhante ou com um interesse equivalente (Zupic; Cater, 2015), assim, o mapa bibliométrico gerado mostra que para a palavra-chave *Carapa guianensis* é possível associar-se com os compostos químicos: polifenóis, ácidos graxos insaturados (ácido oleico e ácido linoleico) e ácidos saturados (ácido palmítico e ácidos esteárico). Além da relação com as atividades biológicas como: anti-inflamatória e antioxidante (Cluster cor vermelha – Figura 5a). Segundo Araujo-Lima *et al.*, (2018), o óleo extraído das sementes da espécie quando obtido sem o uso de altas temperaturas possui a capacidade de eliminação de radicais livres DPPH, além de não possuir ações mutagênica e genotóxica. Algumas pesquisas sobre as propriedades anti-inflamatórias de *C. guianensis*, informa a respeito da presença dos diversos tipos de tetranortriterpenos, os quais apresentam efeitos de inibição da artrite em camundongos e outras patologias relacionadas (Higuchi *et al.*, 2017; Inoue *et al.*, 2018; Penido *et al.*, 2005, 2006). Além da ação anti-inflamatória, estudos clínicos apontam o uso do “óleo de andiroba” para fins analgésicos, pois, ambas as ações são pré-requisitos básicos no tratamento da mucosite oral e dos efeitos antialérgicos (Penido *et al.*, 2005; Soares *et al.*, 2021).

Nessa perspectiva, verifica-se os agrupamentos de palavras-chave nos clusters de coloração amarelo, marrom, verde e azul, onde demonstram a correlação entre elas e destas com a espécie (sementes e óleo). As publicações em torno dessas palavras-chaves apre-



sentam os mais diversos tipos de limonoides conectadas com algumas ações terapêuticas (Figura 5a). O que sugere que de acordo com a base de dados da Scopus, o principal agente biológico para a espécie é o marcador quimiotaxonômico da família. Segundo Inoue *et al.*, (2014), os estudos relacionados com dois tipos de limonoides chamados de fragmalina (carapanolide I) e mexicanolide (carapanolides: C, D, E e F), caracteriza a espécie como detentora de constituintes a favor de efeitos antitumorais. Em contrapartida, as atividades anti-Leishmania e antimalárico presente no “óleo da andiroba”, é graças principalmente aos limonoides do tipo gedunina (Miranda Júnior *et al.*, 2012; Oliveira *et al.*, 2018).

Ainda é possível observar (Figura 5b), a correlação do óleo da espécie com os efeitos repelentes e a tendência dos estudos relacionados aos ácidos graxos e aos seus efeitos larvicidas (Sarquis *et al.*, 2020). E aos mesmos são atribuídos a excelência do “óleo de andiroba” na inibição de fungos fitopatogênicos (*Aspergillus flavus*, *Aspergillus niger* e *Fusarium oxysporum*) (Nascimento *et al.*, 2019). De acordo com De Oliveira *et al.*, (2020), as amidas de ácidos graxos quando sintetizadas a partir do óleo de *C. guianensis*, apresentam a capacidade de diminuir os efeitos de convulsões induzidas pelo pentilenotetrazol (PTZ) em camundongos, proporcionando potenciais mecanismos envolvidos na neuroproteção.

Segundo Porfírio-Dias *et al.*, (2020), graças aos constituintes distribuídos em lipídeos e limonoides, o “óleo de andiroba”, possui a capacidade em diminuir a viabilidade das células ACP02 via apoptose, sem exercer efeitos mutagênicos, desta forma, sua pesquisa sugere que o óleo da espécie pode ser útil como agente terapêutico alternativo para tumores primários do estômago de câncer. Em se tratando de um dos compostos identificado na espécie denominado de 7-desacetoxi-7-oxogedunina (limonoide), Matsumoto *et al.*, (2019) em seus ensaios de efeitos antiobesidade descobriu que essa biomolécula é capaz de diminuir o ganho de peso corporal, melhorando de forma positiva a hipertrigliceridemia e resistência à insulina.

Assim, embora a *C. guianensis* já se encontre bastante relatada na literatura, o mapa temporal (Figura 5b) demonstra um número crescente e contínuo de publicações, as quais estão associadas principalmente as palavras-chave relacionadas aos limonoides, sementes e óleo do vegetal, bem como, suas atividades biológicas. Verificar-se também que a cada ano que passa, um novo composto é identificado na espécie e com ele surgem novas possibilidades de estudos biológicos, o que sugere uma tendência que provavelmente seguirá seu fluxo.

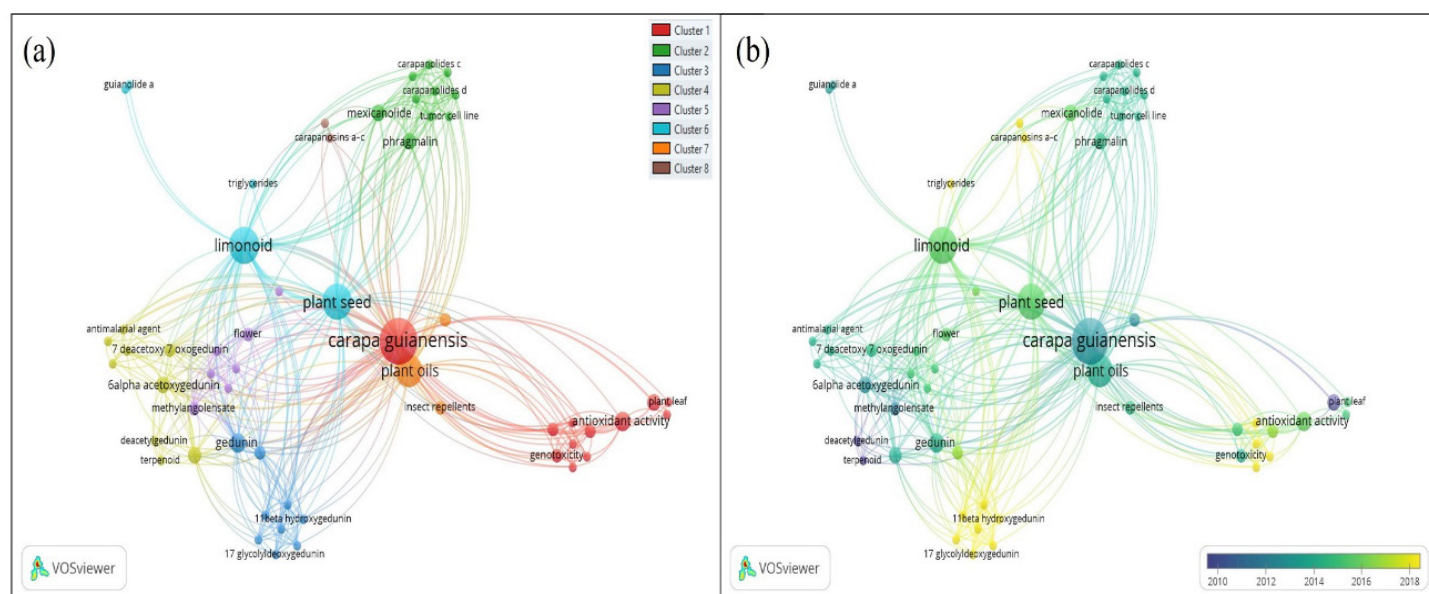


Figura 5. Mapas bibliométricos para *Carapa guianensis*

Legenda: (a) Clusterização da distribuição de frequência de palavras-chave com maior ocorrência de 2012 a 2015 para *Carapa guianensis* (b) Clusterização da distribuição de frequência de palavras-chave (partes da planta estudada, composição química e propriedades biológicas) com maior ocorrência de 2012 a 2015 para *Carapa guianensis*, de acordo com mapa temporal de tendência de publicações (2010 a 2018)

Fonte: Dados da pesquisa, base Scopus com aporte do software VOSviewer (2021)

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A *Carapa guianensis* Aubl., planta nativa da Amazônia e amplamente conhecida como andiroba, representa um recurso vegetal multifuncional com destacada importância, econômica, química e farmacológica. Seus produtos, especialmente o óleo extraído das sementes, são valorizados por comunidades tradicionais e pela indústria, tanto no mercado local quanto internacional. O perfil químico da espécie é marcado pela presença de limonoides, compostos tetranortriterpenoides com reconhecida atividade biológica, anti-inflamatória, antitumoral, antimicrobiana, larvicida e neuroprotetora, o que reforça seu potencial terapêutico e cosmético. Nesse contexto, a análise bibliométrica evidencia o aumento consistente de publicações científicas nas últimas décadas, sobretudo entre 2012 e 2015, com ênfase em palavras-chave como “limonoides”, “óleo” e “sementes”, indicando o fortalecimento do interesse acadêmico e industrial sobre a espécie. Apesar dos avanços, novas investigações ainda são necessárias para explorar completamente o potencial terapêutico da espécie. A articulação entre o conhecimento etnofarmacológico e conhecimento científico é fundamental para aprofundar o entendimento sobre os metabólitos bioativos da *C. guianensis*, promovendo seu uso sustentável e o desenvolvimento de novas aplicações terapêuticas. Assim, a andiroba reafirma-se como uma fonte estratégica de pesquisa e inovação bioeconômica para a região amazônica e para o país.

REFERÊNCIAS

- AMBROZIN, A. R. P. et al. Limonoids from Andiroba Oil and *Cedrela fissilis* and their insecticidal activity. **Journal of the Brazilian Chemical Society**, v. 17, n. 3, p. 542–547, 2006.
- ARAUJO-LIMA, C. F. et al. Antioxidant activity and genotoxic assessment of crabwood (andiroba, *Carapa guianensis* Aublet) seed oils. **Oxidative Medicine and Cellular Longevity**, v. 2018, p. 1–11, 2018.

- CONNOLLY, J. D. et al. Tetranortriterpenoids—III. Heartwood constituents of *Carapa guianensis* Aubl. **Tetrahedron**, v. 22, p. 891–896, 1966.
- DEWICK, P. M. **Medicinal Natural Products: A Biosynthetic Approach**. 2. ed. England: John Wiley & Sons, 2002.
- DEWICK, P. M. **Medicinal Natural Products: A Biosynthetic Approach**. 3. ed. England: John Wiley & Sons, 2009.
- DE MIRANDA, M. DO C. M. et al. Antibacterial activity of phytochemical extracts and endophytic fungi of *Carapa guianensis* against *Enterococcus faecalis* in endodontic infections an *in vitro* study. **The Open Dentistry Journal**, v. 13, p. 249–254, 2019.
- DE OLIVEIRA, F. R. et al. Fatty Acid Amides Synthesized from Andiroba Oil (*Carapa guianensis* Aublet.) Exhibit Anticonvulsant Action with Modulation on GABA-A Receptor in Mice: A Putative Therapeutic Option. **Pharmaceuticals**, v. 13, n. 43, p. 1–19, 2020.
- FERRAZ, I. D. K.; CAMARGO, J. L. C.; SAMPAIO, P. T. B. Sementes e plântulas de andiroba (*Carapa guianensis* Aubl. e *Carapa procera* D. C.): Aspectos botânicos, ecológicos e tecnológicos. **Acta Amazônica**, v. 32, n. 4, p. 647–661, 2002.
- FERRAZ, I. D. K.; SAMPAIO, P. T. B. Métodos simples de armazenamento das sementes de andiroba (*Carapa guianensis* Aubl. e *Carapa procera* D.C. - Meliaceae). **Acta Amazônica**, v. 26, n. 3, p. 137–144, 1996.
- GONÇALVES, V. A. **Levantamento de mercado de produtos Florestais não-madeireiros**. 1. ed. Santarém: IBAMA, 2001.
- HIGUCHI, K. et al. Carapanosins A-C from Seeds of Andiroba (*Carapa guianensis*, Meliaceae) and their effects on LPS-Activated NO Production. **Molecules**, v. 22, p. 1–9, 2017.
- HUMMEL, A. C. et al. **A atividade madeireira na Amazônia brasileira: produção, receita e mercados**. 1. ed. Belém: IMAZON, 2010.
- INOUE, T. et al. Guianolides A and B, new Carbon skeletal limonoids from the seeds of *Carapa guianensis*. **Organic Letters**, v. 15, p. 3018–3021, 2013.
- INOUE, T. et al. Carapanolides C-I from the seeds of andiroba (*Carapa guianensis*, Meliaceae). **Fitoterapia**, v. 96, p. 56–64, 2014.
- INOUE, T. et al. Carapanosins D-F from the seeds of andiroba (*Carapa guianensis*, Meliaceae) and their effects on LPS-Activated NO production. **Molecules**, v. 23, p. 1–9, 2018.
- KENFACK, D. A synoptic revision of *Carapa* (Meliaceae). **Harvard Papers in Botany**, v. 16, p. 171–231, 2011.
- LAVIE, D.; LEVY, E. C.; ZELNIK, R. The constituents of *Carapa guianensis* Aubl. and their biogenetic relationship. **Bioorganic Chemistry**, v. 2, p. 59–64, 1972.
- LIU, J. et al. Triterpenoids from *Aglaia odorata* var. *Microphyllina*. **Journal of Asian Natural Products Research**, v. 14, p. 929–939, 2012.
- MATSUMOTO, C. et al. A Limonoid, 7-Deacetoxy-7-Oxogedunin (CG-1) from andiroba (*Carapa guianensis*, Meliaceae) lowers the accumulation of intracellular lipids in adipocytes via suppression of IRS-1/Akt-mediated glucose uptake and a decrease in GLUT4 expression. **Molecules**, v. 24, p. 1–14, 2019.
- MENDONÇA, A. P.; FERRAZ, I. D. K. Óleo de andiroba: processo tradicional da extração, uso e aspectos sociais no estado do Amazonas, Brasil. **Acta Amazônica**, v. 37, n. 3, p. 353–364, 2007.
- MENDONÇA, A. P. et al. Extração de óleo de andiroba por prensa: rendimento e qualidade de óleo de sementes submetidas a diferentes teores de água e temperaturas de secagem. **Scientia Forestalis**, v. 48, n. 125, p. 1–9, 2020.
- MIRANDA JÚNIOR, R. N. C. et al. Antiplasmodial activity of the andiroba (*Carapa guianensis* Aubl., Meliaceae) oil and its limonoid-rich fraction. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 142, p. 679–683, 2012.
- NASCIMENTO, G. O. et al. Lipidomic profiles from seed oil of *Carapa guianensis* Aubl. and *Carapa vasquezii* Kenfack and implications for the control of phytopathogenic fungi. **Industrial Crops and Products**, v. 129, p. 67–73, 2019.
- NINOMIYA, K. et al. Hepatoprotective limonoids from andiroba (*Carapa guianensis*). **International Journal of Molecular Sciences**, v. 17, p. 1–11, 2016.
- OLIVEIRA, I. S. S. et al. *Carapa guianensis* Aublet (Andiroba) seed oil: chemical composition and antileishma-

- nial activity of limonoid-rich fractions. **BioMed Research International**, v. 2018, p. 1-10, 2018.
- PENIDO, C. *et al.* Anti-allergic effects of natural tetranortriterpenoids isolated from *Carapa guianensis* Aublet on allergen-induced vascular permeability and hyperalgesia. **Inflammation Research**, v. 54, p. 295-303, 2005.
- PENIDO, C. *et al.* Antiinflammatory effects of natural tetranortriterpenoids isolated from *Carapa guianensis* Aublet on zymosan-induced arthritis in mice. **Inflammation Research**, v. 55, p. 457-464, 2006.
- PESCE, C. **Oleaginosas da Amazônia**. 2. ed. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2009.
- PORFÍRIO-DIAS, C. L. *et al.* Andiroba oil (*Carapa guianensis* Aubl.) shows cytotoxicity but no mutagenicity in the ACPPO2 gastric cancer cell line. **Journal of Applied Toxicology**, v. 40, p. 1060-1066, 2020.
- ROY, A.; SARAF, S. Limonoids: Overview of Significant Bioactive Triterpenes Distributed in Plants Kingdom. **Biological and Pharmaceutical Bulletin**, v. 29, n. 2, p. 191-201, 2006.
- SAKAMOTO, A. *et al.* Andiolides Q – V from the flower of andiroba (*Carapa guianensis*, Meliaceae). **Fitoterapia**, v. 90, p. 20-29, 2013.
- SAKAMOTO, A. *et al.* Andiolides W-Y from the flower oil of andiroba (*Carapa guianensis*, Meliaceae). **Fitoterapia**, v. 100, p. 81-87, 2015.
- SANTOS, K. I. P. *et al.* Use of *Carapa guianensis* Aubl. agro-industrial waste as an alternative for obtaining bioproducts. **Comptes Rendus. Chimie**, v. 28, p. 439-450, 2025.
- SASAYAMA, A. *et al.* Guianofruits A and B from the fruit oil of andiroba (*Carapa guianensis*, Meliaceae) and their effects on LPS-Activated NO production. **Chemistry Select**, v. 3, p. 6056-6060, 2018.
- SARQUIS, I. R. *et al.* *Carapa guianensis* Aubl . (Meliaceae) oil associated with silk fibroin , as alternative to traditional surfactants, and active against larvae of the vector *Aedes aegypti*. **Industrial Crops & Products**, v. 157, p. 1-9, 2020.
- SHU-HUA, Q. *et al.* A novel flavane from *Carapa guianensis*. **Acta Botanica Sinica**, v. 45, p. 1129-1133, 2003.
- SOARES, A. S. *et al.* Therapeutic effects of andiroba (*Carapa guianensis* Aubl) oil, compared to low power laser, on oral mucositis in children underwent chemotherapy: A clinical study. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 264, p. 1-7, 2021.
- SILVA, S. G.; NUNOMURA, C. S. Limonoides isolados dos frutos de *Carapa guianensis* Aublet (Meliaceae). *Química Nova*, v. 35, p. 1936-1939, 2012.
- TAYLOR, D. A. H. **Fortschritte der Chemie organischer Naturstoffe / Progress in the Chemistry of Organic Natural Products: The chemistry of the limonoids from Meliaceae**, p. 93-102. Nova York: Springer-Verlag/ Wien, 1984.
- TSUKAMOTO, Y. *et al.* Guianofruits C e I from fruit oil of andiroba (*Carapa guianensis*, Meliaceae). **Tetrahedron**, v. 75, p. 1149-1156, 2019.
- VERÍSSIMO, A. *et al.* **Áreas para produção florestal manejada: Detalhamento do macrozoneamento ecológico econômico do estado do Pará**. 1. ed. Belém: IMAZON, 2006.
- ZUPIC, I. CATER, T. Bibliometric Methods in Management and Organization. **Organizational Research Methods**, v. 18, p. 429-472, 2015.



54

HIDROLIPOCLASIA NÃO ASPIRATIVA NA REMODELAÇÃO CORPORAL

Ana Karoline Silva Sousa¹

Débora Dayelle Bezerra Da Silva E Silva¹

Maxcienne Gomes Ferreira¹

Sara Jasminy Lindozo Pires¹

Aliny Oliveira Rocha²

¹ Graduação Estética e Cosméticos, pós-graduação Estética Avançada E Cosmetologia Avançada – ênfase em injetáveis Faculdade Florence, São Luís – Maranhão

² Mestre em Saúde e Ambiente Docente do Curso de Pós-graduação de Estética Avançada e Cosmetologia Avançada com ênfase em harmonização com injetáveis da Faculdade Florence São Luís- Maranhão

Resumo

O artigo aborda a crescente demanda por tratamentos estéticos, concentrando-se na correção da lipodistrofia localizada. Neste cenário, destaca-se a técnica de hidrolipoclasia não aspirativa, considerada minimamente invasiva e eficaz ao introduzir uma solução hipotônica seguida de aplicação de ultrassom. São enfatizadas as contraindicações e os efeitos térmicos e fisiológicos das ondas de ultrassom na quebra de adipócitos. O objetivo deste estudo é descrever e discutir a eficácia das técnicas de hidrolipoclasia não aspirativa na redução da gordura localizada. A pesquisa adota abordagem bibliográfica, com análise de estudos publicados a partir de 2015, e ressalta a eficácia consistente, a segurança do método e a necessidade de mais investigações, dada a escassez de evidências científicas sobre o tema. O procedimento é considerado uma opção terapêutica segura, pouco invasiva e com impacto positivo na redução de medidas e no contorno corporal.

Palavras-chave: Ultrassom, Gordura localizada, Hidrolipoclasia não aspirativa, Lipodistrofia.

Abstract

The article addresses the growing demand for aesthetic treatments, focusing on the correction of localized lipodystrophy. In this scenario, the use of the non-aspiration hydrolypoclasia technique associated with ultra-sound stands out and is presented as a minimally invasive and effective procedure, using the introduction of a hypotonic solution, followed by the use of ultrasound. Contraindications and the impact of ultrasound waves on the breakdown of adipocytes are emphasized, with emphasis on thermal and physiological effects. The objective of this study is to describe the non-aspiration hydrolypoclasia technique for reducing localized fat. The research adopts a bibliographical approach, analyzing studies from 2015 onwards. And it highlights the consistent effectiveness of non-aspiration hydrolypoclasia, its safety and the need for more research due to the scarcity of scientific evidence on the topic. The procedure is considered a safe, non-invasive therapeutic option with a positive impact on reducing body measurements and contour.

Keywords: Ultrasound. Localized fat. Non-aspiration hydrolypoclasia. Lipodystrophy.



1. INTRODUÇÃO

A crescente valorização da aparência física tem impulsionado a demanda por procedimentos estéticos não invasivos, voltados ao bem-estar e à autoestima. Sendo a lipodistrofia localizada uma das principais queixas em clínicas de estética, por estar associada ao acúmulo de gordura em regiões específicas do corpo (Souza, 2016).

Há uma estreita relação entre a qualidade de vida e os benefícios psicológicos proporcionados por procedimentos estéticos. O aumento da autoestima, decorrente da melhoria da aparência, pode favorecer a sociabilidade e o bem-estar emocional. Isso resulta em um aumento da autoestima, o que, por sua vez, promove a expansão das relações sociais e interpessoais dos indivíduos (Pereira, 2018).

No Brasil e em várias nações, o setor de estética experimentou um notável avanço e expansão. Anteriormente, havia uma divulgação limitada sobre os Centros de Estética, mas essa realidade está se transformando. A área da estética está se diversificando cada vez mais em termos de gênero e faixa etária, impulsionada pelo desejo de homens e mulheres de cuidar da própria imagem (Filgueira, 2018).

A lipodistrofia localizada, também conhecida como gordura localizada, é uma irregularidade que se manifesta no funcionamento das células encarregadas de armazenar gordura, chamadas de adipócitos. Essa disfunção afeta o tecido adiposo, também chamado de camada subcutânea de gordura ou hipoderme, camada está situada na profundidade da pele, abaixo da derme, e é composta por adipócitos (Unifal, 2021; Pinto, 2018).

Essa condição resulta na formação de acúmulos de gordura não utilizada em áreas específicas do corpo, como: o abdômen, quadril, coxas, glúteos e braços. A lipodistrofia localizada está correlacionada com diversos fatores, como idade, gênero, hábitos de vida, predisposição genética, flutuações hormonais e possíveis associações com outras condições de saúde (Maccari, 2019).

A Hidrolipoclasia não aspirativa é um procedimento minimamente invasivo que consiste na aplicação de uma solução hipotônica diretamente na área tratada, usando em seguida o ultrassom com o objetivo de lipólise. O líquido injetado no tecido adiposo tem o objetivo de expandir as células de gordura a ponto que aumente a fragilidade da membrana do adipócito, associado a vibrações causada pelo ultrassom que potencializa o rompimento delas, que respectivamente serão metabolizados. Este estudo tem como objetivo discorrer sobre a técnica de hidrolipoclasia não aspirativa associada ao ultrassom na gordura localizada (Borges, 2016).

2. METODOLOGIA

2.1 Tipo de estudo

Estudo bibliográfico de caráter qualitativo, baseado em análise crítica de material já publicado.

2.2 Fontes de dados

Levantamento em bases de dados: Google Acadêmico, PubMed e Scientific Electronic Library Online (SciELO).

2.3 Critérios de inclusão e exclusão

Inclusão: Publicações (artigos, dissertações, monografias) datadas de janeiro de 2015 até julho de 2025, disponíveis na íntegra e com foco em hidrolipoclasia não aspirativa, lipodistrofia localizada, ultrassom ou tecido adiposo.

Exclusão: Resumos, resenhas, textos incompletos, publicações fora do recorte temático ou sem acesso ao texto completo.

2.4 Procedimentos de coleta e análise

- Definição dos descritores em português: “Tecido Adiposo”, “Lipodistrofia Localizada”, “Hidrolipoclasia Não Aspirativa” e “Ultrassom”.
- Busca sistemática em cada base, respeitando as datas estabelecidas.
- Seleção preliminar: 45 referências encontradas.
- Seleção final: 25 publicações (artigos, livros e dissertações) para observação, comparação e discussão das principais tendências e resultados apresentados pelos autores.

3. DESENVOLVIMENTO

3.1 Tecido adiposo

O tecido adiposo, classificado como um tipo de tecido conjuntivo especializado, é caracterizado pela abundância de adipócitos, células responsáveis pelo armazenamento de lipídios, principalmente na forma de triglicerídeos. Essas células possuem todas as enzimas e proteínas necessárias para a síntese de ácidos graxos (lipogênese) durante períodos de excesso calórico, e também realizam a quebra de gordura (lipólise) em situações de déficit energético (Severo, 2018).

