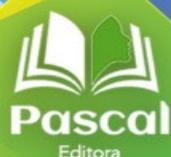


Organizadores:  
Patrício Moreira de Araújo Filho  
Will Ribamar Mendes Almeida  
Ernane Rosa Martins  
Raimundo Luna Neres  
Othon Carvalho Bastos Filho

# EDUCAÇÃO

## S.A.

2024



VOL 5

Patrício Moreira de Araújo Filho  
Will Ribamar Mendes Almeida  
Ernane Rosa Martins  
Raimundo Luna Neres  
Othon Carvalho Bastos Filho  
(Organizadores)

# EDUCAÇÃO 5.0

VOLUME 5

EDITORA PASCAL

2024

**2024 - Copyright© da Editora Pascal**

**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. José Ribamar Neres Costa

Dr. Eliane Rosa da Silva Dilkin

Dr. Gabriel Nava Lima

Dr. Saulo José Figueredo Mendes

M.Sc. Eduardo Oliveira Pereira

### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

**A663c**

Coletânea Educação 5.0 / Patrício Moreira de Araújo Filho, Will Ribamar Mendes Almeida, Ernane Rosa Martins, Raimundo Luna Neres, Othon Carvalho Bastos Filho (Org.). São Luís - Editora Pascal, 2024.

156 f. : il.: (Educação 5.0; v. 5)

Formato: PDF

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN: 978-65-6068-066-1

D.O.I.: 10.29327/5407553

1. Educação. 2. Práticas pedagógicas. 3. Metodologias Ativas. 4. Pesquisa de casos. I. Araújo Filho, Patrício Moreira de. II. Almeida, Will Ribamar Mendes. III. Martins, Ernane Rosa. IV. Neres, Raimundo Luna. V. Bastos Filho, Othon Carvalho. VI. Título.

CDU: 37.022::303.433.3

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

**2024**

[www.editorapascal.com.br](http://www.editorapascal.com.br)

# APRESENTAÇÃO

Para os organizadores desta obra a Educação 5.0 constitui em novo avanço das fronteiras da educação, proporcionado por rápida evolução social em um cenário de transformação acelerada. Na segunda década do novo milênio com a aplicação da filosofia das tecnologias da indústria 4.0 (internet das coisas (IoT), inteligência artificial, machine learning, gamificação e outras) para o desenvolvimento do educando em sala de aula, surgiu o termo Educação 4.0. Nesta, os educandos eram preparados para atividades que uma máquina não é capaz de fazer; focando conhecimentos digitais, uso de plataformas em websites, empreendedorismo, aprendizado colaborativo, entre outros. Este olhar educacional atendeu durante alguns anos as transformações sociais que advieram da 4ª Revolução Industrial. Contudo, algo estava faltando para inserção da atual geração de educandos na construção de soluções para os problemas da sociedade por meio de tecnologia, merecendo um olhar mais humanizado e social. Valores como qualidade de vida, inclusão e sustentabilidade passaram a ser destaque central neste novo momento da educação. O termo Educação 5.0, surgiu neste contexto e vem empregar todos os conceitos e ferramentas da Educação 4.0, buscando na aplicação de sua proposta pedagógica, ir além do desenvolvimento dos conhecimentos técnicos, objetivando adquirir competências relacionadas a: trabalho colaborativo, desenvolvimento de relacionamento interpessoal, empatia e tolerância às diversidades, resiliência, adaptabilidade, criatividade, inteligência emocional, persuasão, gestão de conflitos e mais fluidez na comunicação. Nesse sentido, os organizadores desta obra, sentiram a necessidade de busca de textos inéditos e selecionados da literatura nacional (publicados em congressos e eventos científicos) com o propósito de inserir na obra e torna-la referência para pesquisa de professores, alunos e pesquisadores, nas mais diversas áreas do saber e em todos os níveis do ensino. Assim, Educação 5.0, terá por base textos que abordam comportamento dos educandos, contribuições de pesquisas e relatos de experiências de educadores, neste novo cenário da Sociedade 5.0 afim de construir uma coletânea especializada para consulta

*Lhes desejamos, enfim, uma boa pesquisa e leitura!*

**Patrício Moreira de Araújo Filho**

*Organizador*

# ORGANIZADORES

## **Patrício Moreira de Araújo Filho**

Doutor e Mestre em Engenharia Mecânica, na área de Projetos e Materiais, pela Universidade Estadual Paulista (UNESP), Licenciado em Física pela Universidade Federal do Maranhão(UFMA). Consultor da Fundação de Amparo à Pesquisa no Maranhão (FAPEMA), é Professor/pesquisador Adjunto na Universidade do CEUMA (UniCeuma) onde coordena os Cursos de Engenharia Mecânica, Engenharia de Produção e Engenharia Elétrica nas modalidades presencial e EaD. Líder de Grupo de Pesquisa em Engenharia Aeronáutica e Aeroespacial (GPEAA), Coordena o Projeto SAE-UniCeuma desenvolvendo atividades nas áreas de Engenharia e Ensino. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9373-7858>