Além de sua função como reserva energética, o tecido adiposo exerce importante papel no suporte e proteção de órgãos, funcionando como isolante térmico e participando ativamente na biossíntese de hormônios relacionados à regulação da homeostase metabólica (Tassinari, 2019).

Sua distribuição é ampla em todo o corpo humano, com maior concentração no tecido subcutâneo e em torno dos órgãos internos da cavidade abdominal — onde é conhecido como gordura visceral. Já no tecido intramuscular, sua presença é mais discreta (Tassinari, 2019).

Do ponto de vista embrionário, os adipócitos se originam de células-tronco mesenquimais indiferenciadas, que posteriormente se transformam em pré-adipócitos. Estes, sob estímulo de fatores ativadores específicos, sofrem diferenciação até se tornarem adipócitos maduros (Albert, 2017).



A gordura localizada surge como consequência de um desequilíbrio no metabolismo dessas células, levando ao acúmulo lipídico em determinadas regiões corporais (Macca-ri, 2019). O tecido adiposo pode ser classificado em três tipos principais: Tecido Adiposo Branco (TAB), Tecido Adiposo Marrom (TAM) e Tecido Adiposo Bege. O TAB é formado por adipócitos uniloculares, que contêm uma única grande gota de gordura e poucas mito- côndrias, o que resulta em metabolismo mais lento. Já o TAM possui adipócitos multilocu- lares, com múltiplas gotículas lipídicas e grande quantidade de mitocôndrias, favorecendo maior atividade metabólica. O tecido adiposo bege, por sua vez, combina características de ambos: armazena energia como o TAB, mas pode atuar termogenicamente como o TAM, principalmente em resposta ao frio (Raposo, 2020).

A regulação do metabolismo do tecido adiposo é controlada por fatores hormonais e pelo sistema nervoso autônomo. As principais vias metabólicas envolvidas são a lipogê- nese, que consiste na produção e armazenamento de ácidos graxos em condições de ex- cesso energético, e a lipólise, que promove a quebra dos triglicerídeos armazenados, libe- rando ácidos graxos e glicerol para suprir necessidades energéticas (Sousa; Lemos, 2021).

Assim, compreender as funções e os tipos de tecido adiposo é essencial para funda- mentar técnicas terapêuticas que visam sua modulação, como ocorre nos procedimentos estéticos voltados para a redução de gordura localizada.

3.2 Lipodistrofia localizada

A lipodistrofia localizada é uma disfunção do tecido adiposo caracterizada pelo acú- mulo excessivo de gordura em áreas específicas do corpo. As regiões mais afetadas in- cluem coxas, quadris, abdômen, região pré-axilar e glúteos. Esse padrão de acúmulo está frequentemente relacionado à predisposição genética, sendo observado mesmo em indi- víduos que mantêm uma rotina de exercícios físicos e alimentação equilibrada, sem alcan- çarem uma redução satisfatória da gordura nessas áreas (Paiva, 2020).

A forma de distribuição da gordura varia de acordo com fatores hormonais e sexuais. No sexo masculino, predomina o acúmulo na região abdominal, caracterizando o biotipo androide, devido aos baixos níveis de estrogênio. Já nas mulheres, hormônios como pro- gesterona e estrogênio favorecem a deposição de gordura nos quadris e coxas, formando o biotipo gínóide (Borges; Scorza, 2016).

Além do impacto estético, a lipodistrofia localizada pode estar associada a consequ- ências metabólicas significativas. O excesso de tecido adiposo subcutâneo, especialmen- te em torno dos órgãos internos, contribui para o aumento do risco de distúrbios como diabetes, doenças cardiovasculares, hipertensão, osteoartrite e até certos tipos de câncer (Silva; Vanzella, 2021).

Essa insatisfação corporal levou ao desenvolvimento de diversas técnicas não invasi- vas e minimamente invasivas voltadas à redução de gordura localizada. Entre elas, desta- cam-se a hidrolipoclasia não aspirativa e o uso terapêutico do ultrassom, que auxiliam na quebra de adipócitos e favorecem a melhora do contorno corporal. Esses procedimentos, quando realizados adequadamente, contribuem para o aumento da autoestima e da qua- lidade de vida de homens e mulheres.

A adiposidade localizada está diretamente relacionada a fatores como idade, sexo, hábitos de vida, predisposição genética, alterações hormonais e presença de outras con- dições clínicas. O acúmulo de gordura em regiões como abdômen, quadris, coxas, glúteos e braços decorre da reserva energética proveniente de lipídios não metabolizados, o que

reforça a importância de abordagens integradas na sua prevenção e tratamento (Oliveira, 2016; Maccari, 2019).

3.3 Hidrolipoclasia não aspirativa associada ao ultrassom

A hidrolipoclasia não aspirativa (HNA) associada ao ultrassom é um procedimento estético não invasivo, desenvolvido com o intuito de promover a redução da gordura localizada e o aprimoramento do contorno corporal. Essa técnica combina a infusão de solução salina hipotônica no tecido adiposo com a aplicação do ultrassom terapêutico, oferecendo uma alternativa eficaz e segura aos métodos cirúrgicos tradicionais (Roratto, 2018).

Inicialmente, o procedimento consiste na assepsia da área a ser tratada, seguida pela prega cutânea e injeção da solução fisiológica no tecido adiposo. O volume de solução varia de acordo com a região e os objetivos terapêuticos, devendo ser definido mediante avaliação clínica e anamnese individualizada. Utiliza-se, geralmente, agulha 30G em ângulo de 45° para camadas mais finas de gordura. Posteriormente, aplica-se o ultrassom terapêutico de 3 MHz em modo contínuo sobre a área tratada (Tilman, 2016; Siqueira, 2018).

O princípio ativo da técnica reside na fragilização da membrana dos adipócitos, promovida inicialmente pela expansão osmótica causada pela solução salina hipotônica, e potencializada pela ação mecânica e térmica do ultrassom. A cavitação instável gerada pelas ondas ultrassônicas promove microvibrações que facilitam a ruptura dos adipócitos e a liberação de triglicerídeos, levando à lise celular e, conseqüentemente, à redução do tecido adiposo (Borges, 2016).

O ultrassom possui profundidade de penetração de até 4 cm e seus efeitos fisiológicos incluem vasodilatação, hiperemia, aumento da permeabilidade celular e micromassagem, contribuindo para o retorno venoso e linfático, além de favorecer a reabsorção de edema (Acosta, 2017). Durante o procedimento, utiliza-se gel condutor à base de água para garantir acoplamento eficaz e evitar a presença de bolhas de ar, que comprometem a transmissão das ondas.

Entre as contraindicações destacam-se: gestantes, indivíduos com implantes metálicos, tumores malignos, tromboflebites, varizes, doenças vasculares, áreas isquêmicas, infecções locais e regiões próximas aos olhos e crânio (Pereira, 2017; Souza, 2016).

Estudos clínicos têm demonstrado a eficácia da HNA. Roratto (2018) avaliou 37 pacientes submetidos ao procedimento, com medições antropométricas antes e após a intervenção, observando reduções significativas ($p < 0,05$) no peso, IMC, circunferência abdominal superior, cintura e abdômen inferior. Já Acosta e Aristizábal (2017) analisaram 28 pacientes divididos em dois grupos: o primeiro recebeu 400 mL de solução salina hipotônica, obtendo redução média de 2,3 cm na circunferência abdominal e 0,5 cm no quadril; o segundo grupo recebeu 200 mL, com redução de 1,5 cm no abdômen, sem mudanças relevantes no quadril.

Conclui-se, portanto, que a hidrolipoclasia não aspirativa associada ao ultrassom representa uma alternativa eficaz para o tratamento da gordura localizada, apresentando resultados satisfatórios mesmo após uma única sessão. Ainda assim, destaca-se a necessidade de novos estudos para padronização de protocolos e melhor compreensão dos efeitos a longo prazo.



4. CONCLUSÃO

Os estudos analisados apresentaram resultados positivos no tratamento da gordura localizada. Em decorrência desses fatores, a hidrolipoclasia caracteriza-se por ser uma técnica pouco invasiva, diminuindo efeitos colaterais e em um período pós-tratamento mais curto. Associada a atividade física e alimentação saudável é determinada como um procedimento estético eficaz. A técnica inovadora é promissora na estética corporal, usada para ajudar na quebra de gordura localizada e melhorar o contorno do corpo.

O artigo tem o intuito de colaborar com futuras pesquisas por existir escassez de evidências nas bases de dados científicos deste tema e enfatiza a necessidade de mais estudos para reunir metodologicamente conteúdo sob o assunto. No entanto, é importante lembrar que ainda são necessárias mais pesquisas para entender melhor como essa técnica pode ser aplicada de forma mais eficiente e aprimorar as estratégias de tratamento.

REFERÊNCIAS

- ACOSTA, V. P.; ARISTIZÁBAL, M. Á. **Variação da circunferência da cintura após hidrolipoclasia ultrassônica com dois volumes diferentes de solução salina hipotônica**. [S.l.]: s.n., 2017.
- ALBERTS, B. et al. **Biologia molecular da célula**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.
- BORGES, F. S.; SCORZA, F. A. **Terapêutica em estética: conceitos e técnicas**. São Paulo: Phorte Editora, 2016.
- BRASIL. Conselho Federal de Biomedicina. Resolução n. 307, de 17 de maio de 2019. Brasília: CFBio, 2019.
- FELLER, A.; SILVA, E.; ZIMMERMANN, C. Utilização do ultrassom estético na gordura localizada. **Revista Saúde Integrada**, v. 11, p. 69-81, 2018. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/229766084.pdf>. Acesso em: 15 maio 2023.
- FILGUEIRAS, N. L. **O crescimento e valorização do mercado de estética no Brasil**. Manhuaçu: Faculdade de Ciências Gerenciais de Manhuaçu, 2018.
- LEMO, R. L.; SILVA, K. C.; MORAIS, J. C. M.; SILVA, H. R.; RIBEIRO, R. S.; BORGES, R. M. Intradermoterapia no tratamento de gordura localizada. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 12, p. 111349-111360, dez. 2021.
- MACCARI, F. L. R. **Avaliação de um protocolo de tratamento para rejuvenescimento facial associando cosmético, eletroestimulação e mecanotransdução**. Araraquara: [s.n.], 2019.
- OLIVEIRA, G. B. **Análise dos efeitos do ultrassom de alta potência no tratamento da lipodistrofia localizada: revisão de literatura**. Recife: Autor, 2016.
- PAIVA, P. O.; MEJIA, D. P. M. **Criolipólise no tratamento da gordura localizada**. Disponível em: <https://do-cplayer.com.br/10735265-Criolipolise-no-tratamento-da-gordura-localizada.html>. Acesso em: 7 nov. 2020.
- PEREIRA, A. F.; BITENCOURT, B. **Autoestima e bem-estar pós tratamentos de rejuvenescimento facial**. Tubarão: Tecnologia em Cosmetologia e Estética, 2018.
- PEREIRA, D. S. L. **Eletrotermofototerapia**. Rio de Janeiro: SESES, 2017.
- PINTO, M. C. C. S.; PEREIRA, L. P.; BACELAR, I. A. O uso do ultrassom no tratamento de lipodistrofia. **Revista Saúde em Foco**, n. 10, 2018.
- RAPOSO, H. F. **Tecido adiposo: suas cores e versatilidade**. Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora, 2020.
- RORATTO, B. L. Hidrolipoclasia não aspirativa: um procedimento realizado por biomédicos estetas. **Revista Saúde Integrada**, v. 11, n. 21, 2018.
- SCHNAIDER, J. M.; BORGES, B. E. Tecido adiposo marrom em adultos como alvo de estudo no desenvolvimento de novas terapias para o manejo e tratamento da obesidade: uma revisão integrativa. **Revista de Medicina**, v. 100, n. 5, p. 460-471, dez. 2021.
- SEVERO, V. F.; VIEIRA, E. K. Intradermoterapia no tratamento de gordura localizada. **Revista Saúde Integrada**, v. 11, n. 21, p. 27-39, 2018.

SILVA, L.; VANZELLA, L. M.; LIMA, M. F.; NOGUEIRA, A. M.; ALMEIDA, N. S.; GUILHERMO, R. A. R.; LEITE, I. O.; TOLEDO, A. C. C. G. Efeito agudo do ultrassom focalizado na redução da gordura abdominal sobre a composição corporal, parâmetro metabólico e variáveis cardiovasculares e autonômicas. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 5, e38710515064, 2021.

SIQUEIRA, A. C.; FURTADO, R. S.; SILVA, T. B.; PINTO, L. P.; BACELAR, I. A. Hidrolipoclasia: revisão de literatura. **Revista Saúde em Foco**, n. 10, 2018.

SOUSA, E. P.; FULCO, T. O. Efeitos da intradermoterapia na lipodistrofia localizada: histórico e análise histológica do tecido adiposo. **Revista Episteme Transversalis**, v. 12, n. 2, p. 45-67, set. 2021.

SOUZA, S. de. **Estética e avaliação corporal**. Lajeado: Uniasselvi, 2016.

TASSINARY, J.; SINIGAGLIA, M.; SINIGAGLIA, G. Conceitos e mecanismos fisiológicos envolvidos nos tratamentos estéticos do tecido adiposo. In: LEMOS, R. L. et al. (Org.). **Raciocínio clínico aplicado à estética corporal**. 2. ed. Lajeado: Estética Experts, 2019. p. 26-40.

TILMANN, G. **Beleza e consciência**. São Paulo: Matrix, 2016.

UNIFAL – Universidade Federal de Alfenas. **Histologia Interativa: Tecido Adiposo**. Alfenas: UNIFAL, 2021.





55

TERAPIA CAPILAR: TRATAMENTO DE ALOPECIA ASSOCIADO A AROMATERAPIA

Alice Coelho Dos Santos¹
Beatriz Caldas Figueiredo¹
Fabianca Araujo Cunha¹
Aliny Oliveira Rocha²

¹ Graduação Estética e Cosméticos, pós-graduação Estética Avançada E Cosmetologia Avançada – ênfase em injetáveis Faculdade Florence, São Luís – Maranhão

² Mestre em Saúde e Ambiente Docente do Curso de Pós-graduação de Estética Avançada e Cosmetologia Avançada com ênfase em harmonização com injetáveis da Faculdade Florence São Luís- Maranhão

Resumo

Alopecia areata é uma doença que causa danos ao sistema imunológico, com consequência a perda dos cabelos, podendo ser a perda total ou parcial dos fios, afetando tanto homens quanto mulheres de todas as idades. O tratamento pode ser com recursos físicos ou químicos, assim a proposta é promover tratamentos para esse distúrbio por meio da aromaterapia, objetivando tratamento de dentro para fora, sendo os óleos essenciais matérias-primas conceituada como integrativa de tratamento, sendo ainda considerados eficazes aos resultados de terapia capilar. Assim é importante ressaltar que a aromaterapia possui relevância terapêutica em suas ações no couro cabeludo. Diante disso, o presente estudo tem como objetivo enfatizar a eficácia da aromaterapia através dos óleos essenciais, como terapia não convencional da *Alopecia areata*.

Palavras-chave: *Alopecia areata*, cabelos, aromaterapia

Abstract

Alopecia areata is a disease that causes damage to the immune system, resulting in hair loss, which can be the total or partial loss of hair, affecting both men and women of all ages. The treatment can be with physical or chemical resources, so the proposal is to promote treatments for this disorder through aromatherapy, aiming at treatment from the inside out, with essential oils conceptualized as an integrative treatment, being still considered effective to the results of hair therapy. Thus, it is important to emphasize that aromatherapy has therapeutic relevance in its actions on the scalp. Therefore, the present study aims to emphasize the effectiveness of aromatherapy through essential oils, as an unconventional therapy for *Alopecia areata*.

Keywords: *Alopecia areata*, hair, aromatherapy



1. INTRODUÇÃO

Os mais antigos relatos acerca do emprego de produtos naturais no tratamento de enfermidades estão presentes, há mais de 2000 anos a.C., nos livros em sânscritos dos Ayurvedas. Esta prática corresponde ao sistema de medicina mais antigo do mundo e ao exercício mais comum de medicina não alopática vivenciada na Índia, em especial na área rural, onde habita mais de 70% da população desse país (BOURRET, 1981; GOGTAY et al., 2002).

Segundo (BEDIN, 2017), A pele é formada por duas camadas: epiderme, a mais externa e derme, a camada interna. É na derme que se localiza a base dos pelos, o folículo pilossebáceo. É nessa estrutura que se origina o pelo e que também dá origem ao sebo.

De acordo com Amaral (2017), a Aromaterapia é o conjunto de técnicas de aplicações onde os óleos essenciais são o principal componente do tratamento, para obter efeitos físicos (massagens, banhos, fricções), com o objetivo de promover melhorias nos tratamentos da musculatura e da circulação, assim como obter relaxamento, diminuição da ansiedade e liberação das vias aéreas, entre outros; emocionais (devido à absorção olfativa), tendo atividade psíquico/emocional relacionada ao sistema límbico cerebral, além de contribuir para a qualidade do sono.

Sendo assim, este trabalho tem por objetivo enfatizar a eficácia do uso de aromaterapia para o tratamento da *Alopecia areata*, assim como conhecer os danos e disfunções capilares causados pela Alopecia, além de compreender os mecanismos de ação da aromaterapia e suas aplicações no tratamento de *Alopecia areata*.

A metodologia é de caráter bibliográfica narrativa, onde foram utilizadas pesquisas através de livros, além de artigos científicos encontrados na base de dados do Google Acadêmico e Scielo.

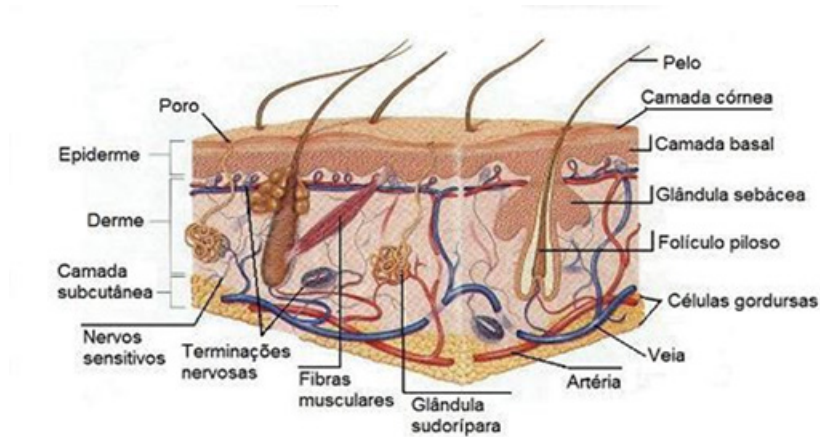
O estímulo para pesquisa deste tema, foi movido pela frustração de pessoas que sofrem com essa disfunção, pois a queda dos cabelos pode acontecer por diversos fatores e afetar diversas partes do corpo, atingindo a auto estima, depressão, ansiedade e outros fatores psicológicos. Em razão disso, essas pessoas buscam reparar os danos estruturais que foram causados, e para melhor atendê-los, surgiu a necessidade de desenvolvimento de produtos cosméticos, ou tratamentos naturais tais como a aromaterapia, que proporcionassem o reparo aos danos causados.

2. ANATOMIA CAPILAR

2.1 Pele

A pele é o maior órgão do corpo humano, é responsável por cerca de 16% do peso corporal e possui como principal função isolar as estruturas internas do ambiente externo, e é constituída por três camadas epiderme, derme e hipoderme ou tela subcutânea. Constituída de células epiteliais achatadas sobrepostas que as considerando de dentro para fora, estão dispostas em: germinativa ou basal, espinhosa, granulosa, lúcida e córnea (DOMANSKY; BORGES et al., 2012).

Figura 1. Estrutura da pele.



Fonte: Ciência online, 2013

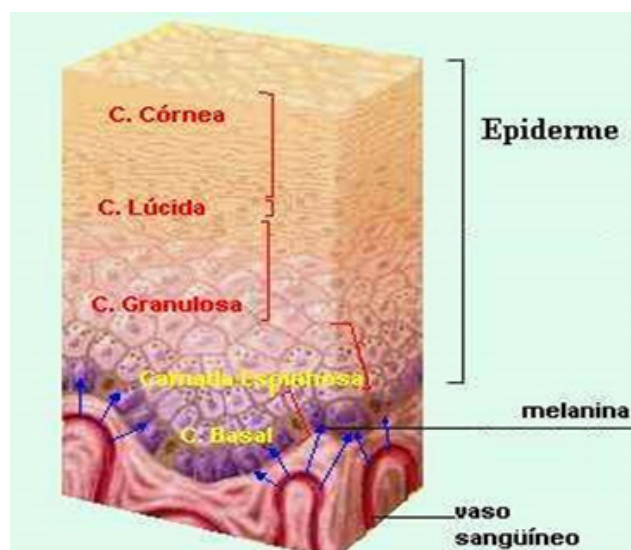
2.2 Epiderme

Segundo Halal (2014), é a camada mais externa da pele. Ela permite a pele resistir à água e previne a invasão de patógenos externos ao corpo. Os queratinócitos são formados na epiderme e no amadurecimento passam por um processo chamado queratinização. Enquanto os recém-formados queratinócitos amadurecem, eles enchem-se de queratina, sobem, achatam-se, perdem seus núcleos e morrem. As células na camada mais externa do estrato córneo escamam-se e são substituídas pelas novas que estão abaixo.

Estima-se que uma nova célula leva 28 dias para chegar ao estrato córneo. Todos os dias, a camada superior desse estrato se descama, enquanto uma nova camada de substituição é formada por mitose no estrato granuloso como mostra Figura 2 (HALAL, 2014).

A epiderme é dividida em quatro camadas: estrato germinativo – camada mais profunda; estrato granuloso – é o primeiro passo da queratinização e formação de queratina; estrato lúcido – Completamente transparente a luz, as células desse estrato não contêm mais um núcleo; estrato córneo – é a barreira que repele calor, luz, bactérias e alguns agentes químicos (HALAL, 2014).

Figura 2. Estrutura da epiderme.



Fonte: infoescola. 2013

2.3 Derme

Região da pele localizada diretamente abaixo da epiderme, formada por tecido conjuntivo denso não moderado contendo principalmente fibras de colágeno e redes de fibras elásticas, que serve de suporte para extensas redes vasculares, nervosas, e anexos cutâneos que derivam da epiderme. A espessura da derme varia de 0,6 mm, nas pálpebras, a 3 mm na palma da mão e na sola do pé (GARTNER, 2003).

A derme apresenta a importante função de nutrir as células da epiderme, pois esta exige uma constante reposição de nutrientes necessários para manter a atividade mitótica. Descrevem-se na derme duas camadas, de limites pouco distintos, que são a: papilar mais superficial, e a reticular mais profunda (CORMACK, 2003; JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2004).

2.4 Hipoderme

Abaixo e em conformidade com a derme encontra-se a hipoderme ou tecido celular subcutâneo, que não faz parte da pele, apenas lhe serve de união com os órgãos subjacentes. A hipoderme é um tecido conjuntivo frouxo que pode conter muitas células adiposas, constituindo o panículo adiposo. É a camada responsável pelo deslizamento da pele sobre as estruturas nas quais se apoia (CORMACK, 2003).

2.5 Tecido subcutâneo

Consistem principalmente no tecido conjuntivo, veias, artérias, vasos linfáticos, células de gordura, papila capilar e terminações nervosas sensitivas. O tecido adiposo (Figura 4) é encontrado na camada subcutânea e auxilia a isolar o corpo do frio ou do calor extremos (HALAL, 2014).

2.6 Estrutura do couro cabeludo e do ciclo capilar

O folículo piloso é a estrutura de crescimento do cabelo. Na base de cada folículo as células se proliferam em um complexo de síntese de proteínas, alinhamento estrutural e queratinização transforma seu citoplasma em um material fibroso conhecido pelo cabelo. O folículo possui componentes dérmicos; papila dérmica e bainha dérmica (CALLAND, 2007).

Há cerca de cem mil folículos capilares no couro cabeludo. Antes que o folículo possa se desenvolver, as células do tecido precisam passar por uma mudança, primeiro uma parte da epiderme cresce abaixo, no sentido do tecido da derme, criando um canal profundo chamado folículo, logo acima da camada subcutânea, esse recém-formado canal folicular enrola-se hermeticamente ao redor de uma pequena parte do tecido da derme. A epiderme circunda essa parte da derme quase que por um completo (HALAL, 2011).

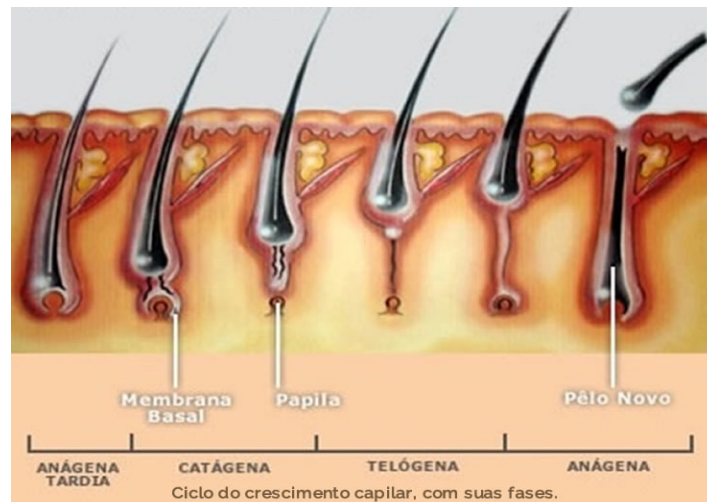
2.7 Fase de crescimento capilar

O cabelo vive e morre de acordo com um ciclo regular e de duração diferente.

Este ciclo é composto por três fases:

- I. **Fase Anágena:** corresponde ao crescimento ativo do cabelo que dura aproximadamente três a seis anos.
- II. **Fase Catágena:** é o período de regressão, ou seja, o cabelo começa a morrer e dura três semanas.
- III. **Fase Telógena:** dura aproximadamente três meses, onde o cabelo morto é empurrado por um fio anágeno. A nossa cabeleira possui de oitenta a noventa por cento de fios na fase anágena, onde cinquenta a cem fios de cabelo caem diariamente.

Figura 3. Fases de crescimento capilar.



Fonte: Colégio web, 2015

2.8 Haste

Cabelo-haste é a parte visível do cabelo. É constituída por três camadas: Cutícula é a camada externa, muito resistente, compõe-se de células tipo escamas sobrepostas, também queratinizadas, com altas concentrações de enxofre, que funcionam como uma barreira protetora para o Córtex e a Medula, e que são responsáveis pelo brilho, maciez e penteabilidade dos cabelos; córtex – é a camada mediana, formada por células queratinizadas - é responsável pela resistência e elasticidades dos fios, composta de feixes de queratina repletos de grânulos de melanina e unidos por uma cola biológica; medula - é a parte central. Raiz é a parte interna do cabelo, dentro da derme.

3 Alopecia areata

As Alopecias são distúrbios que tem como consequência a queda e redução de cabelos e/ou pelos, devido a determinados fatores, podendo causar grande impacto psicológico ao paciente. Podem ser diferenciadas pela queda acelerada dos fios e involução dos folículos pilosos, características das alopecias não cicatríciais; ou pela substituição da unidade pilossebácea por fibrose, causando a perda irreversível dos fios, caracterizando as alopecias cicatríciais, embora ambas alterem o ciclo capilar em uma das fases (anágena, catágena e telógena) (STEINER; BARTHOLOMEI, 2013).

A fase anágena ou de crescimento, se caracteriza por intensa atividade mitótica na matriz, e, desta forma, o pelo apresentará sua estrutura completamente desenvolvida. A fase catágena, também denominada fase de regressão ou involução, ocorre quando as células da matriz param de se dividir e a estrutura do folículo diminui em um terço. A fase subsequente dura aproximadamente três meses e se denomina telógena ou de repouso,

quando o pelo se separa da papila dérmica e é facilmente destacado (BRENNER,2012).

Considerando-se o grande impacto e importância dos cabelos para as pessoas de modo geral, o estudo de suas patologias sempre foi um desafio devido à complexidade anatômica e funcional do folículo piloso, pois vários fatores estão relacionados ao desenvolvimento das alopecias, sendo que o diagnóstico correto é de grande importância (CALONJE *et al.*, 2012).

Apesar do processo inflamatório sobre o folículo piloso interromper a produção da haste, sua localização no bulbo piloso não compromete as células-tronco no bulge, o que permite que, caso haja regressão da inflamação, haja produção de novas hastes pelos folículos pilosos previamente afetados (YEE *et al.*, 2020).

Aproximadamente 50% dos pacientes com A recuperam-se espontaneamente dentro de um ano após o diagnóstico, independentemente dos tratamentos empregados. Porém, fatores como a extensão do acometimento, a idade do paciente e o tempo de doença implicam em dificuldades no controle da comorbidade e na consequente repilação da área afetada (RAJABI *et al.*, 2018).

Dentro da forma não cicatricial das Alopecias, pode estar relacionada à forma difusa ou localizada, podendo apresentar três características, como alopecia androgenética, ef-lúvio telógeno e *Alopecia areata*, quadros comuns que representam um desafio para o diagnóstico diferencial (BRENNER; WERNER 2012).

Acredita-se que esta seja considerada uma doença autoimune mediada por células T, órgão-específicas, havendo uma infiltração linfocítica dos folículos pilosos, resultando em ruptura de cabelos anágenos, e assim, a alopecia não inflamatória. Foram sugeridos como fonte dos alvos antigênicos os melanócitos do folículo piloso, as células da papila dérmica e os queratinócitos, embora ainda não haja nenhuma prova concreta de direcionamento específico contra estes tipos de células (RIVITTI, 2005).

Esta patologia é clinicamente classificada em diferentes formas, de acordo com a quantidade, medida e topografia das lesões. As formas clássicas são: AA em placas; AA ofiásica (padrão de perda de cabelo que afeta as regiões frontoparietais, temporais e occipitais); AA total (perda total de pelos terminais do couro cabeludo, sem envolvimento de outros pelos do corpo); e *Alopecia areata* universal, que se estende para toda a epiderme (SILVA; SANCHEZ; PEREIRA, 2011).

Segundo Brenner (2012), para melhor definição diagnóstica é necessário, além da avaliação clínica, a dermatoscopia e os exames laboratoriais, que também podem colaborar no diagnóstico das alopecias, quando relacionados às queixas do paciente.

3.1 Alopecia Androgenetica

A alopecia androgenética (AGA) é a causa mais frequente de perda progressiva e contínua de cabelo, apresentando grande impacto psicossocial nos pacientes, principalmente nos pacientes do sexo feminino, uma vez que sua perda influencia negativamente os relacionamentos pessoal e social. Como o próprio nome sugere, a AGA tem sua patogênese na interação entre fatores genéticos e hormonais, porém ainda são necessários mais estudos para identificar os genes envolvidos na (AGA) (LOBO; MACHADO; SELORES, 2008).

4. TERAPIA CAPILAR

Os cabelos sempre ocuparam um papel de destaque para a humanidade, de tal modo que os problemas que afetam o couro cabeludo ou a haste geram aspectos psicossociais devastadores para aqueles que estejam, definitiva ou momentaneamente, sem eles, contribuindo para baixa autoestima, gerando estresse e perda de confiança na imagem pessoal e nas relações interpessoais (VAZ, 2008).

Cuidados como lavagem, condicionamento e hidratação são necessários para manter o couro cabeludo e os cabelos saudáveis. As indústrias de cosméticos investem constantemente em pesquisa, no intuito de entender, diminuir e retardar processos de perda dos cabelos, pautadas em estudos e conceitos dermatológicos e farmacológicos (PERES, 2002).

Os Tratamentos, de uma forma geral, usados na atualidade são os que estimulam, em sua maioria, a microcirculação do couro cabeludo e fortalecem as suas defesas naturais contra o estresse, a poluição e processos químicos (KEDE, 2005).

As condições emocionais exercem influência direta nos cabelos e no couro cabeludo. O estresse, um dos grandes fatores de queda de cabelo, pode fazer com que um número expressivo de folículos reduza consideravelmente o tempo da fase hiperproliferativa (fase anágena), além de aumentar a produção de oleosidade e induzir mecanismos inflamatórios no couro cabeludo e exaurir as reservas de zinco (importantes para o crescimento capilar) (MARTINEZ, 2004).

Na alopecia, se as alterações da matriz capilar forem transitórias e não destrutivas, ocorre um novo crescimento. Entretanto, se as alterações provocarem a destruição da matriz, resultando na formação de escaras ou atrofia, acaba por produzir alopecia permanente (PAIVA, 2006).

A literatura popular sobre alopecia fala de óleos essenciais para queda dos cabelos. Normalmente, consideram-se os efeitos estimulantes, como os de ylang-ylang, cedro e junípero, além de possuírem ação antiestresse. Óleos essenciais como menta, pimenta negra, *teatree* são indicados para oleosidade excessiva do couro cabeludo, o que contribui para uma atividade revigorante e refrescante, estas muito úteis em terapia capilar (SOARES, 2007).

5. ÓLEOS ESSENCIAIS

Na Babilônia, o uso de óleos essenciais, principalmente de cedros, fazia parte da rotina de cuidados com a saúde, sendo que os sumérios, egípcios, assírios, caldeus e persas também compartilhavam desse conhecimento. Ao construir os Jardins Suspensos, o rei Nabucodonosor ordenou que plantassem alecrim e açafrão junto das rosas (CORAZZA, 2002).

Em 1920, o químico Maurice René de Gattefoss é começa seu trabalho com óleos essenciais em cosméticos, dando início ao termo aromaterapia. O mesmo sofreu severas queimaduras no laboratório, recuperando-se em passo acelerado ao usar o óleo essencial de lavanda para antecipar a cicatrização dos tecidos cutâneos (DAMAZIO; MAKINO, 2017).

O óleo essencial é o componente olfativo encontrado em toda planta odorante. Ele faz parte do seu sistema de defesa e pode ser extraído de várias maneiras e a principal é a destilação a vapor d'água. O princípio é simples e consiste em fazer passar o vapor quente pela planta para extrair a sua parte volátil, que são os óleos essenciais. Este vapor é coletado e resfriado. Dele se obtém o óleo essencial, o hidrolato e a água floral (SOUZA; ANTUNES JUNIOR, 2011).



5.1 Óleos essenciais na aromaterapia

O óleo de essenciais tem moléculas muito pequenas, facilmente solúveis em álcool, emulsificadores e particularmente, gorduras. Isto permite que elas penetrem facilmente na pele e atuem no corpo se misturando com o tecido gorduroso.

Um estudo recente duplo-cego randomizado, tratou 86 pacientes diagnosticados com *Alopecia areata*, através de um óleo que foi massageado no couro cabeludo. Um grupo recebeu o óleo carreador que somente continha jojoba e sementes de uva. O segundo grupo recebeu o óleo em adição com tomilho, alecrim, lavanda e cedro. Os pacientes tratados com a preparação do segundo grupo, deu crédito à ideia de que os óleos essenciais podem ser úteis no tratamento de doenças dermatológica (SOUZA; ANTUNES JUNIOR, 2011).

Assim, em um tratamento de aromaterapia, os óleos de essências são capazes de realçar o bem-estar físico e psicológico de uma pessoa, ao mesmo tempo. Cada óleo possui uma composição química diferente que determina suas 5 fragrâncias, cor, volatilidade, e certamente as maneiras como afetam o sistema, conferindo a cada óleo seu próprio conjunto de propriedades benéficas.

5.2 Tipos de óleos essenciais

Uma seleção muito pequena de óleos essenciais são usados, mas a sua gama de aromas e aplicações, é notável. Cada um tem sua característica individual e suas qualidades terapêuticas. São eles, de acordo com Borges (2010):

- Manjerição, louro, benjom, bergamota, cedro, camomila, canela, confrei, cipreste, eucalipto, erva-doce, olíbano, gerânio, hissopo, jasmim, zimbro, lavanda, limão, capim-cidreira, melissa, mirra, nerol, laranja, salsa, patchuli, hortelã, pinho, rosa, alecrim, sálvia, sândalo e tomilho.

5.3 Óleos essenciais no tratamento da *Alopecia areata* (AA)

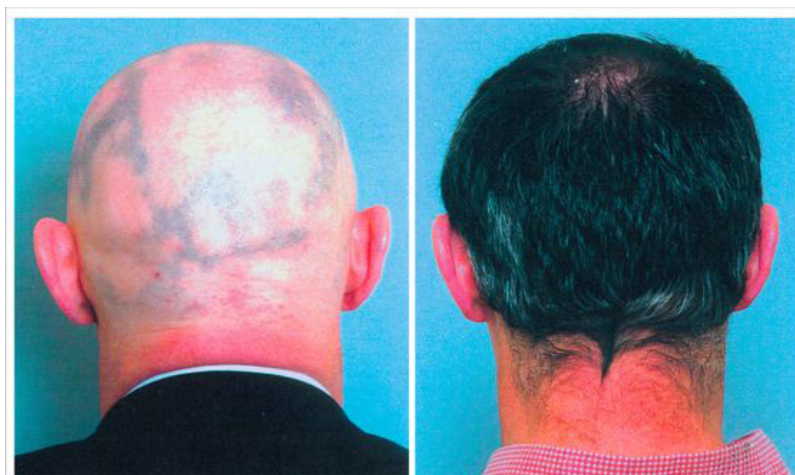
Os resultados mostram que a aromaterapia é um tratamento seguro e eficaz para a *Alopecia areata*. O tratamento com esses óleos essenciais foi significativamente mais eficaz do que o tratamento apenas com o óleo transportador ($P = 0,008$ para a medida de resultado primário). Também aplicamos com sucesso um método baseado em evidências a uma terapia alternativa (HAY; JAMIESON; ORMEROD, 1998).

Oitenta e seis pacientes diagnosticados com *Alopecia areata* foram convidados a participar deste estudo randomizado e controlado. Esses pacientes foram entrevistados e responderam a um questionário. Pacientes com histórico médico de hipertensão, epilepsia ou gravidez foram excluídos. Dois dos 86 pacientes foram excluídos por apresentarem alopecia androgênica. Medicação tópica e corticoterapia intralesional para alopecia foram descontinuados antes do julgamento (HAY; JAMIESON; ORMEROD, 1998).

As respostas foram variáveis, mas mostraram uma vantagem clara e estatisticamente significativa para o tratamento com este regime padronizado de aromaterapia. Embora a tradição da aromaterapia seja combinar vários óleos, parece provável que um desses agentes tenha um efeito estimulante no crescimento do cabelo. Um paciente do sexo

masculino também teve alopecia androgênica grave, que não foi incluída na avaliação da eficácia, e nessa área houve algum crescimento moderado de cabelo e melhora na *Alopecia areata* (HAY; JAMIESON; ORMEROD, 1998).

Figura 4. Tratamento Bem-sucedido para *Alopecia areata*



6. ATUAÇÃO DO ESTETICISTA NA TERAPIA CAPILAR

Uma estética capilar com bom aspecto é um desejo muito almejado pela sociedade, principalmente no universo feminino. A procura por tratamentos capilares que melhorem o aspecto dos cabelos vem crescendo a cada dia. No ano de 2020 foram realizadas cerca de 735 000 intervenções cirúrgicas capilares, conquistando um crescimento maior que 150% na última década (CASTRO, 2020).

Halal (2011) traz que um profissional devidamente especializado em tricologia detém o conhecimento profundo sobre a estrutura capilar e suas subdivisões como também sua composição química. Logo, estando devidamente capacitado para tal, deve instituir um planejamento de tratamento adequado para a patologia apresentada pelo paciente.

De forma semelhante ao autor anterior, Pastana e Sousa (2012) traz que os profissionais devidamente qualificados são capazes de estabelecer protocolos com uso de cosméticos, identificar e tratar as disfunções estéticas bem como gerenciar os serviços da área de saúde e beleza mantendo as orientações tecnológicas e respeitando os princípios éticos e técnicos necessários.

Segundo Paula *et al.* (2020) a terapia capilar nas clínicas de estética e salões especializados, tem como objetivo o tratamento e recuperação dos fios, oleosos ou secos, quebradiços, sem brilho, porosos, volumosos; E a saúde do couro cabeludo como descamações anormais, prurido, eczemas, foliculites, infecções e psoríase, etc.

Também são utilizadas técnicas como: laser, fotobio modulação, desobstrução folicular (esfoliação), micro agulhamento capilar, infusão transdérmica, argiloterapia, eletroterapia, e outras terapias alternativas como relaxamento na hora do tratamento, utilizando aromaterapia, lavatórios confortáveis, cadeiras massageadoras, ambiente sonoro tranquilo, favorecendo o relaxamento do cliente já que muitas dessas patologias estão associados a estresse e desgaste emocional (PAULA *et al.*, 2020).

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A *Alopecia areata* gera insatisfação das pessoas que sofrem com essa disfunção, já que os cabelos influenciam muito na autoestima das pessoas. Através das nossas pesquisas e estudos de caso sobre a *Alopecia areata*, concluímos que ela pode ser tratada satisfatoriamente utilizando-se óleos essenciais apesar de que não exista uma forma de prevenir essa patologia já que os fatores são de causa desconhecida.

As Patologias acometidas no couro cabeludo como *Alopecia areata*, calvície, eflúvio telógeno e outros, vêm ganhando bastante atenção nas últimas décadas, assim como os avanços terapêuticos e aprimoramento de técnicas capilares.

Portanto, é importante destacar que o tratamento com aromaterapia através de óleos essenciais é de grande relevância quanto aos seus efeitos no couro cabeludo. Entretanto, deve-se ter muita cautela quanto ao uso dos óleos essenciais, em relação paciente a ser tratado, onde é necessário o uso da anamnese para verificar se não há contraindicações ou alergias que prejudiquem a saúde do mesmo.

REFERÊNCIAS

- AGRAWAL, K. K., SINGH K., TANDON S., AND SHARMA S., Review Alopecia Switch to Herbal Medicine, **J. Pharm. Res. Opin.**, vol. 1, no. 4, 2011, pp. 101-104.
- AMARAL, Fernando. **Técnicas de aplicação de óleos essenciais**. São Paulo: Cengage Learning, 2017.
- BRENNER, F. M. Alopecias: avaliação inicial. **Revista Brasileira de Medicina**, v.69, n.3, p 4-12, agos/ 2012.
- BOURRET, J. C. Les Nouveaux Sices de La medicina par lês plantes. **Hachette**, 1981;45:454-76.
- CASTRO, Luis Felipe. A procura pelos tratamentos contra calvície cresceu na quarentena. **Revista VEJA**. 2020.
- CORMACK, David H. **Fundamentos da Histologia**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2003.
- Ciência Online 2013. Disponível em: <http://www.ciencia-online.net>. Acesso em: 04 mai.2022.
- Colégio Web 2015. Disponível em: <http://www.colegioweb.com.br>. Acesso em: 04 mai.2022.
- CALONJE, E; BRENN, T; LAZAR, A; MCKEE, P. **Mckee's pathology of the skin**. USA, Elsevier, 2012.
- CALLAND, Rosa Maria. Alopecia .In: BORELLI, Shirlei. **Cosmiatria em dermatologia: usos e aplicações**. São Paulo: Roca, 2007.
- CAVALCANTI, Carla Pereira. **Protocolos de tratamento da alopecia: uma revisão**. Trabalho de conclusão de curso. TCC. Curso de Bacharelado em Farmácia, Universidade Estadual da Paraíba. Paraíba, p. 1-30, 2015.
- CORAZZA S. **Aromacologia: uma ciência de muitos cheiros**. São Paulo: Senac, 2002.
- DOMANSKY, R.C.; BORGES, E.L. **Manual para prevenção de lesões de pele: recomendações baseadas em evidências**. Rio de Janeiro: Rubio, 2012.
- DAMAZIO, M. G; MAKINO, R. F. L. **Terapia Capilar: uma abordagem inter e multidisciplinar**. Red publicações, São Paulo, 2007.
- DOMANSKY, C.R; BORGES, L.E. **Manual para prevenção de lesões de pele: recomendações baseadas em evidências**. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2012.
- FERNANDES, A. I. P. **Cuidados dermocosméticos para uma pele saudável: aconselhamento farmacêutico nos casos mais comuns**. Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas. Universidade do Algarve. Faculdade de Ciências e Tecnologia, 124f. 2012.
- GOMES, Rosaline Kelly; DAMAZIO, Marlene Gabriel. **Cosmetologia: descomplicando os princípios ativos**. São Paulo: Livraria Médica Paulista, 2009.
- GARTNER, Leslie P.; HIATT, James L. **Tratado de histologia e cores**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2003.
- GOGTAY, N.J., BHATT, H.A, DALVI, S.S., KSHIRSAGAR, N.A. The use and safety of nonallopathic Indian medici-

nes. **Drug Safety**, 2002; 25(14): 1005-19.

HALAL, John. **O Crescimento e a Estrutura do Cabelo**. Tricologia e a Química

Cosmética Capilar: tradução da quinta edição norte-americana. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

HAY, I.C. JAMIESON, M. ORMEROD, A.D. Ensaio Randomizado de Aromaterapia: tratamento bem-sucedido para Alopecia areata. **Arco Dermatol.** 1998; 134(11): 1349-1352.

JUNQUEIRA, L.C; CARNEIRO, J. **Pele e anexos**. Histologia Básica. Ed, v.9, p. 303-309, 2004.

KEDE, M.P.V; SABOTOVICH, O. **Dermatologia estética**. São Paulo: Atheneu, 2005.

LOBO, I; MACHADO, S; SELORES, M. A alopecia androgenética na consulta de tricologia do Hospital Geral de Santo António (cidade do Porto, Portugal) entre 2004 e 2006: estudo descritivo com componente analítico. **Uma. Bras. Dermatologia**, Rio de Janeiro, v.83, n.3, p.304-313, may/ jun. 2008.

MEDEIROS, Graciela Mendonça da Silva de Salim. **Geoterapia: teorias e mecanismos de ação: uma manual teórico-prático**. Tubarão: Ed. Unisul, 2007.

OZMEN, Ibrahim. CALISKAN, Ercan. ARCA, Ercan. ACIKGOZ, Gurol. KOC, Erol. Efficacy of aromatherapy in the treatment of localized Alopecia areata: A double-blind placebo controlled study. **Gulhane Medical Journal**. 57. 1. 10.5455/gulhane. 38258, 2015.

PASTANA, Carolina; SOUZA, Flávio. **Tricologia e Terapia Capilar: uma abordagem necessária enquanto formação profissional**. Pós graduação em tricologia e terapia capilar- Faculdade Fasserra, 2012.

PAULA, J., CURTI, M., TONHÁ, G. M. B. **Tricologia e terapias capilares presente na estética, e embelezamento**. 2020.

PAIVA, L.M.G. et al. **Protocolo para tratamento da alopecia androgenética**. Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino - IBRAPE, São Paulo, 2006. Disponível em: <http://docplayer.com.br>. Acesso em: 05 jun. 2022.

RIVITTI EA. Alopecia areata: revisão e atualização. **An. Bras. Dermatol.** 2005; 80(1):57-42 68.

RAJABI, F. et al. Alopecia areata: a review of disease pathogenesis. **British Journal of Dermatology**, 2018;179(5): 1033- 1048

SOUZA, V. M; ANTUNES JUNIOR, D. **Ativos Dermatológicos: guia de ativos dermatológicos utilizados na farmácia de manipulação para médicos e farmacêutico**. v. 4. São Paulo: Pharmobooks, 2011.

STEINER, D; BARTHOLOMEI, S. Alopecia na mulher. **Revista Brasileira de Medicina**, Rio de Janeiro, v.70, n. 10, p.343-349 jul. 2013

SILVA, S.P; SANCHEZ, A.P.G; PEREIRA, J.M. A importância do exame tricológico no diagnóstico. **Uma. Bras. Dermatologia**, Rio de Janeiro, v.86, n.5, p. 1039-1041, set./ out. 2011.

SOARES CMR, MACHADO RML. **Tratamento de alopecia androgenética masculina com óleos essenciais de cedro, alecrim e lang lang**. Trabalho de Conclusão de Curso Tenológico de Estética e Cosmetologia, do Centro Universitário Augusto Motta 2007.

VASCONCELOS, M.G., OLIVEIRA, A.L., LACRIMANTE, L.M. **Terapia capilar: curso didático de estética**: São Paulo: Ed. Organização Andrei, 2008

VAZ, D.P. **Sistema tegumentar: curso didático de estética**, São Paulo: Yendis Editora 2008.

WERNER, B; BRENNER, F.M. Desafio clínico e histológico não diagnóstico diferencial de alopecia difusa: alopecia androgenética, eflúvio telógeno e Alopecia areata - parte 1. **Uma. Bras. Dermatologia**, Rio de Janeiro, v.87, n.5, p.742-747, set./ out., 2012.

YEE, B.E. et al. Efficacy of different concentrations of intralesional triamcinolone acetonide for Alopecia areata: a systematic review and meta-analysis. **Journal of the American Academy of Dermatology**, 2020; 82(4): 1018-1021.





56

ABORDAGEM ESTÉTICA NO TRATAMENTO DO MELASMA: REVISÃO DE LITERATURA

Marcia Cristina Carvalho¹

Isabela Marina Fernandes Martins²

Aliny Oliveira Rocha³

¹ Graduação Estética e Cosméticos, pós-graduação Estética Avançada E Cosmetologia Avançada – ênfase em injetáveis Faculdade Florence, São Luís – Maranhão

² Pós-graduação Estética Avançada e Cosmetologia Avançada Faculdade Florence, São Luís – Maranhão

³ Mestre em Saúde e Ambiente Docente do Curso de Pós-graduação de Estética Avançada e Cosmetologia Avançada com ênfase em harmonização com injetáveis da Faculdade Florence São Luís- Maranhão

Resumo

Este estudo teve como objetivo analisar os tratamentos estéticos seguros e eficazes para o melasma, suas causas e implicações clínicas, por meio de uma revisão integrativa da literatura. A busca foi realizada nas bases SciELO, Google Acadêmico, PubMed e BDTD, utilizando os descritores “melasma”, “estética” e “tratamento de hiperpigmentação”. Foram incluídos artigos completos e dissertações publicadas entre 2020 e 2025, que abordassem de forma clara os fatores causadores do melasma e os tratamentos estéticos aplicáveis. Após os critérios de seleção, 19 estudos foram analisados qualitativamente. Os resultados mostraram que a exposição solar é o principal fator desencadeante da condição, tornando a fotoproteção, com uso de filtros solares físicos e químicos, fundamental para o controle do melasma. Tratamentos tópicos, como ácido glicólico, ácido kójico e tretinoína, associados a procedimentos como peelings e laser, demonstraram eficácia no clareamento das manchas. O uso de ativos antioxidantes, como o Ginkgo biloba, surgiu como um adjuvante relevante na prevenção da hiperpigmentação. Conclui-se que o manejo eficaz do melasma depende de uma abordagem integrada e personalizada, considerando o fototipo cutâneo e fatores individuais. A revisão indica que, apesar dos avanços terapêuticos, ainda são necessários estudos mais robustos sobre a segurança e eficácia de terapias combinadas a longo prazo, especialmente com ativos emergentes como o Tiamidol e o ácido tranexâmico.