## **Will Ribamar Mendes Almeida**

Possui graduação em Engenharia Industrial Elétrica pelo Instituto Federal do Maranhão(2002), mestrado em Engenharia de Eletricidade pela Universidade Federal do Maranhão(2004) e doutorado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Campina Grande(2009). Atua nos seguintes temas: Automação Residencial, Desenvolvimento de Software de Gestão de TI e Educacional.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5999-7536>

## **Ernane Rosa Martins**

Pós-Doutorado em E-learning pela Universidade Fernando Pessoa (UFP). Doutor em Ciência da Informação com ênfase em Sistemas, Tecnologias e Gestão da Informação, na Universidade Fernando Pessoa (UFP), em Porto/Portugal, reconhecido como equivalente ao curso de Doutorado em Ciência da Informação, da UnB. Mestre em Engenharia de Produção e Sistemas pela UCG, possui Pós-Graduação em Tecnologia em Gestão da Informação, Graduação em Ciência da Computação e Graduação em Sistemas de Informação. Professor de Informática, com dedicação exclusiva, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás - IFG (Câmpus Luziânia), ministrando disciplinas nas áreas de Engenharia de Software, Desenvolvimento de Sistemas, Linguagens de Programação, Banco de Dados e Gestão em Tecnologia da Informação. Pesquisador líder do grupo de pesquisa NITE (Núcleo de Inovação, Tecnologia e Educação), certificado pelo IFG no CNPq. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1543-1108>

# ORGANIZADORES

## Raimundo Luna Neres

Doutor em Educação (Educação Matemática) pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP/SP (2010). Mestre em Ciências pela Universidade Federal do Pará - UFPA (1989). Bacharel em Matemática pela Universidade Federal do Maranhão - UFMA (1979) e Licenciado em Matemática pela Universidade Estadual Vale do Acaraú - UVA/CE (2003). Prof. da Universidade CEUMA - UNICEUMA. Docente Permanente junto ao Programa de Pós-Graduação Doutorado em Educação em Ciências e Matemática – Rede Amazônia de Educação em Ciências e Matemática - REAMEC/UNICEUMA/Polo Belém. Prof. Permanente do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Ensino da Educação Básica - UFMA. Líder do Grupo de Pesquisa: Educação Matemática, Ciências e Produção de Saberes. Pesquisa na área de Educação Matemática com ênfase em Registros de Representação Semiótica, Ensino e Aprendizagem da Matemática e Formação Continuada de Professores de Matemática. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9082-7885>

## Othon Carvalho Bastos Filho

Possui Graduação em Administração de Empresas pelo Universidade CEUMA (2000), Mestrado em Engenharia de Eletricidade, área de concentração: computação pela Universidade Federal do Maranhão - UFMA (2003) e Doutorado em Informática na Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS (2006). Atualmente é professor Associado I do departamento de medicina I da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), professor da Universidade CEUMA e membro efetivo e Pesquisador da Academia Maranhense de Ciências do Maranhão ocupante da cadeira n. 35, cujo o patrono é o Dr. Raimundo Lopes Correa. Como pesquisador criou o Laboratório de Inovações Tecnológicas Aplicadas à Saúde- LITAS e também faz parte do Grupo de Pesquisa Grupo de Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática- GPECEM e Núcleo de Pesquisa em Sistemas e Tecnologia da Informação da Universidade CEUMA. Tem experiência na área de Educação e Administração, com ênfase em Tecnologia Educacional, Gestão de Projetos, Gestão Conhecimento, Empreendedorismo e Inovação. Atuante nos seguintes temas: Estratégias e Inovações, Sistemas de Informação, Sistema Multiagentes, Psicologia Cognitiva e Educação a Distância o qual esteve como Diretor do Núcleo de Educação a Distância/UFMA no período 2009 a 2013. Atualmente sou coordenador do Núcleo de Tecnologias Educacionais – NUTED da Universidade Ceuma.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6982-3553>

# SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1.....</b>	<b>9</b>
<b>O FENÔMENO DA VIOLÊNCIA E DA CRIMINALIDADE NO BRASIL, E BREVE ESTUDO DAS ESCOLAS PENAS E TEORIAS DA CRIMINALIDADE</b>	
João Batista Guimarães de Lima	
<b>CAPÍTULO 2.....</b>	<b>28</b>
<b>ALFABETIZAÇÃO INFORMACIONAL E TECNOLÓGICA DE PROFESSORES</b>	
Otávio Barduzzi Rodrigues da Costa	
<b>CAPÍTULO 3.....</b>	<b>65</b>
<b>POLÍTICAS PÚBLICAS DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR: UM ESTUDO BIBLIOGRÁFICO COM ÊNFASE NA MODALIDADE DA EJA</b>	
Wallace de Oliveira Tenório	
<b>CAPÍTULO 4.....</b>	<b>77</b>
<b>UTILIZANDO MÚSICA E MAQUETES NO ENSINO DE GEOGRAFIA: UM ESTUDO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A INDUSTRIALIZAÇÃO</b>	
Mayra Gomes Alves Cícera Cecília Esmeraldo Alves	
<b>CAPÍTULO 5.....</b>	<b>91</b>
<b>A POESIA DE ANA CRISTINA CÉSAR E O LIVRO “A TEUS PÉS”</b>	
Eduardo Henrique da Silva	
<b>CAPÍTULO 6.....</b>	<b>100</b>
<b>ACESSO AO DIREITO EDUCACIONAL PARA INDIVÍDUOS EM CONDIÇÃO CARCERÁRIA</b>	
Bruna Ricele Machado Leitão	
<b>CAPÍTULO 7.....</b>	<b>110</b>
<b>RACISMO AMBIENTAL E AS BARREIRAS EDUCACIONAIS EM COMUNIDADES QUILOMBOLAS RURAIS</b>	
Camila Fernandes Batista Gama Ronald da Silva de Jesus Veronica Duarte da Silva Túlio da Silva Xavier Augusto Hipolito Chagas Freato Suzane Katy Rocha Oliveira Tatiana Maria Barreto de Freitas Eduardo Henrique Costa Rodrigues Maria Raimunda Chagas Silva Ana Patrícia Fonseca Coelho Galvão	

**CAPÍTULO 8 ..... 120**  
**OS DESAFIOS NO PROCESSO DE ESCOLARIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

Maria Raimunda Nascimento Da Mata  
Marco Aurélio Fernandes

**CAPÍTULO 9..... 133**  
**SUSTENTABILIDADE COSTEIRA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PRESERVAÇÃO DOS MANGUEZAIS**

Verônica Duarte da Silva  
Ronald da Silva de Jesus  
Camila Fernandes Batista Gama  
Paulo de Jesus Pereira Neto  
Emanuelle Ketthlen Nunes Araújo  
Gleicyellen Pimenta da Cruz  
Raul da Cruz Teixeira  
Ana Célia Almeida Ferraz  
Darlan Ferreira da Silva  
Maria Raimunda Chagas Silva

**CAPÍTULO 10..... 139**  
**FUNDAMENTOS DE QUÍMICA NO CONTEXTO EDUCACIONAL: EXPLORANDO CONCEITOS BÁSICOS COM ESTUDANTES DE FARMÁCIA NO MARANHÃO, BRASIL**

Delzianny Oliveira Santos  
Luciano Freato  
Camila Fernandes Batista Gama  
Ronald da Silva de Jesus  
Veronica Duarte da Silva  
Rita de Cassia Mendonça de Miranda  
Anna Regina Lanner de Moura  
Eduardo Henrique Costa Rodrigues  
Darlan Ferreira da Silva  
Maria Raimunda Chagas Silva

**CAPÍTULO 11..... 147**  
**CLUBE DE CIÊNCIAS NA ESCOLA: UMA PROPOSTA DE ESPAÇO PARA APRENDIZAGEM EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Rodrigo Henrique Risso Aires Alves



 [10.29327/5407553.1-1](https://doi.org/10.29327/5407553.1-1)

# **O FENÔMENO DA VIOLÊNCIA E DA CRIMINALIDADE NO BRASIL, E BREVE ESTUDO DAS ESCOLAS PENAIS E TEORIAS DA CRIMINALIDADE**

*THE PHENOMENON OF VIOLENCE AND CRIME IN BRAZIL, AND A  
BRIEF STUDY OF SCHOOLS OF PENAL THOUGHTS AND THEORIES OF  
CRIMINALITY*

**João Batista Guimarães de Lima<sup>1</sup>**

---

<sup>1</sup> Advogado; Graduado em Direito pela Faculdade Anhanguera. Pós-graduado em Direito Civil, Direito Processual Civil, Direito Empresarial. Aluno do curso de Doutorado em Direito Civil da Universidade Federal de Buenos Aires (UBA). Goiânia/Goiás