Palavras-chaves: Melasma; Estética; Tratamento de Hiperpigmentação.

Abstract

This study aimed to analyze safe and effective aesthetic treatments for melasma, their causes and clinical implications, through an integrative literature review. The search was carried out in the SciELO, Google Scholar, PubMed and BDTD databases, using the descriptors “melasma”, “aesthetics” and “hyperpigmentation treatment”. Full articles and dissertations published between 2020 and 2025 that clearly addressed the causative factors of melasma and the applicable aesthetic treatments were included. After the selection criteria, 19 studies were analyzed qualitatively. The results showed that sun exposure is the main triggering factor of the condition, making photoprotection, with the use of physical and chemical sunscreens, fundamental for the control of melasma. Topical treatments, such as glycolic acid, kojic acid, and tretinoin, associated with procedures such as peels and laser, have been shown to be effective in lightening blemishes. The use of antioxidant actives, such as Ginkgo biloba, has emerged as a relevant adjuvant in the prevention of hyperpigmentation. It is concluded that the effective management of melasma depends on an integrated and personalized approach, considering the skin phototype and individual factors. The review indicates that, despite therapeutic advances, more robust studies are still needed on the safety and efficacy of long-term combination therapies, especially with emerging actives such as thiamidol and tranexamic acid.

Keywords: Melasma; Aesthetics; Hyperpigmentation Treatment.



1. INTRODUÇÃO

O melasma, também denominado cloasma, é uma condição de hiperpigmentação cutânea caracterizada pelo aumento da produção e deposição de melanina, pigmento responsável pela coloração da pele e pela proteção contra os danos causados pela radiação ultravioleta (UV). A melanina atua como uma barreira natural, prevenindo lesões ao DNA celular induzidas pela radiação solar (Santana, 2021). Essa alteração pigmentária se manifesta como manchas escuras ou acastanhadas, geralmente localizadas na região frontal da face.

Embora qualquer fototipo cutâneo possa ser afetado, o melasma é mais prevalente e evidente em indivíduos com pele de tonalidade mais escura. As áreas mais acometidas incluem as maçãs do rosto, testa, lábio superior, queixo e têmporas, podendo, em casos menos comuns, atingir o colo, pescoço e antebraços (Cunha; Silva; Oliveira, 2020). Diversos fatores contribuem para o surgimento dessa condição, entre eles predisposição genética, alterações hormonais — como aquelas ocorridas durante a gestação ou decorrentes do uso de contraceptivos orais —, disfunções da tireoide e uso de medicamentos fototóxicos. No entanto, a principal causa é a exposição solar excessiva sem a devida proteção, fator que acelera significativamente o processo de hiperpigmentação.

Clinicamente, o melasma é classificado em três tipos, de acordo com a profundidade da pigmentação: epidérmico, dérmico e misto. O tipo epidérmico apresenta maior resposta a tratamentos tópicos, enquanto o dérmico responde de forma menos eficaz. O tipo misto, por sua vez, possui pigmentação em ambas as camadas, com resposta terapêutica parcial. A Luz de Wood é um recurso diagnóstico utilizado para identificar o tipo de melasma, orientando a escolha do tratamento mais adequado (Freitas, 2025).

Diante de sua natureza predominantemente estética e impacto na qualidade de vida dos pacientes, é fundamental a avaliação por profissionais da dermatologia ou estética para um diagnóstico preciso e definição da abordagem terapêutica. Nesse contexto, este estudo tem como objetivo realizar um levantamento bibliográfico sobre a etiologia e os tratamentos do melasma, abordando sua classificação e analisando os principais recursos terapêuticos disponíveis, com foco na eficácia e segurança das intervenções utilizadas.

2. METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica integrativa, com abordagem qualitativa, voltada à investigação dos tratamentos estéticos aplicados ao melasma. A revisão integrativa é uma metodologia amplamente utilizada para sintetizar conhecimentos existentes, permitindo a análise crítica e abrangente de estudos com diferentes desenhos metodológicos. Seu propósito é reunir e consolidar evidências científicas, identificar lacunas no conhecimento e subsidiar futuras pesquisas e práticas clínicas (Dantas et al., 2022).

A busca dos materiais foi realizada nas seguintes bases de dados eletrônicas: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Acadêmico, Public Medical Database (PubMed) e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Essas fontes foram escolhidas por sua ampla disponibilidade de publicações científicas atualizadas e por fornecerem acesso a estudos relevantes nas áreas de saúde, estética e dermatologia. As palavras-chave utilizadas foram: “melasma”, “estética” e “tratamento de hiperpigmentação”, empregadas

isoladamente e em combinação por meio de operadores booleanos.

Foram incluídos artigos completos e dissertações de mestrado publicados no período de 2020 a 2025, preferencialmente em idioma português. Os critérios de inclusão abrangeram estudos que abordassem de forma clara e substancial as abordagens estéticas no tratamento do melasma. Como critérios de exclusão, foram desconsiderados trabalhos com temática divergente, falhas metodológicas evidentes ou dados inconsistentes.

Após a aplicação dos critérios de seleção, foram inicialmente encontrados 30 documentos, dos quais 19 atenderam plenamente aos critérios e foram selecionados para análise detalhada.

A análise dos estudos selecionados seguiu uma abordagem sistematizada. Os dados foram extraídos por meio de leitura exploratória e análise de conteúdo, sendo organizados em três categorias temáticas: 1) Etiologia e fatores associados ao melasma – incluindo predisposição genética, alterações hormonais e exposição à radiação ultravioleta; 2) Tratamentos estéticos e dermatológicos – como uso de agentes clareadores, procedimentos estéticos e terapias combinadas; 3) Estratégias de prevenção – com ênfase na fotoproteção e nos cuidados diários com a pele. Essa estrutura permitiu uma compreensão aprofundada sobre os recursos terapêuticos estéticos disponíveis, bem como suas implicações práticas e eficácia no controle do melasma.

3. DESENVOLVIMENTO

3.1 Desenvolvimento do melasma e suas causas

O melasma é uma condição de hiperpigmentação caracterizada pelo surgimento de manchas acastanhadas de bordas irregulares, comumente localizadas na face, como na testa, maçãs do rosto, lábio superior e queixo. A principal causa dessa condição é a exposição à radiação ultravioleta (UV), que acelera a produção de melanina. Fatores hormonais, como a gravidez, o uso de contraceptivos orais e terapias hormonais, também são determinantes importantes no desenvolvimento do melasma. Além disso, a predisposição genética pode aumentar o risco da condição, e fatores adicionais, como cosméticos, medicamentos fotossensibilizantes e deficiências de zinco, podem agravar o quadro (Narde *et al.*, 2025; Borges, 2021). Indivíduos com fototipos de pele mais escura (Fitzpatrick III e IV) são mais suscetíveis, especialmente quando expostos à radiação solar crônica sem proteção adequada.

A escala de Fitzpatrick, criada por Thomas B. Fitzpatrick, é fundamental para classificar os tipos de pele, uma vez que auxilia na determinação da suscetibilidade ao melasma. Ela categoriza os tipos de pele com base na tonalidade, resposta à exposição solar e risco de câncer de pele (Silva, 2023). Essa classificação é corroborada por Narde *et al.* (2025) e Borges (2021), que observam maior incidência de melasma em indivíduos com fototipos III e IV devido à maior produção de melanina estimulada pela radiação UV. No entanto, existem divergências quanto à faixa etária mais afetada, com Borges (2021) destacando mulheres entre 20 e 40 anos, enquanto Narde *et al.* (2025) não especificam essa faixa etária.

A fisiopatologia do melasma envolve a hiperatividade dos melanócitos, células responsáveis pela produção de melanina. A exposição solar intensifica essa atividade, resultando no aumento da produção de melanossomas e dendritos. Santos e Pinto (2024) destacam que essa hiperatividade provoca alterações na derme, como elastose solar e maior vascularização, que complicam ainda mais o quadro. A radiação UV é amplamente reconhecida como um dos principais gatilhos da hiperpigmentação, tornando a fotoproteção essencial



na prevenção do melasma. Fatores hormonais, como o aumento dos níveis de estrogênio e progesterona durante a gravidez, também intensificam essa resposta, tornando as gestantes mais vulneráveis à condição (Silva; Martins; Guimarães, 2024).

Apesar dos avanços na compreensão do melasma, ainda existem aspectos controversos, especialmente sobre a interação entre fatores hormonais e exposição solar. Schaefer *et al.* (2022) apontam que o processo fisiopatológico do melasma ainda não é completamente compreendido e que mais estudos são necessários, principalmente para esclarecer como a radiação UV e a predisposição genética interagem no desenvolvimento da condição.

A interação entre a exposição solar e os fatores hormonais é um campo de estudo em crescimento, com evidências sugerindo que os hormônios como estrogênio e progesterona podem aumentar a sensibilidade dos melanócitos à radiação UV, resultando em maior produção de melanina. No entanto, ainda faltam estudos que esclareçam completamente esse processo.

Em relação ao tratamento, a literatura indica que a combinação de terapias tópicas, como o uso de clareadores de melanina, e procedimentos dermatológicos, juntamente com fotoproteção rigorosa, é a abordagem mais eficaz. No entanto, ainda falta consenso sobre a eficácia de tratamentos em diferentes tipos de pele, especialmente em fototipos mais escuros, o que destaca a necessidade de abordagens clínicas mais personalizadas. Além disso, a literatura sugere que o tratamento deve considerar a individualidade de cada paciente, levando em conta não apenas o fototipo, mas também as condições hormonais e genéticas de cada um.

Apesar da eficácia geral dos tratamentos tópicos para o melasma, como hidroquinona e ácidos despigmentantes, estudos mostram que esses tratamentos têm resultados variados conforme o fototipo da pele. Em indivíduos com fototipos mais escuros, por exemplo, as abordagens tradicionais podem ter uma resposta menos satisfatória, o que levanta a necessidade de protocolos terapêuticos adaptativos.

A imagem a seguir apresenta a escala de Fitzpatrick, é uma ferramenta importante para classificar os tipos de pele, auxiliando na escolha do tratamento mais adequado para o melasma. Ela é composta por seis tipos de pele, variando desde a pele muito clara (Tipo I) até a pele muito escura (Tipo VI), com diferentes respostas à radiação UV e risco de câncer de pele. Os tipos I e II, que têm maior sensibilidade à radiação UV, são mais propensos a sofrer danos, enquanto os tipos V e VI têm maior resistência à radiação, mas ainda assim podem desenvolver melasma dependendo da exposição. Cada tipo de pele é descrito com base em suas características de pigmentação e resposta à exposição solar, além de seu risco relativo para o câncer de pele.

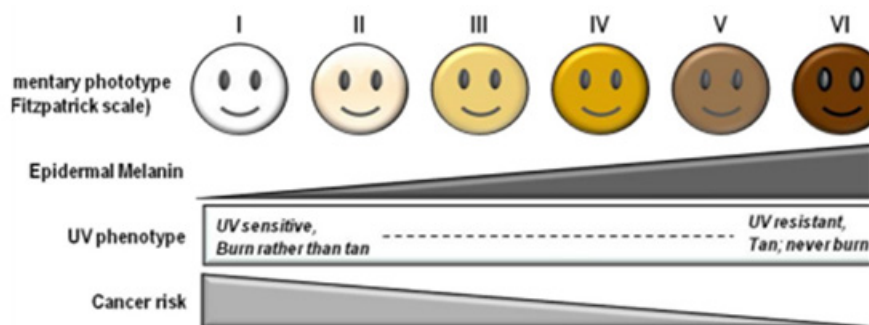


Figura 1. Escala de Fitzpatrick

Fonte: John D'Orazio *et al.*, "radiação UV e a pele", *Int. J. Mol. Sci.* (2013)

A escala de Fitzpatrick mostrada na imagem ilustra ajuda a entender como a melanina age como um fator protetor contra os danos causados pela exposição solar, sendo essencial para determinar o tipo de tratamento mais adequado para cada paciente e para a escolha das estratégias de fotoproteção.

A seguir, apresentamos uma imagem que ilustra a manifestação do melasma após a exposição solar, detalhando como a hiperpigmentação se desenvolve e se distribui nas camadas da pele.

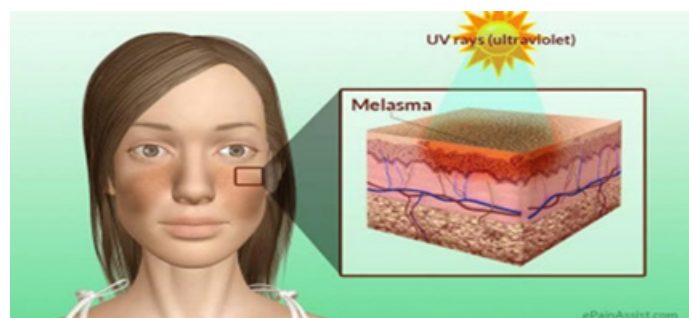


Figura 2. Exposição solar

Fonte: DermatoLaser estética – melasma o que é preciso saber (2023).

A imagem acima demonstra como os raios UV afetam a pele, promovendo a formação de melasma nas áreas mais expostas ao sol. O aumento da atividade dos melanócitos, evidenciado na estrutura da pele, contribui para o surgimento das manchas escuras, especialmente em indivíduos com predisposição genética e fototipos de pele mais claros. Esse processo reforça a importância da fotoproteção na prevenção e controle do melasma, especialmente nas áreas sensíveis ao sol, como o rosto.

Em resumo, o melasma é uma condição multifatorial complexa, cujas causas envolvem a interação entre exposição solar, fatores hormonais e predisposição genética. Embora se reconheça que a radiação UV e as alterações hormonais desempenham um papel fundamental na sua manifestação, ainda existem questões em aberto, como a faixa etária mais afetada e a eficácia de tratamentos específicos. Estes desafios apontam para a necessidade de abordagens terapêuticas mais personalizadas. No próximo capítulo, exploraremos as opções de tratamento disponíveis para o melasma, abordando tanto as terapias tópicas quanto os procedimentos dermatológicos, sempre com o objetivo de oferecer soluções eficazes para o controle da condição.

3.2 Tratamentos

O tratamento do melasma é amplamente abordado na literatura com a combinação de fotoproteção e terapias despigmentantes. Borges (2021) e Santos (2024) destacam que a fotoproteção rigorosa, com o uso de bloqueadores solares, é uma medida crucial para evitar o agravamento da condição. Além disso, a hidroquinona, considerada o tratamento padrão para melasma, age inibindo a tirosinase, enzima fundamental na produção de melanina. Ácidos como o glicólico, azelaico e kójico também são frequentemente utilizados, promovendo o clareamento das manchas, com peelings químicos sendo eficazes, especialmente nos casos mais resistentes.

Santos (2024) propõe a combinação de peelings químicos com microagulhamento para potencializar os efeitos de clareamento e melhorar a renovação celular. A laserterapia, particularmente o uso de laser Nd fracionado, também é mencionada como uma opção

eficaz, fragmentando os depósitos de melanina e estimulando a renovação celular (Kercher; Girardi; Viero, 2022). O ácido tranexâmico (ATX) surge como uma alternativa promissora, sendo eficaz tanto tópico quanto oral, com resultados positivos quando associado a outros tratamentos, como a terapia a laser e cremes de combinação tripla (Bianco, 2021).

Embora o uso de hidroquinona, ácidos despigmentantes e laserterapia seja amplamente recomendado e tenha mostrado eficácia no tratamento do melasma, algumas divergências e desafios surgem em relação à combinação ideal dessas terapias e à segurança a longo prazo. Como mencionado por Borges (2021) e Santos (2024), a fotoproteção é de extrema importância, mas a depender da intensidade e da profundidade das manchas, tratamentos adicionais, como o microagulhamento e peelings, se fazem necessários para alcançar resultados satisfatórios. No entanto, a combinação dessas abordagens ainda carece de um consenso claro na literatura, especialmente para tipos mais resistentes de melasma, o que gera um debate sobre a eficácia de cada terapia isolada ou combinada, e a necessidade de personalização do tratamento.

A laserterapia, uma técnica que ganhou popularidade nos últimos anos, oferece resultados promissores na redução de manchas mais profundas, mas como alertam Kercher, Girardi e Viero (2022), o risco de hiperpigmentação pós-inflamatória, particularmente em fototipos mais altos, continua sendo um desafio significativo. Essa divergência entre eficácia e risco exige uma avaliação cuidadosa e personalizada do paciente, levando em consideração não apenas o tipo de melasma, mas também o fototipo e o histórico de tratamentos anteriores.

Além disso, a introdução do ácido tranexâmico como alternativa ao tratamento tradicional tem gerado debates sobre sua segurança e eficácia, particularmente no uso sistêmico. Embora Bianco (2021) observe que o ATX tem mostrado resultados positivos, sua falta de estudos de longo prazo e potenciais efeitos colaterais, como trombose, levantam questões de segurança, como apontado por Porto e Ferreira (2023). Esse ponto de vista sugere que, embora o ATX seja uma alternativa eficaz, seu uso deve ser cuidadosamente monitorado, especialmente em tratamentos mais prolongados ou para pacientes com histórico de problemas cardiovasculares.

Em relação à personalização do tratamento, Vitoreli e Oliveira (2025) ressaltam a importância de uma abordagem individualizada, especialmente em contextos com acesso limitado a cuidados dermatológicos especializados. Embora a literatura defenda a adaptação do tratamento às necessidades específicas do paciente, como o tipo de melasma e fototipo, na prática clínica, implementar essa personalização pode ser um desafio. Em muitos casos, a dificuldade de acesso a profissionais especializados e o custo elevado de alguns tratamentos limitam as opções disponíveis para o público em geral, o que pode impactar a eficácia dos tratamentos a longo prazo.

Em síntese, enquanto as terapias combinadas e as novas abordagens, como o uso de laserterapia e ácido tranexâmico, têm se mostrado promissoras, o tratamento do melasma ainda envolve considerações complexas. A literatura aponta para a eficácia dessas terapias, mas também destaca os riscos e a necessidade de mais pesquisas para entender seus efeitos a longo prazo. O sucesso no tratamento depende não apenas da escolha da terapia, mas também da personalização do tratamento e da contínua evolução no conhecimento sobre as diferentes variáveis que influenciam a condição.

A seguir, apresentamos uma imagem que ilustra a aplicação do procedimento a laser, evidenciando sua técnica e ação direta na pele durante o tratamento do melasma.

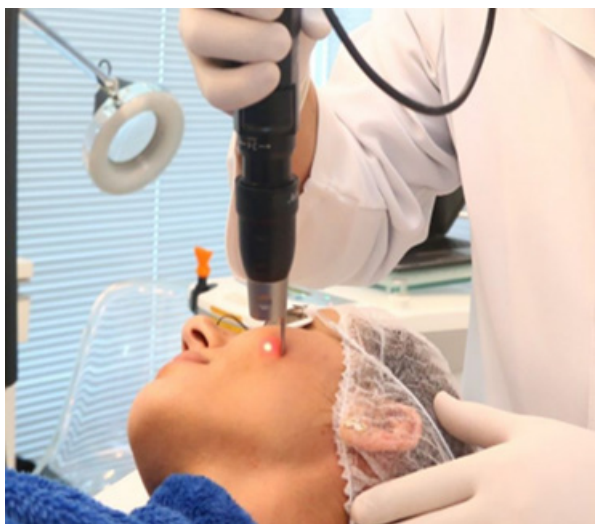


Figura 3. Procedimento a laser ajuda combater o melasma.

Fonte: Clínica Ricardo Fenelson, (2019).

Na imagem, podemos observar o procedimento a laser sendo realizado em uma paciente. O profissional aplica o laser diretamente nas manchas de melasma, visando a quebra da melanina acumulada. Esse tratamento não só ajuda a reduzir a intensidade das manchas, mas também melhora a textura e a saúde geral da pele, estimulando a regeneração celular. O uso do laser, associado a outras terapias, tem demonstrado resultados significativos no clareamento das manchas, sendo uma opção eficaz, principalmente para casos em que tratamentos tópicos não são suficientes.

Diante da complexidade clínica e das variações individuais no padrão de resposta aos tratamentos, evidencia-se a importância de uma abordagem terapêutica personalizada, que considere o fototipo, histórico clínico e características específicas de cada paciente. Contudo, tão relevante quanto o tratamento é a adoção de estratégias contínuas de prevenção, que desempenham papel fundamental na contenção da progressão do melasma e na manutenção dos resultados alcançados. Nesse contexto, o próximo capítulo aborda de forma detalhada as principais medidas preventivas, com ênfase especial na fotoproteção e nos cuidados diários indispensáveis para o controle eficaz e duradouro da condição.

3.3 Prevenção

A prevenção do melasma é um aspecto fundamental no manejo da condição, especialmente considerando que ainda não se compreende completamente todas as suas causas. Fatores como exposição solar, alterações hormonais, medicamentos fotossensibilizantes e predisposição genética são gatilhos conhecidos para o melasma, como já discutido. Nesse contexto, a fotoproteção é destacada como uma estratégia essencial, combinando métodos físicos e químicos para bloquear a radiação ultravioleta (UV) e minimizar os efeitos da exposição solar. A fotoproteção, além de ser eficaz, pode ajudar a evitar o surgimento ou agravamento das manchas, mesmo em indivíduos predispostos.

Além das abordagens tradicionais, Silva, Silva e Silva (2024) destacam o crescente uso de extratos vegetais com propriedades fotoprotetoras, como *Ginkgo biloba*, própolis verde e *Polypodium leucotomos*. Esses compostos naturais possuem efeitos antioxidantes que protegem a pele contra os danos provocados pelos raios UV, funcionando como coadjuvantes no combate ao melasma. A inclusão desses ingredientes em formulações cosméticas potencializa a proteção solar, oferecendo uma alternativa menos invasiva e mais

sustentável aos tratamentos convencionais.

Para Anacleto *et al.* (2021), a prevenção do melasma tem sido amplamente discutida, especialmente em relação à exposição solar, que é considerada o principal fator agravante da condição. A fotoproteção rigorosa com o uso de filtros solares é destacada como a medida essencial para evitar o agravamento das manchas. Recentemente, a introdução de inibidores mais eficazes da tirosinase, como o Tiamidol, tem sido considerada uma inovação promissora. O inibidor de tirosinase demonstrou ser altamente eficaz na redução da produção de melanina, provocando mínima irritação na pele e se mostrando superior à hidroquinona em termos de tolerância e eficácia, especialmente em casos moderados a graves de melasma. Contudo, algumas divergências surgem, já que o Tiamidol, embora promissor, ainda necessita de mais estudos para confirmar sua segurança a longo prazo e padronizar seu uso em tratamentos clínicos.

A principal inovação no tratamento do melasma, atualmente, é a introdução do Tiamidol como inibidor potente da tirosinase. De acordo com os estudos mais recentes, esse composto mostrou-se significativamente mais eficaz que a hidroquinona, com um aumento na taxa de melhora entre os pacientes tratados com Tiamidol (79%) em comparação àqueles tratados com hidroquinona (61%). Isso representa um avanço importante, dado que a hidroquinona, embora tradicionalmente eficaz, está associada a efeitos colaterais como dermatite irritante e ocronose. No entanto, a falta de dados de longo prazo sobre o Tiamidol impede que ele seja adotado de forma universal, gerando uma certa cautela no campo dermatológico. A literatura, portanto, apresenta uma divergência entre a empolgação com os resultados do Tiamidol e a necessidade de mais estudos clínicos para garantir sua segurança e eficácia de uso prolongado (Dias; Rodrigues; Oliveira, 2021).

Além disso, a abordagem de prevenção continua sendo um pilar importante no controle do melasma, especialmente com o uso de protetores solares e cuidados diários. A combinação de fotoproteção com despigmentantes tópicos como o ácido tranexâmico e os peelings químicos tem mostrado resultados satisfatórios, mas ainda existem limitações quanto à eficácia desses tratamentos em todos os casos, principalmente nos mais resistentes. A prevenção através da fotoproteção, combinada com a personalização do tratamento de acordo com as características individuais dos pacientes, continua sendo uma prática essencial para evitar a progressão do melasma. A necessidade de protocolos mais bem definidos, considerando todos esses fatores, é fundamental para o sucesso a longo prazo do tratamento.

No entanto, apesar de promissor, o Tiamidol ainda carece de estudos mais aprofundados para sua implementação definitiva, o que cria uma divergência com outros tratamentos já estabelecidos, como a hidroquinona. A literatura também aponta para a importância de uma abordagem personalizada, pois a combinação de fotoproteção com tratamentos tópicos precisa ser adaptada às características individuais dos pacientes para garantir resultados eficazes e sustentáveis a longo prazo (Lima; Milhomem; Branco, 2022).

Lima, Milhomem e Branco (2022) complementam essa visão ao reforçar a importância do uso diário de fotoprotetores com filtros de amplo espectro, que protejam contra os raios ultravioletas A (UVA) e ultravioleta B (UVB). Além disso, sugerem o uso de agentes despigmentantes, como ácido glicólico, ácido kójico e ácido mandélico, que auxiliam no clareamento das manchas e evitam seu aumento. O uso de tretinoína, que estimula a renovação celular e a produção de colágeno, também é apontado como eficaz no tratamento do melasma. Contudo, para uma proteção ainda mais eficaz, a combinação de fotoproteção tópica e oral, aliada à evitação da exposição solar direta, especialmente entre 10h e 16h, é imprescindível para minimizar os riscos de agravamento da condição.

A prevenção do melasma é essencialmente centrada na fotoproteção, com o uso de filtros solares sendo a medida mais importante para evitar o agravamento das manchas. A exposição solar é um fator agravante significativo, e o bloqueio da radiação UV é imprescindível. Além disso, o Tiamidol, um inibidor da tirosinase, tem se mostrado um avanço na prevenção, já que diminui a produção de melanina e tem se mostrado mais eficaz e menos irritante que a hidroquinona. No entanto, apesar de promissor, o esse inibidor de tirosinase ainda carece de mais estudos clínicos para validar sua segurança e efetividade a longo prazo (Dias; Rodrigues; Oliveira, 2021).

A principal abordagem para a prevenção do melasma continua sendo a fotoproteção rigorosa, já que a exposição ao sol é um fator conhecido que agrava a condição. Embora o uso de bloqueadores solares seja amplamente aceito como essencial, as novas inovações como o Tiamidol apresentam um potencial promissor. O Tiamidol, ao contrário da hidroquinona, apresenta menos efeitos colaterais, como a irritação da pele, tornando-se uma alternativa atraente para pacientes com hiperpigmentações mais resistentes. No entanto, como ele ainda precisa de mais evidências de segurança a longo prazo, sua adoção generalizada deve ser feita com cautela, principalmente em tratamentos prolongados.

A prevenção não se limita apenas ao uso de protetores solares, mas também envolve a conscientização do paciente sobre a importância de evitar a exposição solar excessiva. A combinação de tratamentos tópicos com cuidados preventivos, como o uso de filtros solares, é crucial para o controle do melasma. A introdução do Tiamidol pode representar um passo à frente, mas, como toda nova terapia, exige tempo e mais estudos para ser plenamente integrado aos protocolos de prevenção e tratamento.

Em conclusão, embora os avanços no tratamento e prevenção do melasma sejam significativos, é essencial que mais pesquisas sejam realizadas para desenvolver abordagens mais personalizadas e seguras, levando em conta a variabilidade dos tipos de pele e as respostas hormonais individuais. A implementação de tratamentos personalizados será crucial para alcançar melhores resultados a longo prazo.

4. CONCLUSÃO

A partir da análise dos tratamentos e da prevenção do melasma, foi possível concluir que a fotoproteção, especialmente por meio do uso diário de bloqueadores solares, é a estratégia mais eficaz para o controle da condição. A exposição solar continua sendo o principal fator agravante do melasma, e a combinação de métodos físicos e químicos de fotoproteção, com a inclusão de extratos vegetais e inibidores da tirosinase, como o Tiamidol, pode complementar o tratamento e ajudar a reduzir o surgimento e a progressão das manchas. No entanto, a eficácia desses tratamentos ainda depende de uma abordagem personalizada, que leve em consideração as características individuais de cada paciente, como o fototipo e as condições hormonais.

O levantamento bibliográfico realizado neste estudo permitiu identificar que, embora existam diversas opções terapêuticas para o tratamento do melasma, como o uso de cremes clareadores e procedimentos dermatológicos, a eficácia desses tratamentos varia conforme o tipo de melasma e o fototipo da pele. A personalização do tratamento é fundamental para alcançar resultados satisfatórios, pois métodos convencionais não se aplicam igualmente a todos os pacientes. A literatura aponta também para a necessidade de mais estudos sobre tratamentos combinados e a segurança a longo prazo de terapias como o Tiamidol e o ácido tranexâmico, que apresentam resultados promissores, mas carecem de comprovação clínica mais extensa.



Dessa forma, os objetivos iniciais deste trabalho, que buscavam compreender os tratamentos eficazes para o melasma e discutir suas implicações estéticas, foram atingidos ao se detalharem as principais abordagens terapêuticas e a importância da fotoproteção no manejo da condição. A revisão evidenciou que, embora os tratamentos tópicos e dermatológicos desempenhem um papel importante, a prevenção, especialmente por meio da proteção solar adequada, permanece como a principal estratégia para evitar o agravamento do melasma. A pesquisa reforça a necessidade de mais investigações para o desenvolvimento de tratamentos personalizados e para garantir a segurança e a eficácia a longo prazo dessas terapias.

REFERÊNCIAS

- ANACLETO ACN *et al.* Melasma: revisão literária sobre o tratamento e prevenção. **Repositório UNA**, Divinópolis – MG, 2021. Disponível em: <<https://crbm1.gov.br/site2019/wp-content/uploads/2022/04/ARTIGO-DE-REVISÃO-MELASMA.pdf>>.
- BIANCO, Thais Cristiane. Uso do ácido tranexâmico oral para o tratamento do melasma. **BWS Journal**, v.4, p. 1-12, 2021. Disponível em: <<https://bwsjournal.emnuvens.com.br/bwsj/article/download/265/130>>.
- BORGES, Maysa Coelho. Melasma: tratamento e suas implicações estéticas. *Health of Humans*, v.3, n.1, p. 8-19m 2021. DOI: 10.6008/CBPC2674-6506.2021.001.0002.
- CUNHA, Isadora Golçalves; SILVA, Claudia Peres da; OLIVEIRA, Geraldo B.B. Principais Tratamentos do Melasma. **Revista Multidisciplinar Faculdade do Noroeste de Minas**, v.23, n.1, 2020. Disponível em: <https://revistas.icesp.br/index.php/FINOM_Humanidade_Tecnologia/article/view/1185>.
- DANTAS, H. L. L. *et al.* (2022). Como elaborar uma revisão integrativa: sistematização do método científico. **Revista Recien – Revista Científica de Enfermagem**. 12 (37), 334345. DOI: <https://doi.org/10.24276/rrecien2022.12.37.334-345>.
- DIAS, Brenda Nascimento; RODRIGUES, Aldenora Maria Ximenes; OLIVEIRA, Matheus Pedrosa de. Avaliação in silico de uma molécula bioativa da aloe vera na prevenção/tratamento de melasma. **RECIMA21 – Revista Científica Multidisciplinar**, v.2, n.8, 2021. Disponível em: <<https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/627/550>>.
- FREITAS, Guilherme Barroso Langoni de. *Dermatologia e Procedimentos Estéticos*. Irati: Pasteur, 2025.
- KERCHER, Diane; GIRARDI, Bruna Amanda; VIERO, Fernanda Tibolla. Alternativas terapêuticas para o tratamento do melasma: revisão de literatura. **Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa**, v.38, n.75, 2022. Disponível em: <<http://publicacoes.unifil.br/index.php/Revistateste/article/view/2750>>.
- LIMA, Janete Martins de; MILHOMEM, Wanderley Gomes; BRANCO, Náiguel Castelo. Melasma: Proposta de Tratamento com Tretinóina e Medidas de Prevenção: uma revisão bibliográfica. **E-Acadêmica**, v.3, n.2, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.52076/eacad-v3i2.172>.
- NARDE EM *et al.* Melasma: epidemiologia, patogênese, apresentação clínica e diagnóstico. **Journal of Medical and Biosciences Research**, v.2, n.1, 2025. DOI: <https://doi.org/10.70164/jmbr.v2i1.482>.
- PORTO, Laura; FERREIRA, Túlio. Uso de ácidos na intradermoterapia no tratamento do melasma. **Repositório REAL**, v.2, n.1, 2023. Disponível em: <<https://revistas.icesp.br/index.php/Real/article/view/4489>>.
- SANTANA, Priscila Moraes. Melasma: tratamento e suas implicações estéticas. **Medicus**, v.3, n.2, p. 1-12, 2021. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2674-6484.2021.002.0001>.
- SANTOS CG *et al.* Os principais ativos usados na prevenção e tratamento do melasma. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação – REASE**, v.7, n.11, 2021. DOI: doi.org/10.51891/rease.v7i11.3125.
- SCHAEFER, L. V. *et al.* Proteomic study of facial melasma. **Anais Brasileiro de Dermatologia**, São Paulo, v. 97, e. 6, p. 808-814, 2022. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0365059622001830>>.
- SILVA, Aline Cristina Reis da. **Análise do fotótipo cutâneo através de sensoriamento óptico e aprendizado de máquina**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Nove de Julho – UNINOVE, São Paulo, p.68, 2023. Disponível em: <<https://bibliotecatede.uninove.br/handle/tede/3504#preview-link0>>.
- SILVA, Andre Luiz de Freitas; SIVA, Waino Guedes da; SILVA, José Maria Leite da. Fotoprotetores naturais:

uma alternativa eficaz na prevenção do melasma. **Ciência Atual – Revista Científica Multidisciplinar da UNISÃO JOSÉ**, v.21, n.2, 2024. Disponível em: <<https://revista.saojose.br/index.php/cafsj/article/view/707>>.

SILVA, Dâmaris Medeiros Dantas da; MARTINS, Maria Eulina Peixoto de Almeida; GUIMARÃES, Romulo de Brito. Fisiopatologia do melasma em grávidas: uma revisão narrativa. **Revista Brasileira Método Científico**, v.1, 2024. DOI: 10.5281/zenodo.14478852.

SOUSA, Domingos Pereira de. **Metodologia de Investigação Científica em Direito**. De Legibus 7, 2024. Disponível em: <<https://revistas.ulusofoa.pt/index.php/delegibus/article/view/9332/5659>>.

VITORELI, Bianca Campos; OLIVEIRA, Julia Alves de. Avanços no tratamento do melasma: terapias combinadas e novas abordagens. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v.7, ed.3, p.2741-2755, 2025. DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n3p2741-2755>.





57

**“DAR DE COMER”: O USO DE CONTOS
AFRICANOS NA AFIRMAÇÃO IDENTITÁRIA
DE ALUNOS QUILOMBOLAS NA ESCOLA
MUNICIPAL MIGUEL SANTOS FONTES-
ALAGOINHAS-BAHIA**

Nadja da Silva Santos Arruda¹

¹ Mestre em Crítica Cultural pela UNEB (2013)

Resumo

Este artigo dedica-se a refletir sobre o uso dos contos africanos podem fortalecer a identidade de alunos quilombolas no Município de Alagoinhas-Bahia. Para isto, foi necessário realizar uma discussão acerca da questão africana, a diáspora, o quilombismo, a questão da oralidade, circularidade, a relação dos povos negros rurais com o meio ambiente, a segurança alimentar e a necessidade de se preservar a ancestralidade. Quando falamos em educação escolar quilombola necessita se fundamentar num currículo diferenciado e específico que contemple as necessidades destes sujeitos. Assim, foi realizado também uma pesquisa documental na quilomboteca da escola Municipal Miguel Santos Fontes, situada no distrito de Boa União em Alagoinhas –Bahia, onde busco questionar a necessidade de contextualização e maior suporte de políticas públicas que atendam essas necessidades.

Palavras-chave: Diáspora Negra, Quilombismo, Educação Quilombola, Contos Africanos.

Abstract

This article reflects on how the use of African tales can strengthen the identity of quilombola students in the municipality of Alagoinhas, Bahia. To achieve this, it was necessary to discuss the African question, the diaspora, quilombismo, the issue of orality, circularity, the relationship of rural Black people with the environment, food security, and the need to preserve ancestral heritage. Quilombola school education must be based on a differentiated and specific curriculum that addresses the needs of these individuals. Therefore, documentary research was also conducted in the quilombo library of the Miguel Santos Fontes Municipal School, located in the Boa União district of Alagoinhas, Bahia, where I seek to question the need for contextualization and greater support from public policies that meet these needs.

Keywords: Black Diapora, Quilombismo, Quilombola Education, African Tales.



1. INTRODUÇÃO

Este trabalho de investigação tem por objetivo a construção de uma base teórica capaz de vislumbrar a complexidade de uma grande tarefa, tendo em vista que “sem a realidade da ordem não há conhecimento possível (GIL, 2007). Assim, percebe-se que ao se pensar na construção de uma pesquisa, há que se compreender que o método científico passa a ser o parâmetro para a obtenção do conhecimento verdadeiro, e consequentemente o respaldo para a fundamentação de um determinado saber. Desta forma, destaca ainda Gil (2007), que no universo contemporâneo há a possibilidade de uso de vários métodos e abordagens. No entanto, indaga-se de que maneira é possível mensurar o social e assim elaborar sistemas explicativos para assim entender ou compreender a dinâmica dos grupos sociais.

Neste caso, este artigo tem como objetivo geral realizar uma pesquisa documental e bibliográfica sobre a questão do uso dos contos africanos na afirmação identitária de alunos quilombolas na escola Municipal Santos Fontes, situada no distrito de Boa União, no município de Alagoinhas-Bahia. o uso desses textos pode fortalecer a identidade quilombola destes estudantes. Como situação problemática temos a seguinte proposição: Quantos livros de perspectiva afrorientada podem ser encontrados na quilomboteca e como eles podem ser contextualizados na escola? Foram evidenciadas seis obras que fazem parte do acervo escolar percebendo de que forma elas podem afirmar e também alicerçar uma educação escolar quilombola. A fundamentação teórica levou em consideração autores decoloniais e afrodiaspóricos como Carvalho (2013), Leite (2000), Carril (2017), Santos (2023), Krenak (2017), Zumthor (1993), Mbembe (2018), entre outros.

2. REFLETINDO SOBRE ÁFRICAS, DIÁSPORA, QUILOMBO E EDUCAÇÃO ESCOLAR QUILOMBOLA: TRANÇAS E REDES

Quando falamos em Educação Escolar quilombola e suas narrativas, assim como seus modos de vida, não há como suscitar uma discussão sem antes falar em África e principalmente na diáspora e como se formaram os quilombos no Brasil ao longo do tempo. Desse modo, com a diáspora também compreendemos que não podemos dizer que existe uma única África e sim muitas Áfricas, são pelo menos 3.500 culturas diferentes e que este continente pode ser melhor compreendido utilizando-se o termo “povos”. Sendo assim, uma das forças dos povos africanos é sem dúvida a oralidade (CARVALHO, 2013).

No entanto, quando tomamos contato com novas leituras e abordagens, começamos a compreender o peso daqueles que nos esmagam! Somente através do conhecimento trazido por autores afro-diaspóricos entendemos que o que está por trás do jogo é o poder e que não há como entender profundamente o Brasil sem entender sobre as Áfricas. Nesse sentido, como educadores afrorientados, precisamos ter em mente que nossas práticas precisam conter elementos da ancestralidade e oralidade, circularidade, contando a nossa própria história, sem aceitar o desejo do Necroestado que conta a sua perspectiva da história e não a dos que foram dominados (MBEMBE, 2018).

Entendemos que as comunidades quilombolas têm muito a compartilhar, muito a contribuir, a interligar conhecimentos e superar questões estruturais que se acompanham através do tempo, ou seja, “trazer para a rede.” Interligar a comunidade que há ao redor da escola, começando pelos mais velhos, os mais antigos. Assim, a oralidade não é só chamar

peças para vir na escola, a oralidade é um instrumento de luta política, beber nas fontes africanas, para reorientar nossas práticas e ensinar os mais jovens. política, bebererioso compreender o que é um quilombo, visto aqui como a tentativa de restauração de um pedaço da África, espaço de fusão afro-brasileira, grupos estruturados, com projetos políticos próprios, entende-se também que as aparências do Quilombismo aconteceram em todos os lugares que ocorreram a escravidão. Nesse sentido, é a África que descobre e cria o Brasil e não os bandeirantes (CARVALHO, 2013).

Nosso desafio então é conhecer nossa história a partir das memórias de nossos ascendentes, ou seja, quem chegou primeiro? Como aconteceram os primeiros agrupamentos? sempre a partir de uma perspectiva interna, fazer força para recuperar o que foi perdido. Procurar onde tem registros, entendendo que foram os negros que desbravaram e civilizaram o Brasil. Revelar os guardiões da memória.

E sigamos entendendo que “o machado esquece, mas a árvore recorda”, procura-se enfocar o quilombo como conceito socioantropológico para discutir suas atuais implicações teóricas e políticas, principalmente no que diz respeito ao quadro atual de exclusão social no país. Daí, de acordo com Leite (2000), o quilombo constitui relevante desde os primeiros focos de resistência dos africanos ao escravismo colonial.

Ainda de acordo com Leite (2000), falar dos quilombos e dos quilombolas no cenário político atual é, portanto, falar de uma luta política e consequentemente uma reflexão científica no processo de construção. Embora pareça pertinente igualar a questão as terras de quilombo às terras indígenas, ambas são semelhantes apenas quanto aos desafios e embates já visíveis no plano conceitual quanto aos desafios e embates quanto à identificação do fenômeno referido e no plano normativo quanto à definição do sujeito do direito, os critérios, etapas e competências jurídico-políticas.

De acordo com Arruti(1987) citado por Leite (2000), há frequentemente a questão emblemática entre as lutas indígenas pela demarcação de terras e a dos afrodescendentes pela titulação das áreas que ocupam em alguns casos até mais de um século. Os conflitos pela garantia do uso da terra sempre tiveram na história dos povos indígenas e quilombolas até os dias atuais. Em diferentes partes do Brasil, os negros tem sido desqualificados e os lugares em que habitam são ignorados pelo poder público ou mesmo questionados por outros grupos com maior poder de legitimidade junto ao estado.

Portanto, o usufruto, a posse e a propriedade dos recursos naturais tornaram-se ao longo do processo de formação social brasileira cada vez mais moeda de troca, configurando um sistema disfarçadamente hierarquizado pela cor da pele. A noção de terra de organização como forma de luta de espaço, conquistando e mantendo através de gerações. O quilombo então na atualidade

Significa para essa parcela da sociedade brasileira, sobretudo, um direito a ser reconhecido e não propriamente apenas um passado a ser rememorado inaugura uma espécie de demanda. A partir da CF/88, que em seu art.68 prevê o reconhecimento da propriedade das terras dos remanescentes das comunidades dos quilombos, o debate ganha novo cenário. Delineiam-se desde então novas questões de identidade que perpassam por lutas por cidadania e sua versão trágica festiva e folclorização.

Quilombo é um conceito próprio dos africanos bantos que vem sendo modificado através dos séculos, que significa “guerreiros da floresta”. Munanga citado por Leite (2000), afirma que quilombo pode ser visualizado como uma cópia do quilombo africano que tinha como objetivo unificar diferentes linhagens. Os sujeitos negros no Brasil compondo a comunidade negra estão inseridos em uma relação social de dominação que tem por base o racismo como projeto político da classe dominante brasileira. Nesse sentido, o território



quilombola é como um palco de ação tanto do poder negro definidor de território e incorporada por uma noção geral de tradição de lugar quanto do poder e dos interesses do capital que expande suas fronteiras agrícolas sobre os territórios dos povos e comunidades tradicionais do Brasil.

A luta do movimento negro sempre foi uma constante na realidade brasileira. Desde o período colonial as lutas dos negros expressaram as contradições do modo de produção capitalista em sua fase de acumulação mercantilista tendo as rebeliões, fugas e formação de quilombos como explicitação dos conflitos de classe e étnicos. A questão quilombola é a questão agrária. E a luta pelo desenvolvimento e visibilidade das comunidades e lutas contra o racismo institucional no Brasil.

Carril (2017), explica que desde o final do século XX vem se debatendo acerca da regularização de territórios quilombolas que se insurgiram no cenário rural brasileiro entendido principalmente a partir de governos militares, que tiveram como égide desenvolvimentista ocupar “espaços vazios”. Assim, vários espaços foram impactados por esse modelo de integração territorial dentre esses focais existem territórios que se assentam em ancestralidades e formas de uso comum oriundas da escravidão como terras denominadas quilombolas.

Neste contexto, a CF/88 veio reconhecer o direito à titulação dessas comunidades por intermédio das organizações sociais do campo e da cidade dos movimentos negros. No entanto, empreenderam-se discussões sobre quem são e como podem ser entendidos e identificados os remanescentes de quilombos. Essa subjetividade vista no campo da cultura e identidade suscitou o questionamento de como no presente esses indivíduos se veem e se identificam. Embora o conceito de autodeterminação esteja descrito no decreto 4.887/2003 ainda persistem grupos e a reação conservadora de agentes econômicos e políticos que historicamente se contrapõem a toda forma de acesso democrático à terra.

Alia-se a esse processo o fato de que a educação brasileira historicamente alija grande parcela da sociedade de um ensino público, gratuito e de qualidade, verificando-se assim que o afrodescendente compõe até os nossos dias o maior número de estudantes que evadem da escolarização completa. Ainda de acordo com Carril(2017) a educação possui um grande significado e singularidade no território quilombola ,por isso a educação e o acesso à escolarização são direitos acalentados entre os afro-brasileiros .Baseando-se no conceito de Honneth (2003),essa questão suscita pensar processos educacionais que construam ações de reconhecimento dos sujeitos ,que protagonizam a vida destes territórios buscando pedagogias significativas que articulem o enraizamento, a revelação do que somos e não como deveríamos ser no horizonte da educação para a libertação.

Ainda neste pensamento, explica-se que as lutas na contemporaneidade exigem reparações e o reconhecimento social e jurídico de garantia e inserção social dos grupos e indivíduos privados de direitos. Deve-se entender que conforme Moura (1981) citado por Carril (2017), onde houve escravidão existiu resistência, caracterizando o quilombo como um dos movimentos mais fortes de reação à escravidão. Entretanto, essa presença não se resume as ruínas do passado pela pesquisa arqueológica, pois o quilombo é uma questão altamente complexa.

Após a abolição iniciou-se um processo de exclusão social e invisibilidade que na prática negou e continua negando direitos aos afrodescendentes, tendo como principal exemplo a ação do Necroestado, a prática de desconhecimento destes territórios na estrutura agrária brasileira. Além disto, não ter havido durante todos estes anos políticas reparatórias e indenizatórias, ao contrário disso implantou-se a falácia da Democracia Racial que buscou apagar a memória social, as lutas e as dores do povo afrodescendente.

Neste sentido, a discussão sobre o papel da educação nesses territórios perpassa pela construção de processos educacionais que visem a formação desses sujeitos em novos paradigmas. Um dos grandes desafios tem sido com a invisibilidade no espaço escolar e nos currículos trabalhados por seus professores de temas relacionados à cultura quilombola e afro-brasileira. Por isto, se faz necessário repensar processos educacionais que abarquem as comunidades quilombolas como elemento central de seus projetos.

Assim, quando a partir da segunda metade do século XX o reaparecimento do quilombo como processo histórico ampliou a ideia de que as lutas ainda persistem e que quando remontamos a ideia de terra, etnia e território, temos que ter em mente a questão da diversidade cultural atribuída aos grupos sociais no mundo contemporâneo. Para Barth (2005) citado por Carril (2017) deve-se questionar de onde e como nasce a cultura, pois ela não está num lugar, mas num fluxo intenso de contatos e vivências nas organizações sociais. Neste sentido, o território é a base de poder do estado que defende uma comunidade de interesses.

Desse modo, a luta pela terra no Brasil envolve uma trama de relações sociais culturais e políticas que nasce das determinações objetivos impostos historicamente à produção camponesa. O que ocorre agora é a mobilização de uma pluralidade de sujeitos valendo-se de elementos culturais e étnicos que se expressam nos contextos históricos do desenvolvimento da modernização brasileira afligindo-lhes ameaças de expulsão, morte física e cultural. Por isto, a memória ganha contorno no processo de luta regulando a identidade desses grupos, pelos vínculos entre o presente e o passado, reforçando a organização social. Assim, a memória articula os quilombos em torno da terra, da etnia e do território.

A permanência dessas comunidades ocorre sob as tensões que reforçam o modo de vida que reconstruíram as terras de quilombos engendrado na ancestralidade e a base física e imaginária desses grupos tem papel fundamental neste viés teórico, pelo viés teórico os quilombos estão espalhados em praticamente todos os estados e o processos da conquista de direitos ainda persiste, pois o Brasil nasceu sob o aniquilamento de povos, onde a história da educação foi construída em cima de uma dualidade perversa, onde imperava a divisão entre o saber e o fazer, tendo a lógica da industrialidade, criatividade e inventividade restrita a um pequeno domínio social.

Sendo assim, a escola não pode mais permanecer atuando perante seus alunos ideologicamente como se todos fossem iguais, reproduzindo um ideal de sujeitos, baseando-se na neutralidade em seus conteúdos curriculares. Entende-se assim, que o Necroestado negou uma formação em Educação Escolar Quilombola para professores que atuam nessa modalidade. Por isto, a aprovação das Diretrizes Nacionais para a Educação Escolar Quilombola é uma proposta que necessita fazer parte da construção do currículo conjuntamente com os conhecimentos ancestrais destas comunidades. Os desafios para a construção da educação escolar quilombola são amplos e diversos, pois o reconhecimento da especificidade é fundamental para que esta se desenvolva.

São muitas as inseguranças tanto na construção de material didático próprio, quanto na formação continuada de professores, sem contar na precariedade no atendimento a esses estudantes. Por fim, a territorialidade é o ponto de partida da realidade social para a construção de um projeto pedagógico significativo que seja capaz de inserir estas comunidades na formação social para a construção de um projeto pedagógico que seja capaz de inserir estas comunidades na formação social e territorial brasileira. Então, somos desafiados a buscar novos caminhos que modifiquem tanto o currículo quanto a cultura escolar presentes neste territórios de identidade.