## Resumo

Desde o início da nossa civilização, a violência é tema grave no Brasil, tendo sempre a classe dominada vivendo reprimida e insegura diante da classe dominante. Sabe-se que a violência crescente nas cidades brasileiras está propriamente ligada a fatores internos do que externos ao país. Não devemos fazer menção ao período do império, do neoliberalismo ou da globalização como fator impactante. Devemos nos ater a uma boa escolha dos nossos políticos voltados na apresentação de políticas públicas a atender aos problemas de desigualdade social, cultural, sem governança de corrupção, visando a redução das desigualdades e exclusões em suas variadas formas, bem como na redução na taxa de violência e criminalidade que assola o país. O objetivo do presente trabalho é a demonstração que através de políticas públicas voltadas a uma gestão pública de inclusão, com programas sociais, econômicos, culturais, em que a população carente seja alvo dos investimentos, é possível alcançar a redução da violência e da criminalidade. A hipótese do trabalho é a demonstração de que com um sistema de serviços públicos eficientes, é possível obter uma redução na violência e na criminalidade. A metodologia utilizada foi o método dedutivo, que se desenvolve inicialmente analisando uma premissa maior – a violência e a criminalidade – em contraponto ao caso prático para a demonstração do resultado, a redução da violência e da criminalidade. No método de procedimento, empregar-se-ão, concomitantemente, os métodos histórico e comparativo. A técnica de pesquisa será a documentação indireta e consistirá na pesquisa documental e a bibliográfica. Neste sentido, se fará a análise de obras doutrinárias e de pesquisas qualitativas na internet. Os resultados alcançados para a diminuição e controle da violência e criminalidade no Brasil, fez-se necessário a aplicação de políticas públicas sociais, econômicas e culturais, visando a diminuição das desigualdades e melhor qualidade e dignidade de vida à população excluída.

**Palavras-chave:** Violência. Criminalidade. Brasil. Escolas Penais e Teorias da Criminalidade.

## Abstract

Since the beginning of our civilization, violence has been a serious issue in Brazil, with the oppressed class consistently living in repression and insecurity in the face of the dominant class. It is known that the escalating violence in Brazilian cities is properly linked to internal factors rather than external ones. We should not link this fact to the imperial period, neoliberalism, or globalization as impactful factors. We should focus on making a wise choice of our politicians dedicated to presenting public policies to address issues of social and cultural inequality, without the governance of corruption, aiming at reducing inequalities and exclusions in their several forms, as well as reducing the rate of violence and crime which plagues the country. This paper's intention is to demonstrate that through public policies turned back to inclusive public management, with social, economic, and cultural programs targeting the underprivileged population, it is possible to achieve a reduction in violence and crime. The hypothesis of the study is to show that with an efficient public services system, it is possible to achieve a reduction in violence and crime. The methodology used was the deductive approach, which was initially developed by the analysis of a major premise – violence and crime – in contrast to the practical case to demonstrate the result, the reduction of violence and crime. In the procedural method, historical and comparative methods will be employed simultaneously. The research technique will be indirect documentation and will consist of documentary and bibliographic research. In this sense, the analysis of legal theory and qualitative research on the Internet will be conducted. Considering the results achieved in reducing and controlling violence and crime in

Brazil, there is a necessity for the implementation of social, economic, and cultural public policies, aiming at diminishing inequalities and improving the quality of life and dignity for the excluded population.

**Keywords:** Violence. Criminality. Brazil. Schools of Penal Thoughts and Theories of Criminality.

## 1. INTRODUÇÃO

Surgimos da confluência, do entrechoque e do caldeamento do invasor português com índios silvícolas e campineiros e com negros africanos, uns e outros aliciados como escravos. Nessa confluência, que se dá sob a regência dos portugueses, matrizes raciais díspares, tradições culturais distintas, formações sociais defasadas se enfrentam e se fundem para dar lugar a um povo novo, num novo modelo de estruturação societária. O povo-nação não surge no Brasil da evolução de formas anteriores de sociabilidade, em que grupos humanos se estruturam em classes opostas, mas se conjugam para atender às suas necessidades de sobrevivência e progresso. Surge, isto sim, da concentração de uma força de trabalho escrava, recrutada para servir a propósitos mercantis alheios a ela, através de processos tão violentos de ordenação e repressão que constituíram, de fato um continuado genocídio e um etnocídio implacável. Nessas condições, exacerba-se o distanciamento social entre as classes dominantes e as subordinadas, e entre estas e as oprimidas, agravando as oposições para acumular, debaixo da uniformidade étnico-cultural e da unidade nacional, tensões dissociativas de caráter traumático. Em consequência, as elites dirigentes, primeiro lusitanas depois luso-brasileiras e, afinal, brasileiras, viveram sempre e vivem ainda sob o pavor pânico do alçamento das classes oprimidas. Boa expressão desse pavor pânico é a brutalidade repressiva contra qualquer insurgência e a predisposição autoritária do poder central, que não admite qualquer alteração da ordem vigente. O povo brasileiro pagou, historicamente, um preço terrivelmente alto em lutas das mais cruentas de que se tem registro na história, sem conseguir sair, através delas, da situação de dependência e opressão em que vive e peleja. Nessas lutas, índios foram dizimados e negros foram chacinados aos milhões, sempre vencidos e integrados nos plantéis de escravos. Nunca faltou, até excedeu, o apelo à violência pela classe dominante como arma fundamental da construção da história (Ribeiro, 2015, p. 17-22).

## 2. DESENVOLVIMENTO

A industrialização e a urbanização são processos complementares que costumam marchar associados um ao outro. A industrialização oferecendo empregos urbanos à população rural, está entrando em êxodo na busca dessas oportunidades de vida. Mas não é bem assim. Geralmente, fatores externos afetam os dois processos, impedindo que se lhes dê uma interpretação linear. No século XVI, são os carneiros ingleses que expulsam a população do campo. No Brasil, sobretudo o monopólio da terra e a monocultura, promovem a expulsão da população do campo. Aqui, as dimensões são espantosas, dada a magnitude da população e a quantidade imensa de gente que se vê compelida a transladar-se. A população urbana salta de 12,8 milhões, em 1940, para 80,5 milhões, em 1980. A população rural perde substância porque passa, no mesmo período, de 28,3 milhões para 38,6. Reduzindo-se, em números relativos de 68,7% para 32,4%. Em 1991, a população urbana já superava 146 milhões de habitantes. Conforme se vê, vivemos um dos mais violentos



êxodos rurais, tanto mais grave porque nenhuma cidade brasileira estava em condições de receber esse contingente espantoso de população. Sua consequência foi a miserabilização da população urbana e uma pressão enorme na competição de empregos.

No presente século, teve lugar uma urbanização caótica provocada menos pela atratividade da cidade do que pela evasão da população rural. Chegamos, assim, à loucura de ter algumas das maiores cidades do mundo, tais como São Paulo e Rio de Janeiro, com o dobro da população de Paris ou Roma, mas dez vezes menos dotadas de serviços urbanos e de oportunidades de trabalho. É um mistério inexplicado até agora como vive o povo do Recife, da Bahia, com aquela trêfega alegria, e, ultimamente, como sobrevivem sem trabalho milhões de paulistas e cariocas. Esse crescimento explosivo entra em crise em 1982, anunciando a impossibilidade de seguir crescendo economicamente sob o peso das restrições sociais que deformam o desenvolvimento nacional. Primeiro, a estrutura agrária dominada pelo latifúndio que, incapaz de elevar a produção agrícola ao nível do crescimento da população, de ocupar e pagar as massas rurais, as expulsa em enormes contingentes do campo para as cidades, condenando a imensa maioria da população à marginalidade.

Segundo a espoliação estrangeira, que amparada pela política governamental fortalecera seu domínio, fazendo-se sócia da expansão industrial, jugulando a economia do país pela sucção de todas as riquezas produtivas. Em nossos dias, o principal problema brasileiro é atender a imensa massa urbana, a qual deve ser reassentada aqui. Está se alcançando, afinal, a consciência de que não é possível deixar a população morrendo de fome e se trucidando na violência, nem a infância entregue ao vício e à delinquência e à prostituição. O sentimento generalizado é de que precisamos tornar a sociedade responsável pelas crianças e anciãos. Isso só se alcançará através da garantia de pleno emprego, que supõe uma reestruturação agrária, porque ali é onde mais se pode multiplicar as oportunidades de trabalho produtivo.

A indústria, por sua vez, se orienta cada vez mais para sistemas produtivos poupadores de mão de obra, nos quais cada novo emprego exige altíssimos investimentos. Isso ocorre, aliás, em todo o mundo, mas de forma mais aguda no Brasil, em razão da massa de desocupados que juntou e dos efeitos desastrosos do desemprego sobre a sociedade. A moderna industrialização brasileira teve o impulso inicial na gestão de dois presidentes, Getúlio Vargas, e, posteriormente, Juscelino Kubitschek. Temos que, durante esse processo, as metrópoles do Brasil absorveram imensas parcelas da população rural que, não tendo lugar no seu sistema de produção, se avolumaram como massa desempregada, gerando uma crise sem paralelo de violência urbana. A própria população urbana, largada a seu destino, encontra soluções para seus maiores problemas.