Neste sentido, pensar em práticas pedagógicas de aquilombamento escolar nos faz



revisitar nossas memórias numa perspectiva emancipatória. Discutir sobre práticas culturais vivenciadas, mas a partir de seu próprio lugar social e histórica, temas que remetem a nossa formação acadêmica e a relação profunda que acontece no entrelaçamento físico e cultural, o sagrado, o segredo, a tradição e através de todas estas reflexões ficam bastante claro os desafios existentes no contexto de uma pedagogia quilombola.

Desse modo, uma pedagogia nesta perspectiva significa transgredir, desafiar um currículo homogêneo que não respeita as diversidades, que trata o estudante enquanto número numa política epistemicida, que apenas contribui com o mínimo para a sua emancipação. Sendo assim, esse transgredir abrir a mente nos indica a necessidade de se pensar novos currículos forjados na memória, ancestralidade, identidade, ancestralidade, pertencimento. É um dever desobedecer às estruturas estabelecidas pelo Necroestado e essa injustiça cognitiva precisa ser corrigida. Por isto, é necessário entender que são as comunidades, as guardiãs da memória que oficializam os seus conhecimentos e que necessitam ser o parâmetro para alterar, construir, complementar conteúdos ou projetos pedagógicos.

Evidentemente, que a juventude quilombola necessita ser preparada para o mercado de trabalho, assim como outros segmentos, todavia é imperativo que a mesma tenha acesso a um currículo escolar que fortaleça sentimentos de pertencimento e valorização de sua identidade. Esse agir na coletividade nos ajuda a entender que o currículo necessita abarcar diferentes e diferenças, o viver no território, o cotidiano das culturas agrícolas, a corresponsabilidade e interdependência. Sabe-se que vivemos em um cotidiano de opressão onde há uma necessidade de outra perspectiva civilizatória. Deve-se então valorizar o território, estimulando o resgate do autoconhecimento do sopro dos ancestrais. (LIMA *apud* ROMÃO, 2005).

Nego Bispo em seu texto intitulado: “Somos da Terra” nos fala de confluências e transfluências de saberes onde é necessário ter um pensamento Decolonial, mas acima de tudo contracolonial, pois o Necroestado tem como maior objetivo manter as comunidades manipuladas e alienadas. Neste sentido, precisamos ter bem claros quais critérios devem ser adotados em nossas práticas antirracistas entendendo que somos uns e diversos, buscando uma prática educativa contextualizada reconstruindo realidades locais, usando nossos corpos como texto e voz, buscando lutar contra as práticas nefastas da branquitude. Por isto, Nego Bispo nos diz que:

O estado brasileiro estabelece uma relação de violência e dominação com os povos quilombolas, cujas práticas são baseadas na oralidade e na vinculação dos territórios ao cultivo: a terra não pertence às pessoas, elas é que pertencem à terra. (...)O poder quilombola sobre as terras é um poder baseado na palavra, na atitude, na relação –e não na escrita. Quando o Estado veio para demarcar as terras, meu avô se recusou, dizendo: “como vamos demarcar uma coisa que já é nossa?”. Assim, os brancos chegaram, compraram as terras e nós perdemos o direito sobre elas. Mesmo os mais velhos que naquela época, haviam demarcado as suas terras, ao morrerem as perderam porque seus herdeiros não fizeram inventário (SANTOS, 2023, p.7-9).

Entendemos também através de Krenak (2017), sobre o sofrimento humano, as angústias existenciais, como também a compreensão das burocracias das relações de poder, os efeitos negativos da globalização têm nos afastado da nossa essência, da nossa autonomia e o etnocídio tem sido uma característica presente nas Américas, assim como o ecocídio. Por isto, diante deste cenário, precisamos nos perguntar enquanto pesquisadores, intelectuais, lideranças de povos tradicionais e originários qual a importância de nossas narrativas na formação cultural, racial e ideológica numa postura crítica.

Desse modo, entende-se que o racismo estrutura as relações na sociedade, engendra dinâmicas e subjetividades e segundo Nogueira apud Silva (2021) o seu combate é essencial principalmente no território educativo, entendendo que o principal objetivo de uma educação antirracista é justamente combater o racismo epistêmico, estrutural gerador de desigualdades, conflitos e muito sofrimento. Por isso, existe uma grande necessidade de uma tomada de consciência crítica numa prática humanizada a povos historicamente excluídos e vítimas de apagamento. Também iniciativas como a formação continuada de professores nesta perspectiva fazem cada vez mais necessária e urgente em nosso território (BENTO, 2022).

Assim, não há também como não realizar a análise na questão do corpo-território, então desterritorializado em busca de reterritorialização num local onde há uma demanda crucial: o alimento. Afirma-se que esses grupos diaspóricos compreendem diversas variações e denominações originárias dos processos vivenciados em cada parte do país. Assim, no sentido de superar reducionismos, questão em que ficaram relegadas as tradições africanas ao longo da história no Brasil, resumindo-se a compreensão destes povos apenas no que se pode compreender em termos de religiosidade, conjuntos de sujeitos e sujeitas, indivíduos e coletivos em uma perspectiva que permite identificar também outras perspectivas como a histórica, cultural e tradições destes grupos específicos.

3. “DAR DE COMER”: O USO DE CONTOS AFRICANOS NA AFIRMAÇÃO IDENTITÁRIA DE ALUNOS QUILOMBOLAS NA ESCOLA MUNICIPAL MIGUEL SANTOS FONTES

Na perspectiva do nosso “ubuntu”, é importante frisar que os povos tradicionais de matriz africana se organizam nesses territórios específicos a partir de valores sociais próprios da vivência comunitária, da relação íntima com o meio ambiente e práticas tradicionais alimentares e de saúde. Por isto, os sentidos de pertencimento a um povo de matriz africana têm como princípio a compreensão da natureza como divindade, a ancestralidade, oralidade, circularidade, senioridade e corporeidade. As vocações produtivas dessas unidades territoriais tradicionais de matriz africana são diversas e estão diretamente ligadas ao acesso à terra. Inúmeras unidades tradicionais de matriz africana tornam-se espaços de acolhimento de pessoas em variadas situações de vulnerabilidade, de insegurança alimentar.

Neste contexto, a questão da alimentação desempenha um papel central para os povos tradicionais de matriz africana e principalmente para a promoção da sua saúde, pois tais povos possuem uma relação intrínseca com o meio ambiente e com a produção sustentável. É importante ressaltar, que a agroecologia está fortemente vinculada a fontes ancestrais de conhecimento. Infelizmente, o racismo estrutural opera em todas as esferas da experiência social e o acesso ao alimento e a saúde não está isento aos atos perversos do racismo e da colonialidade. Afeta também estas comunidades a questão do racismo religioso entendendo que tais comunidades visualizaram o alimento em outras perspectivas, ou seja, “dar de comer.”

Os povos tradicionais enxergam a comida de maneira ampliada, “porque tudo que tem vida come”. O Okutá (pedra sagrada) come, comer é um ato de socialização, comer é uma reza, um ritual de conexão que envolve adubar, plantar, colher, criar, guardar segredos, ter fé. Para os povos tradicionais a alimentação é a mobilização de esforços naturais físicos e ancestrais para a garantia da vida coletiva e individual, porque tudo come: a natureza, o corpo, o território. Assim, o corpo-território e o corpo-sagrado passam por um viés



coletivo de adaptação de ressignificação dos sistemas alimentares dos povos tradicionais originários, povos do campo, povos das águas e das florestas e tantos outros que atravessam influências do sistema hegemônico-capitalista que impõem o acesso de alimentos ultra processados como única forma de alimentação (SILVA et al., 2021).

Por isto, o comer tradicional dentro das especificidades de cada povo precisa ser cada vez mais fomentado a partir do debate nas escolas que envolvam as práticas tradicionais junto com as formas de produção e consumo. Comer é um ato político e para povos tradicionais comer é reverenciar a ancestralidade e lutar pela própria existência dentro de um país colonizado. Pensar a alimentação não apenas como dimensão fundamental da existência, é pensar uma relação justa com a terra. Carregar a chuva, carregar o Obi (semente da vida), num ventre coletivo é entender que fome é uma demanda séria e urgente em nosso país. O alimento depende da terra, o povo de matriz africana é com certeza um dos mais atingidos por esta problemática. Enfrentar o racismo também é combater a fome. O ato de comer se configura num ato de resistência dentro deste território.

Com isso, tais comunidades necessitam de diversas maneiras de manejarem suas redes alimentares levando em conta a adaptação aos contextos locais. Assim, o ordenamento e o uso coletivo do território necessita de seus recursos que podem se dar num contexto ora familiar, ora coletivo. Indica dizer que além das leis feitas para a proteção destes povos exige-se mais, se quer mais. Segundo Moura *apud* Romão (2005) a visão de mundo dos moradores das comunidades quilombolas é demonstrada através dos símbolos que se utilizam para afirmar suas identidades, lembrando o passado, recriando a tradição e adaptando-se à realidade. Neste contexto, o passado subsidia o presente para construir o futuro. Por isto, a importância dos rituais de devoção, do respeito à natureza.

Na cultura iorubá o uso do alimento tem caráter de devoção, onde os Orixás são reverenciados e como retribuição ao homem transferidos para eles o seu axé. Esse dar de comer é infinitamente carregado de simbolismos e desempenha diferentes funções dentro das religiões de matriz africana. Tanto o padê (comida reservada à Exu) ou ebó (comida ritual) são elementos presentes nas práticas religiosas do Candomblé e alicerçam a relação do homem com o alimento e o Sagrado. A cozinha brasileira é fortemente marcada pela presença afro-brasileira. A alimentação também é fortemente marcada pela preservação da cultura e tradição de seus povos, sendo um local não só de nutrição, mas de encontro (ALVES, 2021).

Assim, "o dar de comer" nesta comunidade quilombola, faço menção ao ebó de língua, ou seja as palavras semeadas neste território e que frutos elas conseguem formar. Infelizmente a nutrição física nesta comunidade é deficitária e precisa ser revista e acima de tudo a segurança alimentar precisa de fato ser conquistada. Combater a fome, também é combater o racismo e a invisibilidade. Por isto, políticas públicas efetivas precisam realizar um ebó de renovação e esperança nestas comunidades tão maltratadas pelo poder esmagador do Necroestado.

Por outro lado é imperioso entender que, o maior sobrevivente do trabalho escravo é o trabalho doméstico, pois fomos treinados a esquecer, somos frutos do extermínio físico-simbólico e cultural. Vale lembrar, que ensino na Escola Municipal Miguel Santos Fontes situada no distrito de Boa União, em Alagoinhas –Bahia desde o ano de 2007, trabalhando com a disciplina de Língua Inglesa em turmas do ensino Fundamental II nos turnos matutino e vespertino.

Esta escola também funciona no turno noturno com turmas de EJA 1 e 2. O corpo docente é formado por graduados, especialistas, mestres e doutores, tendo uma concepção acolhedora da educação como um todo. No entanto, apesar da propaganda positiva reali-

zada em referência a esta escola pela Secretaria Municipal de Educação, vejo em seu muro o título: “Somos todos quilombolas”. Mas, o nome da escola contradiz tudo o que pensamos sobre uma educação libertadora... Temos sérios problemas estruturais, como falta de manutenção física, falta de uma formação específica em Educação Escolar quilombola em nosso território. Temos em nosso quadro escolar alunos quilombolas, mas nosso currículo não é adaptado para esta realidade.

Mas, gostaria de tratar aqui do “ofó” (linguagem sagrada) que é capaz de ser ouvido na quilomboteca desta escola. Nos dias que estive lá durante este ano letivo realizei uma pesquisa documental para perceber quais livros de orientação afrocentrada existiam neste equipamento escolar. Encontrei muitos títulos, mas em número insuficiente pare se trabalhar com todos os estudantes. Primeiramente encontrei o livro: *Os nove pentes d’África*, de Cidinha da Silva. É um texto que exalta a gratidão em suas linhas que tratam sobre o passado como ponte para o futuro.

Encontrei também “Zumbi, o menino que nasceu e morreu livre”, de Janaína Amado, trata-se de um conto biográfico que trata da vida de Zumbi, líder dos Palmares, onde se narra as tradições trazidas da África e como as mesmas foram capazes de gerar novos sentidos aqui. É um texto corajoso e de fácil assimilação. Percebi que entre todos os que pesquisaram nesta perspectiva era o que mais se aproximava da narrativa quilombola. Outro texto que teve acesso foi: “Sikulume e outros contos africanos” de Júlio Emílio Braz, este livro possui sete contos estruturados numa narrativa mítica que fala sobre a origem do universo, a vida dos homens e animais africanos.

Encontrei em “Encontros de histórias: Do arco-íris à Lua. Do Brasil à África”, de Regina Claro, é um livro que possui quinze contos curtos, que narram sobre o encontro de duas terras, onde narram-se encontros e encantamentos, sendo em sua maioria contos de origem. Encontrei também histórias Africanas de Ana Maria Machado, contém oito contos fundamentados na tradição oral africana. Por fim, encontrei um livro muito interessante, é o livro “Contos Africanos” de Ernesto Rodriguez, constituído de dez contos, onde se fala o seguinte: “Na África contam-se contos para o medo dormir” (ABAD, 2018).

Entre as narrativas mais marcantes, destaco “O último baobá”. Nela, conta-se que ninguém mais acreditava nas antigas lendas. Mesmo quando os narradores se reuniam sob a sombra das velhas árvores para desenredar longas histórias, o público permanecia em silêncio, descrente de um céu protetor. Ainda assim, o velho contador insistiu em narrar uma lenda ancestral, mas poucos se dispuseram a ouvir. As pessoas se dispersaram, e ele, exausto, com as costas doloridas e os dedos frágeis, permaneceu só. O último baobá — e, com ele, a própria África — estava prestes a desaparecer, pois Iku, a divindade africana que simboliza a morte, viria para levá-los.

Mas, o velho trêmulo contemplou o horizonte e viu uma semente diminuta que havia sido guardada com o tempo. Olhou a árvore, separou a areia até chegar a terra, colocou água, e o baobá havia aberto a casca de onde nasceu a esperança, um sonho eterno entre dedos de gigantes que tocavam o céu. Foi gostoso tocar esse “obi,” me voltei a outros textos lidos anteriormente e senti no meu coração o quanto estávamos distantes de nós mesmos. Foi interessante ouvir esse ebó de língua, um ofó, conforme falam alguns povos da África (ABAD, 2018, p. 89-93).

Para o entendimento de Sisto (2022), os contos africanos fazem parte da Literatura Oral, são na verdade relatos, heranças ancestrais passadas de geração em geração que falam de guerreiros, cerimônias, festas, caçadas, atividades cotidianas etc. Esses relatos foram passados de geração em geração e possuem uma função social, os chamados griots, que passam a história de um povo através da oralidade, na verdade, tais escritos funcio-



nam como uma genealogia que preservam a memória coletiva de um lugar. Nesse caso, a voz é a maior testemunha da Literatura Oral. Assim, na Literatura Oral Africana, homem e natureza são elementos indissociáveis. Neste caso, a África é uma grande mãe que conta uma história e essa história se dá pela oralidade.

Deste modo, em Zumthor (1993), vamos compreender que a tradição é imutável, se não a transformamos ela morre, por isso é necessário a preservação da memória, para que as gerações futuras possam ter acesso a esses conhecimentos, entendendo que a comunicação também é presença. Entendemos também que todos somos contadores de histórias, onde projetamos a memória coletiva, marcamos movimentos de resistência. Entendemos também que o conto possui uma estrutura, uma forma que nos ajuda a compreender questões culturais de cada povo, contar, narrar mantém sempre uma morfologia. Com Gotlib (1998), entendemos que o conto captura e emoldura uma voz, onde se fotografa um momento, uma passagem, uma narrativa. Entendemos que o conto fala muito a cada de um nós.

Agora, no caso, o conto africano vem trazer à tona a ancestralidade, indicando que memória e cultura se reconstroem constantemente. Conforme nos explica Woodson (2018), devemos então refletir se estamos educando ou deseducando, buscando sempre compreender que se existe um projeto que deu certo no Brasil foi o Racismo e o projeto eugenista que ainda está em curso, através do desaparecimento de si e do apagamento da história e ancestralidade do negro. No entanto, nestes dias fomos surpreendidos com o lançamento de uma Lei Municipal n.2.802/2024, instituindo o Dia da Consciência Humana, exatamente no dia 25 de Julho, dia da Mulher Negra, Latina e Caribenha e que depois de vários questionamentos, foi devidamente revogada. Assim, a partir disso pensa-se que o Necroestado não descansa. E a questão da educação do povo negro em nosso município não está sendo realmente levado a sério, principalmente quando se institui uma lei que vai de encontro a tudo que pensamos que seja uma educação antirracista.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A grande pergunta que fica aqui é a seguinte: Por que temos uma escola com um material tão potente sendo pouco utilizado em nossa escola? A grande questão a ser respondida é: Por que a Secretaria de Educação Municipal de Alagoinhas-Bahia, através do programa de PNLD não envia livros em quantidade o suficiente para que possam ser trabalhados na escola? Por que a mesma secretaria não dispõe de formação continuada para os professores trabalharem as leis antirracistas de forma mais consistente?

Além do mais, estabelecer uma quilomboteca sem ter um funcionário que possa estar lá auxiliando os estudantes também é uma séria lacuna. Também, não há como fazer cópias para todos alunos por conta de problemas frequentes com a máquina de xerox. Deste modo, fica difícil dialogar com a realidade do aluno em nosso território. Precisamos ver a realidade de nossos ancestrais em sala de aula, ver esta realidade em nossos currículos.

O município precisa abraçar esta causa. Mas na verdade, o Necroestado luta vinte e quatro horas por dia sem descanso, lutando pelo nosso tombamento. Desejamos que estejamos articulados num território educador, onde aprendemos com os mais velhos entendendo que há sabedoria nesses locais, onde devemos compreender o quilombo como algo contemporâneo, e o material didático é sem dúvida primeiramente nossos corpos.

Sabemos que Exu (divindade ioruba) é caminho e sabemos que as leis estão no papel, mas com nossas sementes crioulas e mestiças podemos estabelecer pedagogias múlti-

plas, como comida, com afeto, com a comida em forma de texto sendo um verdadeiro feitiço, uma magia capaz de resgatar o passado ativar a pensar a memória. Por isto, o aluno precisa aprender não só apenas o que o centro determina como necessário, mas também entender que o alunado precisa saber de onde ele veio, de onde ele é, quem veio primeiro, quais as vivências que seus ancestrais tiveram. “Dar de comer” a esses alunos é alimentar almas famintas e os contos africanos entre outras possibilidades antirracistas podem ser ferramentas potentes nesta perspectiva. “Somos de África, e mesmo que desde que os navios negreiros fizeram de tudo para nós tombarmos, nós não tombaremos. Nosso “agbá está bem assentado! Resistiremos.

REFERÊNCIAS

ALAGOINHAS (BA). **Lei Municipal nº 2.802**, de 2024.

ABAD, Ernesto Rodrigues. **Contos africanos**. São Paulo: Callis, 2018.

ALVES, Gisela Cardoso. **A comida dos orixás: uma prática festiva**. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anaais/enanpege/2021/TRABALHO_COMPLETO_EV154_MD1_SA148_ID197127102021165735.pdf. Acesso em: 20 jul. 2024.

AMADO, Janaina. **Zumbi, o menino que nasceu e morreu livre**. São Paulo: Joaquim, 2012.

ALMEIDA, Kátia Lorena Novais (org.). **Escravidão e liberdade no Agreste da Bahia – Inhambupe e Alagoinhas, século XIX**. Salvador: Eduneb, 2023.

BENTO, Cida. **Pacto da branquitude**. São Paulo: Companhia das Letras, 2022.

CARVALHO, Juvenal de. **Uma conversa sobre Áfricas**. São Paulo: Martins Fontes, 2013.

CARRIL, Lourdes de Fátima Bezerra. **Os desafios da educação quilombola no Brasil: o território como contexto e texto**. *Revista Brasileira de Educação*, v. 22, n. 69, p. 539-564, 2017. ISSN 1809-449X. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782017226927>.

CLARO, Regina. **Encontros de histórias: do arco-íris à lua do Brasil à África**. 2. ed. São Paulo: Joaninha, 2018.

BRAZ, Júlio Emílio. **Encontros de histórias**. Rio de Janeiro: Pallas, 2006.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GOMES, Nilma Lino. **Saberes das lutas do movimento negro educador**. Rio de Janeiro: Vozes, 2022.

GOTLIB, Nádida Botella. **Teoria do conto**. São Paulo: Ática, 1998.

KRENAK, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2017. 104 p.

LIMA, Maria Nazaré Mota de. **Escola plural: a diversidade está na sala – formação de professores/as em História e Cultura Afro-brasileira e Africana**. São Paulo: Cortez, 2012.

LIMA, Maria Nazaré Mota de. In: ROMÃO, Jeruse (org.). **Dimensões da inclusão no ensino médio: mercado de trabalho, religiosidade e educação quilombola**. Brasília: SECAD, 2005.

LEITE, Ilka Boaventura. **Os quilombos no Brasil: questões conceituais e normativas**. *Etnográfica*, v. 6, 2000.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos da metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MACHADO, Ana Maria. **Histórias africanas**. São Paulo: Quinteto, 2021.

MBEMBE, Achille. **Necropolítica**. 3. ed. São Paulo: n-1 edições, 2018. 80 p.

MOURA, Glória. In: ROMÃO, Jeruse (org.). **Educação do negro e outras histórias**. Brasília: SECAD, 2005.

NOGUEIRA, Mônica. In: SILVA, et al. **Educação quilombola: territorialidades, saberes e as lutas por direitos**. São Paulo: Jandaíra, 2021.

SANTOS, Antônio Bispo dos. **A terra dá, a terra quer**. São Paulo: Ubu Editora; Piseagrama, 2023.

SANTOS, Antônio Bispo dos. **Terra: antologia afro-indígena**. São Paulo: Ubu, 2023.

SISTO, Celso. **O conto popular africano: a oralidade que atravessa o tempo, atravessa o mundo, atra-**



vessa o homem. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/tabuleirodeletras/article/download/131/82/255>. Acesso em: 12 ago. 2024.

SILVA, Cidinha. **Os nove pentes d'África.** Belo Horizonte: Mazza Edições, 2015.

SILVA, et al. **Educação quilombola: territorialidades, saberes e lutas por direitos.** São Paulo: Jandaíra, 2021.

SISTO, Celso; ABU, Angelo. **O homem da árvore na cabeça.** São Paulo: Duetto, 2018.

ZUMTHOR, Paul. **A letra e a voz.** São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

WOODSON, Carter G. **A deseducação do negro.** São Paulo: Medu Neter, 2018. p. 179.



58

AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM, A LEITURA E A ESCRITA

Daiane Oliveira de Jesus¹

¹ Formada em Pedagogia pela Unisa, Feira de Santana-Bahia

Resumo

Este trabalho consiste em um estudo com o objetivo de identificar e entender os desafios na formação do leitor no primeiro ano do ensino fundamental I. O estudo focou na pesquisa qualitativa, bibliográfica e exploratória, utilizando teóricos como Freire, Ferreiro, Soares, entre outros, que abordam a temática no contexto de alfabetização, leitura e letramento. Com o intuito de identificar os obstáculos no processo de aprendizagem da leitura, discutem-se, nesse contexto, questões que visam aprofundar a compreensão sobre como a leitura é adquirida. Identificamos que o envolvimento ativo dos pais e do professor é essencial para reconhecer os conhecimentos dos indivíduos envolvidos, atribuir significados e promover a autonomia no processo de ensino-aprendizagem da leitura.

Palavras-chave: Aprendizagem. Formação. Dificuldade de aprendizagem. Leitura e escrita

Abstract

This study aims to identify and understand the challenges in developing readers in the first year of elementary school. The study focused on qualitative, bibliographical, and exploratory research, drawing on theorists such as Freire, Ferreiro, and Soares, among others, who address the topic within the context of literacy, reading, and literacy. To identify obstacles in the learning to read process, we discuss, within this context, questions that aim to deepen the understanding of how reading is acquired. We identified that the active involvement of parents and teachers is essential to recognize the knowledge of the individuals involved, assign meaning, and promote autonomy in the teaching and learning of reading.

Keywords: Learning. Formation. Learning difficulty. Reading and writing.

1. INTRODUÇÃO

A minha dissertação dialoga com a formação de leitores no primeiro ano do ensino fundamental I nas escolas públicas em Feira de Santana e ela objetiva justamente isso, para que essa abertura que a pandemia trouxe e o aquecimento da área da educação eu possa efetivamente trazer isso de uma forma constante para dentro das escolas Municipais de Feira de Santana. O projeto de formação de leitores, não é algo como acontece hoje, que é uma coisa muito superficial, mais é uma coisa que consta no cronograma, que a Secretaria Municipal de Educação de Feira de Santana trate isso com seriedade.

Para embasar todo isso eu lancei mão de Magda Soares, para ela, nós temos um atraso educacional é evidente, ainda hoje por estatísticas com uma taxa de 10% de analfabetos adultos ou pelo aprendizado adequado de crianças nas séries iniciais do ensino fundamental, diante desse diagnóstico estamos sempre nos perguntando se utilizamos os métodos certos para alfabetizar. Lancei mão também de Vygotsky que faz uma abordagem da alfabetização como processo discursivo. Para Vygotsky (2007) é preciso ensinar às crianças a linguagem escrita e não a escrita das letras. Diante disso abordaremos o desenvolvimento da oralidade como um aspecto necessário para o processo de alfabetização, o papel da linguagem escrita para além de uma prática copista e de desempenhos manuais, e a função do professor como mediador das interações tanto entre os alunos quando dos alunos com o conhecimento e a sociedade.