Soluções esdrúxulas, é verdade, mas não são as únicas que estão a seu alcance. Aprende a edificar favelas nas morrarias mais íngremes fora de todos os regulamentos urbanísticos, mas que lhes permitem viver junto aos seus locais de trabalho e conviver como comunidades humanas regulares. Resistem quanto podem a tentativas governamentais de desalojá-las e exterminá-las. Outra expressão da criatividade dos favelados é aproveitar a crise das drogas como fontes locais de emprego. É nessa base que se estrutura o crime organizado, oferecendo uma massa de empregos na própria favela. Antigamente, tratava-se apenas do jogo do bicho, que empregava ex-presidiários e marginais, lhes dando condições de existência legal. Hoje em dia é o crime organizado como grande negócio que cumpre o encargo de viciar e satisfazer o vício dos drogados.

Até então, o que temos são gestos vãos, de curta duração, incapazes de conter por si os problemas das cidades. É pensável uma reforma urbana, hoje tão urgente quanto a

reforma agrícola. Outro processo dramático vivido por nossas populações urbanas é sua deculturação. Sua gravidade é quase equivalente à primeira grande deculturação que sofremos, no primeiro século, ao desindianizar os índios, desafricanizar os negros e deseuropeizar o europeu para nos fazermos. Isso resultou numa população de cultura arcaica, mas muito integrada, em que um saber operativo se transmitia de pais a filhos e em que todos viviam um calendário civil regido pela Igreja, dentro de padrões morais bem prescritos. A questão hoje é mais grave. A luta dentro dessa massa urbana é ferocíssima. Se associam, eventualmente, nos festivais, como o Carnaval e cerimônias de Candomblé, como paixões esportivas coparticipadas e como os cultos de desesperados. Esses marginais não devem, porém, ser confundidos com a secular população favelada das grandes cidades, que de fato são suas principais vítimas.

Essa situação é agravada por uma lúmen-burguesia de microempresários que vivem da exploração dessa gente paupérrima e os controla através de matadores profissionais, recrutados entre fugidos da prisão e policiais expulsos de suas corporações. O doloroso é que esses bandos se instalam no meio das populações faveladas e das periferias, impondo a mais dura opressão para impedir que escapem do seu domínio. Paradoxalmente, confiam é no crime organizado, que costuma limpar a favela dos pequenos delinquentes mais irresponsáveis e violentos e põe cobro à caçada de crianças pelos matadores profissionais. E, ultimamente, a coisa se tornou mais complexa porque as instituições tradicionais estão perdendo todo o seu poder de controle e de doutrinação. O que se opera é um monstruoso sistema de comunicação de massa fazendo a cabeça das pessoas, impondo-lhes padrões de consumo inatingíveis, desejabilidades inalcançáveis, aprofundando mais a marginalidade dessas populações e seu pendur à violência (Ribeiro, 2015, p. 149-156).

Quando se trata de urbanização, uma referência clássica e obrigatória é Castells (2014, p. 43), que assim preleciona: 'a cidade é o lugar geográfico onde se instala a superestrutura político-administrativa de uma sociedade que chegou a um ponto de desenvolvimento técnico e social de tal ordem que existe uma diferenciação do produto em reprodução simples e ampliada da força de trabalho, chegando a um sistema de distribuição e de troca, chegando a um sistema de distribuição e de troca, que supõe a existência: 1) de um sistema de classes sociais; 2) de um sistema político permitindo ao mesmo tempo o funcionamento do conjunto social e o domínio de uma classe; 3) de um sistema institucional de investimento, em particular no que concerne à cultura e à técnica; 4) de um sistema de troca com o exterior. Lefebvre (2016, p. 96) defende a ideia do 'direito à cidade' que, em linhas gerais, se confunde com o próprio direito à vida, e por isso mesmo independe de seu reconhecimento como membro 'natural' ou não de certo espaço.

O autor reivindica uma cidadania integral a todos os habitantes da cidade, seja ela qual for, seja este reconhecimento formal ou não. Aponta o Estado como reprodutor da segregação nas cidades através do próprio sistema que impõe sobre a sociedade. Por outro giro verbal, o direito à cidade deve assegurar que nenhum habitante seja alijado das qualidades e benefícios da vida urbana. Para isso, a recuperação do espaço urbano, sobretudo as áreas degradadas, é medida urgente pois justamente os grupos que ficam à margem das políticas públicas são os que historicamente foram obrigados a ocupar as regiões periféricas das cidades.

Lefebvre (2016, p. 109) a 'vida urbana' pressupõe encontros, confrontos das diferenças, conhecimentos e reconhecimentos recíprocos dos modos de viver, dos padrões que coexistem na cidade, o que enseja conflitos que reforçam o sentimento de pertencer, uma vez que o urbano se baseia no valor de uso. Há áreas e, por sua vez, pessoas segregadas em razão de aspectos como o ecológico (favelas, cortiços, áreas degradadas), o formal (deterioração de signos e significações da cidade, degradação do urbano por deslocação de seus

elementos arquitetônicos) e o sociológico (níveis de vida e modos de vida, etnias, culturas e subculturas etc.). Toda cidade tem suas áreas de vícios segregados, ambientes que servem de fomento e, ao mesmo tempo, de chamarizes de práticas criminosas. Locais onde esse tipo de pessoas sente-se à vontade para praticar livremente as infrações, tendo em vista não haver controle social que impeça sua ocorrência.

O que chamamos de 'áreas criminais' não precisam estar, necessariamente, na zona periférica da cidade, pois em alguns casos, surgem nos entornos de áreas privilegiadas do meio urbano. Não raras vezes, surgem bares não regulamentados em avenidas ou praças próximas a áreas consideradas nobres da cidade, onde se verificam práticas de exploração sexual ou tráfico de drogas, para mencionar alguns exemplos. Não resta dúvida de que em locais onde o controle social formal do Estado é mitigado, as forças delituosas encontram um ambiente favorável para se estabelecerem. Muitas das vezes, o agente público com quem mais se tem contato nesses locais é o policial, em razão da ausência de políticas públicas efetivas. Com isso, os jovens e as crianças, não necessariamente por vocação, são os mais vulneráveis por conviverem com a criminalidade e até se afeiçoarem com a ideia de também praticar pequenos delitos. Por outro lado, a área mais valorizada da cidade se encastela em condomínios ou casas com um acentuado aparato de segurança.

A cidade que no passado significou local de abrigo e segurança contra invasões e adversidades, hoje relewa um verdadeiro centro de insegurança. Não só nas ruas as pessoas se sentem inseguras, mas também em suas residências, dados os inúmeros casos de crimes contra o patrimônio que se dão a partir da invasão de residências situadas na área nobre da cidade. Se não somos parte do problema, podemos ser, ou nos tornar, parte da solução. Mas não é fugindo e nos encastelando em condomínios fechados repletos de mecanismos de segurança que se propõe a afastar o intruso que iremos transformar essa realidade. Embora muros altos, circuitos fechados de monitoração, guaritas etc., passem a sensação de segurança, cedo ou tarde aqueles que vivem encastelados têm que sair desse reduto de tranquilidade e transitar pela cidade além dos muros que as separam. E é aí, no contato face a face com as diferenças que não se consegue manter distância dos problemas urbanos que queremos manter longe (Fraga, 2021, p. 17-21).

Conforme Tangerino (2007, p. 151): o desafio da prevenção de criminalidade começa pela integração dos bairros periféricos à cidade propriamente dita, ou seja, pelo acesso dessas populações segregadas aos serviços públicos tais como saúde, educação, lazer etc. A cidade é o *locus* das possibilidades, da infraestrutura, do saneamento básico, dos meios eficientes de transporte, dos empregos e da renda. Essa condição deve ser estendida aos bairros excluídos do pacto urbano.

Durkheim (1995, p. 54) formulou três regras para se compreender a normalidade de um fato social: 1) um fato social é normal para um tipo social determinado, considerado numa fase determinada de seu desenvolvimento, quando ele se produz na média das sociedades dessa espécie, consideradas na fase correspondente de sua evolução; 2) os resultados do método precedente podem ser verificados mostrando-se que a generalidade do fenômeno se deve às condições gerais da vida coletiva no tipo social considerado; 3) essa verificação é necessária quando esse fato se relaciona a uma espécie social que ainda não consumou sua evolução integral. Diante disso, concluiu que um fato social cujo caráter patológico é incontestável é o 'crime', uma vez ser comum em qualquer sociedade, assume condição de doença quando atinge um índice exagerado. Em termos durkheimianos, combater o crime tem natureza profilática, pois pressupõe uma questão de saúde pública (Fraga, 2021, p. 24-32).