A teoria de Smolka sobre a alfabetização como um processo discursivo, tencionando um novo olhar para o processo de alfabetização que não se dá isolado a historicidade desta criança que ao nascer já está imersa em um mundo socializado vivenciando processos de transformações culturais. Para Roxane Rojo, os professores, no Brasil, adotam didáticas de multiletramentos, pois os desafios não estão na adoção dessa novas modalidades pedagógicas, mas no desafio de implementar uma proposta assim: o que fazer quanto à formação/remuneração/avaliação de professores; o que mudar (ou não) nos currículos e referenciais; na organização do tempo, do espaço e da divisão disciplinar escolar; na serialização; nas expectativas de aprendizagem ou descritores de “desempenho”; nos materiais e equipamentos disponíveis nas escolas e salas de aula. Por exemplo, no meu contexto escolar, este ano, ampliando o conceito de currículo e o da pedagogia, com as Olimpíadas de Língua Portuguesa, eu pude trabalhar com a modalidade “documentário”, onde além da escrita os alunos aprenderam a desenvolver outras habilidades verbais e não verbais: o visual, o icônico, o auditivo, entre outras. Essa prática foi além do currículo, e “forjou o letramento da letra” e a pedagogia que vê os alunos e alunas apenas como receptores, pois eles puderam ser o ator principal no processo do conhecimento ao desenvolver documentários sobre “O lugar onde vivo”, e mostrando uma realidade com novos paradigmas além do contexto escolar, mas do contexto da vivência real do dia a dia.

O trabalho desenvolvido por Piaget, ao longo de aproximadamente 50 anos, revelou-se em substancial estudo a respeito do desenvolvimento infantil, contribuindo para diversos campos que na atualidade usufruem de suas pesquisas. Na área educacional Piaget demarcou época, suas obras alicerçam nossos trabalhos e enfatizado expressões chaves do desenvolvimento cognitivo que as caracterizam.

Recorremos, portanto, a Piaget para conhecermos um pouco mais as características padrões da evolução mental infantil, enfocando, especialmente, os primeiros dois anos de vida, classificados como período sensório-motor e subdividido em três estágios: I – Dos Reflexos; II – Da Organização das Percepções e Hábitos e III – Da Inteligência Sensório-Motor.



Emilia Ferreiro se tornou uma espécie de referência para o ensino brasileiro e seu nome passou a ser ligado ao construtivismo. As pesquisas de Emilia Ferreiro, que estudou e trabalhou com Piaget, concentram o foco nos mecanismos cognitivos relacionados à leitura e à escrita. De maneira equivocada, muitos consideram o construtivismo um método.

Tanto as descobertas de Piaget como as de Emilia levam ao entendimento de que as crianças têm um papel ativo no aprendizado. Elas constroem o próprio conhecimento - daí a palavra construtivismo. A principal implicação dessa conclusão para a prática escolar é transferir o foco da escola - e da alfabetização em particular - do conteúdo ensinado para o sujeito que aprende, ou seja, o aluno.

Henri Wallon fala que a escola deve proporcionar formação integral (intelectual, afetiva e social) às crianças é comum hoje em dia. Wallon mostra que a afetividade é expressa de três maneiras: por meio da emoção, do sentimento e da paixão. Essas manifestações surgem durante toda a vida do indivíduo, mas, assim como o pensamento infantil, apresentam uma evolução, que caminha do sincrético para o diferencial. A emoção, segundo o educador, é a primeira expressão da afetividade. Ela tem uma ativação orgânica, ou seja, não é controlada pela razão.

A relevância deste trabalho justifica porque é muito falado sobre ensino aprendizagem da leitura, mas ainda continuamos vendo que é ainda tratado dentro de um processo de superficialidade. Haja visto que, em 2020 com a pandemia, quando as escolas tiveram que se adaptar da noite para o dia, muitos professores ainda não estavam adaptados a tecnologia. E foi algo agressivo para o professor, foi agressivo para o aluno e para os pais do aluno.

Diante de todo esse cenário trago dentro da minha pesquisa, uma pesquisa bem qualitativa, trouxe dados que eu pesquisei no portal do MEC para conseguir fazer um recorte histórico do século XX para o século XXI, que diz respeito ao ensino aprendizagem da leitura e que apesar de todo discurso de que a educação até 2023 seria efetivamente híbrida. De nada híbrida ele foi, tanto que, os professores estavam totalmente a quem das plataformas digitais e de toda metodologia tecnológica. Muitos professores não sabiam trabalhar com zoom, com as plataformas digitais, com as plataformas educacionais.

Então é necessário que o ensino aprendizagem seja tratado de uma forma mais seria porque estamos passando por um momento de incerteza na educação.

O ensino híbrido que era uma tendência, hoje é uma realidade. Afirmo isso, pois mudamos a maneira de trabalhar e de estudar. Com a volta às aulas presenciais, com parte da classe acompanhando o conteúdo online, o ensino híbrido virou a norma. O que muitos me perguntam é se isto será temporário ou não. Particularmente, acredito que esta tendência veio para ficar e o ensino híbrido, aprimorado, deve ser incorporado definitivamente na rotina escolar.

Lançando mão da entrevista que eu fiz com os professores da Rede Municipal de Ensino de Feira de Santana, que eles atuam no ensino fundamental I, me apontou quando eu fiz um referencial histórico. Aponta-se que há uma necessidade real de atenção ao ensino aprendizagem nos anos iniciais do ensino fundamental.

A leitura marca o início da alfabetização e através dela o aluno vai descobrir quando já sabe sobre uma série de coisas, sendo desafiado a construir novos saberes. Vai observar as escritas que estão ao seu redor com a ajuda do professor mediador, ampliando o seu conhecimento e desenvolvendo a capacidade de responder aos desafios que estão propostos.

2. AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM, A LEITURA E A ESCRITA

Em se tratando de dualidades de aprendizagem envolvendo as habilidades da leitura e da escrita, é necessário ressaltar que existem várias definições que descrevem a respeito do assunto. Existem várias definições que descrevem a respeito do assunto. Como referencial teórico para este trabalho foram destacados os autores propostos pelas disciplinas que tratam sobre a temática no curso de Educação.

O sucesso da Web inspira o aprendizado a evoluir para o aprendiz, que explora a inteligência coletiva para alcançar o aprendizado centrado no usuário. No entanto, a busca por caminhos e conteúdo de aprendizagem adequados para atingir uma meta de aprendizagem é demorada e problemática em plataformas de aprendizagem.

Portanto, é importante introduzir a aprendizagem formal nessas plataformas para fornecer orientação de aprendizagem. Os mecanismos de aprendizagem adaptativa são úteis para fornecer orientação de aprendizagem com base nas diferenças individuais. No entanto, a maioria dos sistemas de aprendizagem adaptativos fornece caminhos de aprendizagem e conteúdo com base nas opiniões de alguns especialistas.

Para resolver esses problemas, esta pesquisa propõe um sistema de aprendizagem adaptativa centrado no usuário que usa mineração de padrões sequenciais para construir caminhos de aprendizagem adaptativos com base na inteligência coletiva dos usuários e emprega a Teoria de Resposta com abordagem de votação colaborativa para estimar as habilidades dos alunos para recomendar materiais adaptativos.

Os resultados experimentais mostram que a eficácia da aprendizagem adaptativa centrada no usuário é comparável à aprendizagem projetada por especialistas e os alunos estão mais satisfeitos e aprendem com eficiência. As diretrizes para projetar plataformas de aprendizagem também são propostas.

Dificuldades na Aprendizagem, de acordo com Celso Antunes (1999), envolvem alunos comuns, ou seja, aparentemente sem danos de natureza médica ou psicológica, que necessitam de práticas educativas especiais. Apresentam dificuldades de aprendizagem crianças que não rendem de acordo com o seu nível escolar em uma ou mais áreas, dentre as seguintes: expressão oral, compreensão oral, expressão escrita com ortografia adequada, habilidade básica de leitura, compreensão da leitura, cálculo matemático.

Sendo assim, o mais indicado para os pais que têm filhos com essas dificuldades é estabelecer uma parceria com os professores e com toda a equipe escolar envolvida no processo para o enfrentamento do problema.

Cumpramos ressaltar que as dificuldades de aprendizagem podem estar relacionadas a diversos fatores de diversas ordens, uma vez que somos seres biológicos, sociais, culturais, psicológicos, dentre outros fatores, que de certo modo acabam prejudicando a capacidade de as crianças aprenderem.

Diante do exposto, vale a pena ressaltar que as dificuldades que os sujeitos apresentam em relação a leitura e a escrita, encontra respaldo na dualidade que a escola tem em alfabetizar os alunos na idade certa e conseqüentemente na dicotomia em primeiro ensinar as letras e depois ensinar a leitura, fragmentando assim o processo de aquisição destas habilidades e competências cruciais ao letramento.

Neste sentido, ao longo dos anos diversos estudos têm demonstrado que o ensino da leitura e da escrita devem ser ensinados concomitantemente, uma vez que estas habilidades são complementares e não estanques. Logo, a escola assume um papel fundamental no sentido de preparar os alunos para que possam fazer uso da língua em diversas oportu-



nidades, onde eles possam adequar os seus discursos de acordo a situação comunicativa.

Segundo Magda Soares (2003, p. 15) prontidão para a alfabetização significa ter nível suficiente, sob diversos aspectos, para iniciar o processo da função simbólica, que é a leitura e sua transposição gráfica, que é a escrita.

Assim, partindo do ponto de vista da autora da autora, denota-se que as habilidades de leitura e escrita necessitam, sobretudo de conhecimentos reframes a alfabetização em sua profundidade, haja vista que ler e escrever são convenções, ou seja, as pessoas não sabem sabendo ler nem escrever, elas aprendem a partir do contato que elas, sob a mediação de um adulto experiente, ou seja, aquele que ensina.

Para facilitar a construção de competências e habilidades, e proporcionar uma visão aprofundada sobre as etapas do conhecimento, uma delas é sempre avaliar o conhecimento prévio do aluno, cada aluno traz uma bagagem de conhecimentos. Para facilitar o trabalho do professor, antes de começar qualquer processo deve ser avaliado o nível de conhecimento do de educando, a fim de facilitar a compreensão do estudante.

O artigo traz uma abordagem da aprendizagem colaborativa baseada no jogo tem sido utilizada para facilitar a aprendizagem dos estudantes em contextos de aprendizagem autênticos. Embora vários estudos anteriores tenham relatado o potencial desta abordagem para o desempenho de aprendizagem e motivação dos estudantes, uma participação desigual poderia influenciar negativamente a eficácia de aprendizagem da aprendizagem colaborativa.

Para este fim, este estudo desenvolveu uma abordagem de jogo colaborativo baseada na contribuição obrigatória para melhorar as competências para a condução de soluções práticas relacionadas com questões ambientais durante uma atividade de aprendizagem entre uma escola.

Esse material foi construído pela instituição leituras feitas ao longo os estudos científicos, destacando os pontos mais relevante à aprendizagem dos alunos. Por isso, é preciso adotar um caminho para o alcance de um resultado, sendo que é através da técnica que se decide como se dará esse percurso. Os métodos mais empregados para a pesquisa acadêmica são: indutivo, dedutivo e hipotético-dedutivo. Os principais instrumentos à coleta de dados incluem entrevistas, questionários, observação direta, análise de documentos, grupos focais, entre outros. Destacando os pontos fortes e fracos de cada tipo de produção, facilitando o vislumbre e a escolha do pesquisador.

A aprendizagem escolar seja uma experiência intelectualmente estimulante e socialmente relevante, é indispensável a mediação de professores com boa cultura geral e domínio dos conhecimentos que devem ensinar e dos meios para fazê-lo com eficácia. Daí a necessidade de formar profissionais capacitados para atuar na área da educação.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, Celso. **A dimensão de uma mudança: atenção, criatividade, disciplina, distúrbios de aprendizagem**. Propostas e projetos. São Paulo: Papirus, 1999.
- SOARES, Magda. **Linguagem e escola: uma perspectiva social**. 17.ed. São Paulo. Ática, 2003. E-book.
- YIGOTSKY, Lev Semenovich. **A Formação social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- PIAGET, J. **A construção do real na crianças**. Rio de Janeiro, 1975.
- WALLON, Henri. **Psicologia e educação da infância**. Lisboa: Estampa, 1975.
- SMOLKA, Ana Luiza Bustamente, **A criança na fase inicial da escrita: Alfabetização como processo discursivo**.

sivo-13.ed-São Paulo: Cortez,2012.

ROJO, Roxane. **Pedagogia dos Multiletramentos: Diversidade Cultural e de linguagens na escola**. SP: Parábola,2012.





59

ESTUDO ERGONÔMICO DO TRABALHO DE OPERADORES DE *CHECKOUT*: O CASO DE UM SUPERMERCADO DO MARANHÃO

João Pedro Pereira Santos¹

José Raposo Costa Neto²

José Vicente da Silva Bastos³

Mayanne Camara Serra⁴

¹ Bacharel em Engenharia de Produção, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís-MA

² Graduando em Engenharia de Produção, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís-MA

³ Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís-MA

⁴ Mestra em Design, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís-MA

Resumo

Os operadores de *checkout*, popularmente conhecidos como operadores de caixa, enfrentam exigências físicas e psicológicas significativas em suas funções. Para mitigar os diversos riscos ocupacionais, especialmente os de natureza ergonômica, há o Anexo I da Norma Regulamentadora nº 17, abordando especificamente as condições de trabalho desses profissionais. Um dos ambientes mais comuns para a atuação de operadores de caixa é o supermercado, onde todas as diretrizes da NR-17 devem ser rigorosamente aplicadas, porém nem sempre há a conformidade na realidade. Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar e propor recomendações, com base nas diretrizes da NR-17, para as atividades desempenhadas pelos profissionais operadores de *checkout* de um supermercado de grande porte situado no estado do Maranhão. Para tanto, foi realizado um estudo de caso em um supermercado, utilizando entrevistas com funcionários e observações em campo para identificar conformidades e não conformidades em relação ao que é estipulado pelo Anexo I da NR-17. Um checklist foi elaborado para essa análise, permitindo constatar que o local em questão não atende a todos os principais pontos da norma. Aspectos como climatização, condições do mobiliário, aumento da equipe e suporte psicológico foram destacados como áreas que necessitam de melhorias. Com base nos resultados obtidos, recomendações foram elaboradas para a empresa. E, diante disso, enfatiza-se a importância de maior divulgação do Anexo I da NR-17 para que os gestores adquiram conhecimento técnico adequado e possam implementar mudanças positivas nos postos de trabalho.

Palavras-chave: Ergonomia, NR 17, Operadores de caixa.

Abstract

Checkout operators, popularly known as cashiers, face significant physical and psychological demands in their roles. To mitigate various occupational risks, especially those of an ergonomic nature, Annex I of Regulatory Standard No. 17 specifically addresses the working conditions of these professionals. One of the most common environments for cashiers is the supermarket, where all NR-17 guidelines must be strictly applied, but compliance is not always achieved in reality. In this context, this study aimed to analyze and propose recommendations, based on NR-17 guidelines, for the activities performed by checkout operators at a large supermarket located in the state of Maranhão. To this end, a case study was conducted in a supermarket, using employee interviews and field observations to identify compliance and non-compliance with the provisions of Annex I of NR-17. A checklist was developed for this analysis, allowing us to determine that the location in question does not meet all the main points of the standard. Aspects such as air conditioning, furniture conditions, increased staff, and psychological support were highlighted as areas requiring improvement. Based on the results obtained, recommendations were developed for the company. Therefore, the importance of greater dissemination of Annex I of NR-17 is emphasized so that managers can acquire adequate technical knowledge and implement positive changes in workplaces.

Keywords: Ergonomics, NR 17, Cashiers.



1. INTRODUÇÃO

A Ergonomia, como um elemento central nos estudos na Engenharia do Trabalho, uma das 10 áreas da Engenharia de Produção, engloba um conjunto de práticas para a organizar o ambiente laboral de maneira que ele se adapte às funções e às características dos trabalhadores. Nesse sentido, é essencial considerar não apenas a melhoria no conforto e na eficiência, mas também a mitigação dos riscos ocupacionais em um caráter preventivo.

Os princípios ergonômicos devem ser amplamente aplicados em diversas áreas profissionais, incluindo o atendimento realizado pelos operadores de caixa, foco deste estudo. Este setor se destaca no ramo supermercadista, onde há várias demandas por melhorias ergonômicas.

A área denominada frente de loja, composta por operadores de caixa e embaladores, é aquela que apresenta maior necessidade de atenção no que diz respeito aos trabalhadores de supermercados. Isso se justifica porque, durante toda a jornada laboral, esses profissionais executam movimentos altamente repetitivos, frequentemente mantendo a mesma postura, o que aumenta a probabilidade de lesões relacionadas às atividades diárias no trabalho.

É imprescindível que o trabalho dos operadores de caixa siga as orientações do Anexo 1 da Norma Regulamentadora (NR) nº 17, intitulada “Trabalho dos operadores de *checkout*”. Essa norma, que integra as 38 NRs do Ministério do Trabalho e Previdência, aborda especificamente questões de Ergonomia no ambiente laboral. Assim, é obrigatório que os setores de trabalho estejam em conformidade com as disposições dessa norma, especialmente nas atividades realizadas em supermercados e empresas que contam com operadores de *checkout*, com atenção especial ao Anexo 1 dessa norma (Brasil, 2022), porém é provável que essa conformidade não é realidade em todos os supermercados brasileiros.

Nesse contexto, o presente estudo se concentrou em um estudo ergonômico do trabalho dos operadores de caixa em um supermercado. Trata-se de um estudo de caso que teve como objetivo analisar e propor recomendações, com base nas diretrizes da NR-17, para as atividades desempenhadas pelos profissionais operadores de *checkout* de um supermercado de grande porte situado no estado do Maranhão.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Diversos fatores podem impactar diretamente a produtividade dos funcionários em um sistema produtivo, afetando também sua saúde e segurança no trabalho, conforme discutido por Velasco e Molina (2020). Assim, é essencial que a Engenharia de Produção aprofunde suas análises nos aspectos ergonômicos e nas condições de qualidade de vida no ambiente laboral, buscando alcançar eficiência sem comprometer a saúde e a segurança dos trabalhadores.

É importante destacar que as condições de trabalho podem, em certos casos, ser responsáveis por causar doenças nos trabalhadores. Um exemplo frequente de adoecimento ocupacional diz respeito às Lesões por Esforço Repetitivo (LER) e os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT). Segundo Sousa, Sá e Oliveira (2023), essas síndromes decorrem da sobrecarga de estruturas anatômicas associada à ausência ou deficiência de recuperação delas. Os principais sintomas incluem dor, fadiga e parestesia,

podendo levar à incapacidade temporária ou permanente para o trabalho. Esses problemas elevam a necessidade de atenção da área da Ergonomia para minimizar esses impactos negativos.

De acordo com Dul e Weerdmeester (2012), o termo “Ergonomia” tem origem nas palavras gregas *ergon*, que significa “trabalho”, e *nomos*, que representa “regras”. Nos Estados Unidos, utiliza-se o termo “*human factors*” (fatores humanos). Em essência, trata-se de uma área da ciência que busca projetar máquinas, equipamentos, sistemas e tarefas com o objetivo de aprimorar a segurança, o bem-estar, o conforto e, por consequência, a eficiência no trabalho. Os fundamentos da Ergonomia se apoiam em experiências e conhecimentos provenientes de diferentes áreas, como Antropometria, Biomecânica, Fisiologia, Psicologia, Toxicologia, Engenharia Mecânica, Desenho Industrial, Eletrônica, Informática e Gestão Industrial, reunindo e integrando essas informações para desenvolver métodos e técnicas voltadas para o aperfeiçoamento e eficácia no ambiente laboral.

O campo da Ergonomia também considera o contexto cognitivo do trabalho, focando nos processos mentais como memória, raciocínio, percepção e respostas motoras às demandas ambientais. Nesse âmbito, é essencial aprofundar a análise de fatores como a carga mental das tarefas, o estresse ocupacional e a interação entre seres humanos e sistemas computacionais, conforme destacado por Araújo e Tacconi (2023).

Ao analisar um ambiente de trabalho adequado às condições físicas e cognitivas dos trabalhadores, torna-se essencial realizar investigações destinadas ao mapeamento de riscos ergonômicos para garantir sua minimização. Nesse contexto, a NR 1, que trata das disposições gerais e do gerenciamento de riscos ocupacionais, enfatiza a importância de incluir os riscos ergonômicos, junto com outros tipos de riscos, no Inventário de Riscos Ocupacionais. Esse instrumento deve integrar o Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), que é de desenvolvimento obrigatório para empresas regidas pela CLT (Consolidação das Leis do Trabalho), conforme estabelecido em Brasil (2024).

De acordo com Masculo e Vidal (2011), a atividade de vendas não é sempre caracterizada por dinamismo, mesmo com a constante rotatividade de clientes e demandas em um estabelecimento comercial. Fatores como o tipo de serviço, o porte da loja ou sua localização podem influenciar a rotina do trabalhador, que pode alternar entre períodos de ociosidade enquanto aguarda clientes e momentos de sobrecarga de trabalho em épocas de maior movimento.

Nesse contexto, as demandas dos operadores de caixa são intensas tanto no aspecto físico quanto no cognitivo. Além de registrar produtos nos pontos de venda, esses profissionais lidam com responsabilidades que requerem elevado grau de preparação e atenção constante, fatores que podem trazer riscos à saúde física e mental. Estudos como os de Mélou *et al.* (2021), Silva, Barroso e Peixoto (2020) e Souza *et al.* (2022) destacam esses desafios enfrentados pelos operadores de *checkout* nos supermercados. Para esse contexto, a Ergonomia surge como uma abordagem essencial para reduzir esses riscos e, ao mesmo tempo, favorecer a produtividade.

Apesar de a literatura sobre ergonomia e operadores de caixa ser considerada escassa por Lima e Alda (2024), há investigações que foram realizadas. Um exemplo é o estudo conduzido por Gonçalves, Borges e Liska (2023), que avaliou atividades em um supermercado da região Sul do Brasil. Por meio de um formulário respondido pelos colaboradores, a pesquisa revelou uma insatisfação predominante em relação às condições do mobiliário, das ferramentas, do ambiente térmico e da manipulação de mercadorias. Além disso, os trabalhadores relataram estresse frequente no cotidiano. As sugestões apresentadas pelos autores incluem a padronização das inspeções nos equipamentos e o desenvolvimento de



um cronograma de treinamento para melhorar as condições de trabalho.

Outro estudo, realizado por Souza *et al.* (2022), trouxe uma abordagem quantitativa sobre as atividades dos operadores de caixa. Ao entrevistar 20 colaboradores com idades entre 20 e 55 anos, foram levantadas informações através de 19 questões sobre aspectos como repetitividade, movimentos bruscos e outros aspectos. Entre os achados, 90% dos participantes indicaram realizar movimentos repetitivos; 75% relataram dores nos membros superiores; e 90% destacaram a falta de pausas e de cadeiras adequadas. Além disso, 85% manifestaram sintomas de exaustão mental, levando à recomendação da inclusão de exercícios de ginástica laboral.

No campo normativo do Brasil sobre Saúde e Segurança do Trabalho, a Norma Regulamentadora NR-17 estabelece diretrizes para adaptar as condições de trabalho às características físicas e mentais dos trabalhadores, oferecendo orientações sobre segurança, saúde, conforto e desempenho eficiente, beneficiando todas as partes envolvidas. Segundo a norma, os fatores relacionados ao trabalho incluem levantamento, transporte e descarga de materiais, layout, máquinas, equipamentos e ferramentas manuais, além de outros fatores que envolvem riscos ergonômicos (Fernandes; Nóbrega; Fernandes, 2023; Maas *et al.*, 2020; Sousa; Medeiros, 2022).

A atividade de operador de caixa exige dedicação por parte do trabalhador e atenção dos empregadores, especialmente devido aos riscos à saúde física e mental. O Anexo I da NR-17 ressalta a importância de analisar esses aspectos, propondo diretrizes que promovam ergonomia e bem-estar no ambiente de trabalho desses profissionais (Brasil, 2022).

A NR-17 também especifica a importância da postura ideal para atividades realizadas em pé ou sentado, garantindo conforto para os membros superiores e inferiores, e respeitando limites naturais de movimentos, evitando torções e flexões excessivas. Ademais, a norma determina medidas relacionadas às dimensões do mobiliário e adequação do espaço de trabalho, incluindo postura ideal. Também destaca a necessidade de garantir conforto para membros superiores e inferiores e oferecer espaço para movimentação, reduzindo o risco de lesões e contribuindo para melhores condições laborais (Brasil, 2022).

3. MATERIAIS E MÉTODOS

De antemão, informa-se que este estudo parte de um Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Engenharia de Produção já defendido no ano de 2024. Ressalta-se que este artigo resultou de um recorte do trabalho original que envolveu outras discussões mais detalhadas.

Quanto à sua classificação, a pesquisa foi descritiva e realizada com base em análise ergonômica do setor de *checkout* de um supermercado localizado em um município maranhense. A pesquisa, de abordagem qualitativa, proporcionou um entendimento mais profundo sobre o fenômeno analisado, já que permite ao pesquisador se aprofundar no cenário estudado e o contato direto com o objeto de estudo, garantindo resultados mais precisos. Além disso, o estudo é de natureza aplicada, pois gerou soluções práticas para problemas específicos, garantindo a possibilidade de aplicação das recomendações geradas (Botelho; Cruz, 2013; Cauchick; Morabito; Pureza, 2012).

Classificada como um estudo de caso, a pesquisa adotou um método empírico para examinar detalhadamente o contexto laboral dos operadores de *checkout* em um município do Maranhão, com distância de pouco mais de 200 km da capital do estado. Esse procedimento possibilitou a investigação aprofundada de fenômenos, oferecendo um conhe-

cimento detalhado e a chance de desenvolvimento teórico para futuras pesquisas. Assim, o estudo buscou relacionar teoria e prática, propondo melhorias concretas no ambiente de trabalho para os profissionais de *checkout* (Cauchick; Morabito; Pureza, 2012).

Quanto aos procedimentos metodológicos, o estudo foi realizado em três etapas principais. A primeira consistiu em um levantamento bibliográfico, com uso de livros, dissertações, artigos e outros materiais relevantes, além de consulta documental à NR-17 e seu Anexo 1, que subsidiaram a fundamentação teórica e os procedimentos de coleta de dados. A segunda etapa, de estudo em campo, envolveu entrevistas com 12 de 30 colaboradores que consentiram participar da pesquisa com o preenchimento de um questionário pré-testado. Também foram realizadas observações das atividades dos operadores de caixa, guiadas por um checklist baseado na NR-17 e seu Anexo 1.

A última etapa do estudo envolveu a análise dos resultados coletados, com a compilação e discussão dos dados obtidos nas fases anteriores. O objetivo foi identificar falhas no cumprimento das diretrizes da NR-17 e propor melhorias para o ambiente de trabalho. Dessa forma, a pesquisa evidenciou aspectos ergonômicos relacionados ao conforto, à segurança e à eficiência, fornecendo subsídios para ações práticas voltadas à melhoria das condições laborais.

O estudo ergonômico gerou sugestões de melhorias com base nos princípios da Ergonomia, visando resolver os problemas apontados nas entrevistas com os colaboradores e corrigir divergências em relação às diretrizes da NR-17, especialmente as descritas em seu Anexo I.

A pesquisa foi previamente autorizada pelos coordenadores do setor de frente de loja do supermercado, mas, devido a restrições operacionais, não foram realizadas medições nos postos de trabalho. Por isso, o trabalho caracteriza-se como um estudo preliminar e não como uma Análise Ergonômica do Trabalho (AET).

A empresa do estudo de caso é um supermercado de grande porte situado no estado do Maranhão, inaugurado em 2019. Pertencendo a um grupo empresarial de grande influência na região, o estabelecimento segue rigorosamente padrões determinados pelo controle de qualidade para executar seus processos internos.

No que diz respeito aos aspectos éticos em pesquisa, o estudo garantiu anonimato tanto aos entrevistados quanto à empresa em que foi conduzido, preservando informações sensíveis. Dessa forma, a pesquisa manteve o compromisso ético de proteger os participantes e o local estudado enquanto buscava identificar e propor melhorias para as condições laborais do ambiente analisado.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 As atividades do trabalho de operador de *checkout* no local analisado

O atendimento dos operadores de caixa do estabelecimento analisado inicia com o cumprimento ao cliente. Após isso, o operador verifica se o Cadastro de Pessoa Física (CPF) deve ser inserido na nota fiscal, registra os produtos utilizando o leitor de códigos de barras e recebe o pagamento. Caso seja necessário, devolve o troco ao cliente. Apesar de a função de embalar as compras ser atribuição do embalador, o operador frequentemente acumula essa tarefa quando o primeiro profissional não está disponível, garantindo que o atendimento se mantenha ágil.

Além disso, quando não demanda para atendimento, o operador organiza seu posto



de trabalho e o setor de frente de loja, arrumando filas, carrinhos, cestas espalhadas e mercadorias abandonadas pelos clientes. Ao fim do dia, novamente os colaboradores dividem responsabilidades para devolver produtos às prateleiras, recolher carrinhos, limpar cestas e esteiras e cuidar do lixo e da bancada, assegurando a ordem do ambiente de trabalho para o dia seguinte.

No final do expediente, após encerrar as atividades no *checkout*, o operador dirige-se ao setor financeiro para realizar as prestações de contas. Nessa etapa, o operador separa o dinheiro recebido durante o dia e organiza o fundo de troco, que será utilizado pelo próximo operador. Caso haja falta de valores, o profissional retorna ao posto de trabalho para averiguar possíveis erros, como cédulas esquecidas na gaveta ou no chão. Se o dinheiro faltante não for encontrado, o colaborador assina uma promissória reconhecendo a diferença, que será descontada de seu pagamento seguinte.

Na empresa do estudo de caso, os operadores cumprem uma jornada de trabalho diária de 7 horas e 20 minutos, com horários alternados e pausa de 2 horas. Aos domingos, a carga horária é reduzida para 6 horas, acompanhada de um descanso de 20 minutos.

4.2 Perfil e percepções dos participantes

Para este estudo, foi elaborado um questionário virtual, respondido por 12 profissionais que trabalhavam no supermercado local de estudo. A partir das respostas, constatou-se, com base no Gráfico 1, que a maior parte dos profissionais entrevistados tem entre 19 e 21 anos e que a maior parcela é formada pelo gênero feminino.

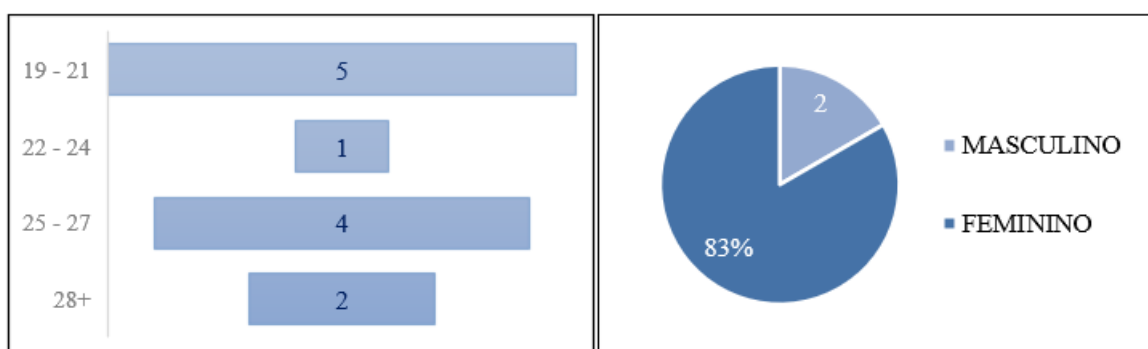


Gráfico 1. Gráficos de idades e gêneros dos operadores

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

Outro aspecto relevante é a qualificação dos operadores para desempenhar suas funções. Durante as entrevistas, constatou-se que a maioria dos participantes possui formação específica para atuar como operadores de caixa. No entanto, o número de profissionais que ainda não possuem a capacitação necessária é uma questão que merece atenção e medidas corretivas, conforme indicado pelo Gráfico 2.

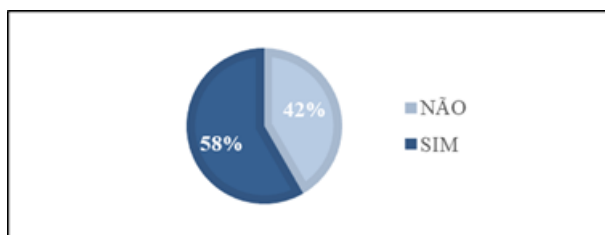


Gráfico 2. Funcionários que possuem curso de operador de caixa

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

É importante destacar que cursos de capacitação são essenciais para o trabalho, pois oferecem orientações fundamentais aos profissionais, especialmente no que diz respeito à execução de movimentos adequados e à manutenção de posturas corretas. Segundo Oliveira (2022), o conhecimento prévio exerce uma influência significativa no aprendizado humano, determinando tanto a forma como novas informações são assimiladas quanto a maneira como são aplicadas no desempenho das funções.

Uma das questões abordadas com os entrevistados referiu-se aos impactos das atividades realizadas sobre a saúde. As respostas coletadas estão representadas no Gráfico 3, destacando os principais danos relatados pelos colaboradores em relação ao trabalho desempenhado.

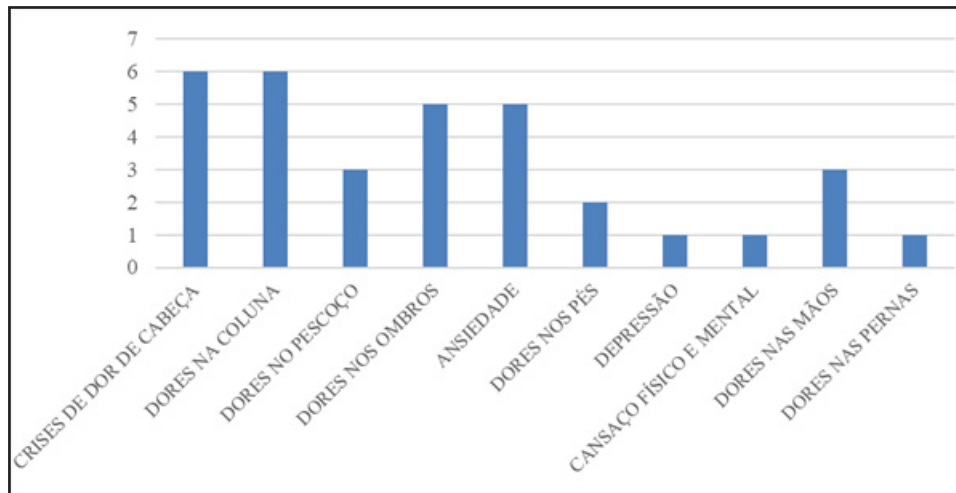


Gráfico 3. Problemas de saúde possivelmente causados pelo trabalho

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

O Gráfico 3 indica que dores de cabeça e na coluna são problemas frequentes entre operadores de caixa, possivelmente causados por fatores como postura inadequada, iluminação e climatização. Esses problemas afetam negativamente o desempenho operacional, o que deve preocupar a empresa devido ao impacto no desempenho dos colaboradores. Com a redução dos riscos, espera-se que o desempenho melhore significativamente. Também são destacadas dores nos ombros, talvez decorrentes de movimentos incorretos e repetitivos.

Em soma, chamam à atenção os problemas de saúde mental, como ansiedade e depressão. Esses fatores exigem intervenção tanto dos gestores quanto dos próprios colaboradores, já que podem comprometer a produtividade e causar danos prolongados. Esclarece-se que questões de saúde mental podem ter origens diversas, incluindo problemas familiares ou sociais, não sendo restritas apenas ao ambiente de trabalho, e, por isso, é importante a atenção da empresa nesse quesito. Todavia, como relatado por Lima e Alda (2024), há estudos que informam que o estresse e desgaste emocional são comuns em atividades como as de operadores de *checkout*.

Os entrevistados foram convidados a avaliar diversos aspectos da empresa, como climatização, iluminação e estado dos equipamentos. Dessa forma, o levantamento apontou insatisfação predominante dos colaboradores quanto às condições climáticas no local de trabalho, enquanto a iluminação foi bem avaliada, com opiniões favoráveis como “satisfeito” e “muito satisfeito”. A cadeira, equipamento essencial para os operadores, foi classificada como aceitável pela maioria, assim como as condições da bancada de trabalho, consideradas adequadas.

Por outro lado, os apoios de pés, fundamentais para evitar dores e cansaço a partir dos membros inferiores, receberam a pior avaliação dos entrevistados, indicando baixa qualidade ou avarias nos equipamentos disponíveis. Sobre o espaço para movimentação, a maioria classificou as condições como medianas, sugerindo que há oportunidades de melhoria para permitir movimentações rápidas que reduzam a tensão muscular e os impactos negativos no bem-estar.

4.3 Análise das informações sob a ótica da NR – 17

Reitera-se que é fundamental que todos os ambientes com operadores de *checkout* atendam às diretrizes do Anexo I da NR-17, para evitar penalidades, como multas ou até interdições, dependendo da gravidade da situação. No Quadro 1, encontra-se um checklist, elaborado no âmbito desta pesquisa, destacando algumas das principais orientações da norma. As marcações em verde indicam conformidade com os padrões estabelecidos, enquanto as marcações em vermelho apontam ausência de cumprimento ou situações de inadequação desse cumprimento no local analisado.

Atender às características antropométricas de 90% (noventa por cento) dos trabalhadores, respeitando os alcances dos membros e da visão, ou seja, compatibilizando as áreas de visão com a manipulação	
Assegurar a postura para o trabalho na posição sentada e em pé, e as posições confortáveis dos membros superiores e inferiores nessas duas situações	
Respeitar os ângulos limites e trajetórias naturais dos movimentos, durante a execução das tarefas, evitando a flexão e a torção do tronco	
Garantir um espaço adequado para livre movimentação do operador e colocação da cadeira, a fim de permitir a alternância do trabalho na posição em pé com o trabalho na posição sentada	
Garantir um espaço adequado para livre movimentação do operador e colocação da cadeira, a fim de permitir a alternância do trabalho na posição em pé com o trabalho na posição sentada	
Colocar apoio para os pés, independente da cadeira	
Adotar, em cada posto de trabalho, sistema com esteira eletromecânica para facilitar a movimentação de mercadorias nos <i>checkouts</i> com comprimento de 2,70 m (dois metros e setenta centímetros) ou mais	
Escolher os equipamentos de modo a favorecer os movimentos e ações próprias da função, sem exigência acentuada de força, pressão, preensão, flexão, extensão ou torção dos segmentos corporais	
Posicionar os equipamentos no posto de trabalho dentro dos limites de alcance manual e visual do operador	
Garantir proteção contra acidentes de natureza mecânica ou elétrica nos <i>checkouts</i> , com base no que está previsto nas normas regulamentadoras ou em outras normas técnicas oficiais, e mantê-los em condições adequadas de funcionamento	
Proteger os operadores de <i>checkout</i> contra correntes de ar, vento ou grandes variações climáticas, quando necessário, e utilizar superfícies que evitem reflexos incômodos no campo visual do trabalhador.	
Disponibilidade de pessoal auxiliar, quando necessário / manter, no mínimo, um ensacador a cada três <i>checkouts</i> em funcionamento	
Proporcionar condições que facilitem o ensacamento pelo cliente	

Com base nas imagens da Figura 1, observa-se que o apoio de pés, um dos requisitos da NR-17, está sendo utilizado adequadamente, em conformidade com o item 6 do Quadro 1. No entanto, é importante que os gestores investiguem os motivos da insatisfação relatada pelos entrevistados em relação a esse componente. A cadeira utilizada pelos operadores também atende aos critérios exigidos para a função, apresentando regulador de altura, encosto e assento com estofado, conforme o item 5 do Quadro 1.

Adicionalmente, nota-se que o leitor, teclado e monitor estão posicionados corretamente, evitando que o operador precise forçar movimentos de tronco e pescoço, cumprindo o item 2 do checklist. O item 4, que trata do espaço livre para movimentação, também é atendido, e a continuidade entre a balança e a superfície da bancada segue o especificado no item 16 do checklist, com a presença do mecanismo de esteira.

As imagens também mostram que o teclado está posicionado acima do leitor, o que reduz a necessidade de movimentações excessivas por parte do operador, prevenindo cansaço e possíveis lesões. Já a balança, posicionada de maneira nivelada com a bancada e frontal à operadora, cumpre os itens 14 e 15 do checklist, indicando boas condições ergonômicas no local analisado.

Ademais, as imagens da Figura 1 indicam que os clientes possuem espaço e condições adequadas para embalar suas compras, em conformidade com o item 13 do checklist apresentado no Quadro 1, porém nem sempre os clientes têm a iniciativa de embalar suas próprias compras. Além disso, observou-se que, na ausência de embaladores, a operadora precisa realizar movimentações de cerca de 90° à esquerda para embalar os itens, o que caracteriza uma não conformidade com o item 3 do Quadro 1.

4.4 Propostas para melhorias

Conforme apresentado no Quadro 1, alguns aspectos do ambiente de trabalho não seguem as orientações da NR-17, mais especificamente do seu Anexo 1, justificando a geração de recomendações de melhorias. É válido destacar que parte das sugestões geradas por essa pesquisa foi motivada pelos relatos dos colaboradores entrevistados.

O item 3, por exemplo, estabelece que os limites naturais de postura e movimentos dos trabalhadores devem ser respeitados, evitando torções e flexões excessivas. Entretanto, a ausência de embaladores força os operadores a realizarem movimentos repetitivos para embalar compras, indicando a necessidade de contratar mais profissionais para essa função. Portanto, a presença de um maior número de embaladores contribui para melhorar o desempenho dos operadores, reduzindo o risco de lesões causadas por movimentos excessivos e acelerando o atendimento aos clientes. Essa sugestão foi inclusive mencionada pelos próprios operadores durante a entrevista, reforçando a relevância dessa medida.

Ademais, o item 6 do Quadro 1 exige o fornecimento de apoio de pés para os operadores. Apesar de sua presença, as respostas dos entrevistados revelam insatisfação com o equipamento, evidenciando a necessidade da substituição dele por outro modelo.

Para o local do estudo de caso, há medidas relativamente simples que podem contribuir com a redução dos riscos laborais em conformidade com os itens 10 e 11 do checklist, a saber:

- a) Organizar os fios de energia sob a bancada para prevenir o risco de choques elétricos aos operadores;
- b) Estabelecer um cronograma regular de manutenção das esteiras, considerando os relatos frequentes de problemas que levam os operadores a realizarem movimen-

tos repetitivos, aumentando o risco de lesões;

- c) Instalar estruturas nas portas da loja para proteger os trabalhadores da exposição direta aos raios solares, preservando sua saúde.
- d) Adicionalmente, faz necessário indicar algumas sugestões do campo da saúde com base nas respostas dos profissionais entrevistados:
- e) Apoio psicológico com acompanhamento periódico realizado por um profissional especializado, com o objetivo de reduzir os impactos que situações próprias dessa atividade podem exercer sobre a saúde mental dos trabalhadores;
- f) Exames médicos mais frequentes para prevenir o surgimento de lesões e problemas crônicos que possam se desenvolver a médio e longo prazo;
- g) Redução do acúmulo de atividades para evitar que os operadores executem tarefas que extrapolem as funções previstas em seus contratos, prevenindo sobrecarga física e mental que possa impactar negativamente a produtividade.

Essas propostas têm como objetivo promover a saúde, a segurança e a produtividade dos operadores de *checkout* do estudo de caso, garantindo melhor qualidade de vida e eficiência no trabalho. Contudo, é imprescindível que a melhoria contínua esteja presente nas análises do trabalho referente ao contexto analisado para favorecer sistemas laborais cada vez mais saudáveis, seguros e produtivos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo realizado evidenciou que a profissão de operador de *checkout* demanda grande esforço físico e mental, expondo os trabalhadores a riscos que os gestores devem considerar cuidadosamente. A partir das entrevistas realizadas com 12 operadores, foram identificados pontos de melhoria, muitos dos quais sugeridos pelos próprios profissionais. Além disso, a saúde mental dos colaboradores merece atenção especial, já que alguns relataram experiências com ansiedade e depressão, destacando a necessidade de acompanhamento psicológico em razão do alto grau de estresse e da exigência de concentração constante.

Um aspecto apontado como crítico pelos operadores foi a ausência de apoio para os pés, equipamento fundamental para prevenir problemas em várias regiões do corpo, não se limitando às pernas e pés. Esse item é essencial para profissionais que permanecem sentados por longos períodos, não só para operadores de caixa, mas para outras funções similares. A análise incluiu observações de campo e o checklist baseado no Anexo 1 na NR-17, cujas orientações enfatizaram a importância de melhorias na postura, mobiliário e movimentação dos trabalhadores.

A pesquisa alcançou seus objetivos, identificando situações de não conformidade com a NR-17, baseadas em relatos dos trabalhadores e na observação direta. Propostas de melhoria foram elaboradas para corrigir essas falhas, tendo como base as normas regulamentadoras. Contudo, o estudo teve limitações, como o curto período de observação, impedimento para medições dos postos de trabalho e a restrição de dias para registros fotográficos adicionais.

Sobre os procedimentos não abrangidos neste estudo, conforme citado no parágrafo anterior, eles ficam como sugestão para pesquisas futuras com propósitos semelhantes ao relatado neste artigo. Também se recomenda para pesquisas futuras aquelas específicas em ergonomia física, cognitiva e organizacional, bem como sobre riscos psicossociais, para se continuar no avanço de melhorias para o contexto ocupacional de operadores de *checkout*.



Apesar das limitações deste estudo, a avaliação ergonômica deste trabalho, principalmente fundamentada na NR-17, ratifica a alta relevância da norma tanto para a padronização de processos quanto para o bem-estar e a produtividade dos trabalhadores. E, com o estudo desenvolvido, destaca-se a necessidade de maior divulgação do Anexo 1 da NR-17, para que os gestores tenham conhecimento técnico adequado e possam implementar melhorias significativas nos postos de trabalho.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, E. W. S.; TACCONI, M. F. F. S. A ergonomia cognitiva na vida do trabalhador. **Revista Estudo & Debate**, v. 30, n. 4, 2023.
- BOTELHO, J. M.; CRUZ, V. A. G. D. **Metodologia Científica**. São Paulo: Pearson, 2013.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **NR 01 - Disposições gerais e gerenciamento de riscos ocupacionais**. 2024. Disponível em: <<https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/nr-01-atualizada-2024.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2025.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **NR 17 - ERGONOMIA**. Disponível em: <<https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/nr-17-atualizada-2023.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2025.
- CAUCHICK, P.; MORABITO, R.; PUREZA, V. **Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- DUL, J.; WEERDMEESTER, B. **Ergonomia Prática**. São Paulo: Blucher, 2012.
- FERNANDES, J. L.; NÓBREGA, M. J. R.; FERNANDES, A. S. C. Aspectos gerais de ergonomia. **Revista Tecnológica da Universidade Santa Úrsula**, v. 6, n. 1, p. 162-169, 2023.
- GONÇALVES, A.; BORGES, S. B.; LISKA, M. G. Os riscos associados ao operador de checkout de supermercados: uma análise sob a ótica da macroergonomia. **Revista Produto & Produção**, v. 24, n. 2, p. 64-82, 2023.
- LIMA, L. C.; ALDA, J. V. Trabalhadoras essenciais abandonadas: psicodinâmica do trabalho e saúde mental de caixas de supermercado durante a pandemia de covid-19. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 49, p. edsmsubj8, 2024. <https://doi.org/10.1590/2317-6369/28222pt2024v49edsmsubj8>
- MAAS, L. *et al.* **Norma Regulamentadora 17: considerações para sua revisão**. Human Factors in Design, v. 9, n. 17, p. 137-162, 2020.
- MASCULO, F. S.; VIDAL, M. C. **Ergonomia: Trabalho adequado e eficiente**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
- MÉLOU, A. C. S. A. *et al.* Uma análise da psicodinâmica do trabalho de operadora de caixa de supermercado. **Cadernos de Psicologia Social do Trabalho**, v. 24, n. 2, p. 235-248, 2021.
- OLIVEIRA, M. C. **Capacitação virtual para colaboradores dentro de uma empresa de saneamento: um estudo sobre a eficiência instrucional de vídeoaulas**. 2022. 43 f. Monografia (Licenciatura em Química) — Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2022
- SILVA, A. P. S.; BARROSO, L. B.; PEIXOTO, N. H. Ergonomia no trabalho dos operadores de caixa de supermercado. **Revista de Ciência e Inovação**, v. 5, n. 1, 2020.
- SOUSA, V. B.; MEDEIROS, M. G. L. A ergonomia e o trabalho docente. **Caminhos da Educação diálogos culturais e diversidades**, v. 4, n. 3, p. 01-14, 2022.
- SOUZA, A. R. *et al.* A percepção do trabalho por operadores de caixa de supermercado: abordagem ergonômica. **Revista Presença**, v. 8, n. 18, p. 3-52, 2022.
- SOUZA, L. A. S.; SÁ, E. A.; OLIVEIRA, R. G. Análise da qualidade de vida de profissionais da saúde durante a pandemia pela covid 19 a partir do questionário nórdico da ergonomia. **Revista Mangaio Acadêmico**, v. 8, n. 2, p. 1-19, 2023.
- VELASCO, J. C.; MOLINA, V. B. C. Condições de trabalho, saúde e segurança dos colaboradores das unidades de alimentação e nutrição. **Revista Multidisciplinar da Saúde**, v. 2, n. 3, p. 16-31, 2020.



O livro “Ciências, Sociedade e Tecnologia” apresenta uma visão ampla e integrada sobre os desafios contemporâneos, explorando a inter-relação entre conhecimento científico, avanços tecnológicos e transformações sociais. Com abordagem multidisciplinar, reúne temas que vão da ética científica à sustentabilidade, passando por saúde, direito, inovação e educação. As contribuições de áreas diversas, como enfermagem, estética, letras, farmácia, odontologia engenharia e pedagogia, revelam como ciência e tecnologia influenciam — e são influenciadas — pelo contexto social. Mais que informar, a obra instiga reflexões críticas e propõe soluções inovadoras para a construção de uma sociedade mais justa e consciente.

ISBN: 978-65-6068-177-4



9 786560 681774