## 2.1 O Fenômeno da Violência e da Criminalidade

Sabe-se que um único fator não pode responder de forma isolada e excludente a esta questão tão complexa – a violência. Os fatores da criminalidade podem ser de origem econômica, jurídica, social, política ou policial. A condição econômica pode ter grande importância em casos de baixa renda, miséria, desqualificação profissional ou desorganização produtiva. O desemprego e a inflação também são condições agravantes da violência. Esta se refere aos prejuízos causados ao patrimônio, à propriedade, especialmente aqueles resultantes de atos de delinquência e criminalidade contra os bens, como o vandalismo.

As questões jurídicas também são importantes no desencadeamento do delito. A morosidade processual condiciona agravantes à violência. A impunidade compreende as absolvições injustas, condenações brandas, e o sentimento que o autor do delito não será punido. A relação familiar é de maior importância nessa questão. A carência de lazer e recreação comunitária, educação deficiente ou ausente, desagregação familiar, abandono ou exploração da mulher e da criança, isolamento, indiferença com o próximo, falta de reconhecimento humanitário e destruição da dignidade são sociais principais para o aumento da violência.

A atual crise do Estado, que procura com dificuldade reestruturar seu papel; a crise de legitimidade da representação política, em que o eleitorado pouco esclarecido nega sua legitimidade, congregados com a corrupção e a impunidade excessiva neste tipo de criminalidade para os fatores de ordem política. O controle do tráfico e consumo de drogas é de importância máxima. Como é a reestruturação das organizações policiais, com melhores remunerações e treinamento, visando sua valorização perante a sociedade.

O Estado tem que agir com maior eficiência para resolver tais questões. Identificar as causas não é suficiente. É preciso apresentar propostas para solucionar os problemas. É claro que é necessária a participação de todos os setores da sociedade civil, em conjunto com as autoridades constituídas no combate à violência. Este fenômeno é, cada vez, um fenômeno social que atinge governos e populações, tanto global quanto localmente, no público e no privado, estando seu conceito em constante mutação, uma vez que várias atitudes e comportamentos passaram a ser considerados como formas de violência.

Não é simples a tarefa de definir a violência. Conceitos de violências têm sido propostos para falar de muitas práticas, hábitos e disciplinas, de tal modo que todo comportamento social poderia ser visto como violento. A violência se realiza sem que seja percebida como violência, inclusive por quem é por ela vitimizada, pois se insere em tramas de relações de poder naturalizadas. Há dificuldades em definir violência, sendo comum a formulação de conceitos mais apropriados ao lugar, ao tempo histórico que se examina. A percepção da complexidade simbólica da violência é acompanhada pela necessidade de distinguir suas diversas formas que podem ser imputadas às pessoas, a fim de buscar entender suas causas peculiares e orientar a busca de soluções para combatê-las.

Análises e pesquisas recentes produzidas pela UNESCO vêm utilizando as definições de 'violência direta', 'indireta' e 'simbólica' para identificar diferentes expressões do fenômeno. A 'violência direta' se refere aos atos físicos que resultam em prejuízo deliberado à integridade humana. Essa categoria envolve todas modalidades de homicídios (assassinatos, genocídio, crimes de guerra, suicídios, acidentes de trânsito e massacres civis). A 'violência indireta' envolve todos os tipos de ação coercitiva ou agressiva que implique prejuízo psicológico ou emocional.

Por fim, a 'violência simbólica' abrange relações de poder interpessoais ou institucionais que cerceiam a livre ação, pensamento e consciência dos indivíduos. Apesar do fato

de a violência não estar mais limitada a estratos sociais, econômicos, raciais ou geográficos, levantamentos estatísticos demonstram que ela atinge com maior intensidade a grupos específicos como, por exemplo, os jovens do sexo masculino. Uma explicação dessa incidência está ligada à questão da 'vulnerabilidade social'. A 'vulnerabilidade' traduz a situação em que o conjunto de características, recursos e habilidades inerentes a um dado grupo social se revelam insuficientes, inadequados ou difíceis para lidar com o sistema de oportunidades oferecido pela sociedade, de forma a ascender a maiores níveis de bem-estar ou diminuir probabilidades de deteriorização das condições de vida de determinados atores sociais (Guerra; Emerique, 2017, p. 80-87).

Destaca-se que alguns doutrinadores alegam que para reduzir a incidência do crime depende de como concebemos as 'causas do crime'. As propostas mais comuns, no Brasil, oscilam entre as que defendem o maior rigor da lei na punição do criminoso e as que enfatizam a necessidade de medidas sociais e preventivas para evitar que a exclusão social leve as pessoas para o crime. A Sociologia se debruça sobre as causas do crime há mais de cem anos. Outras disciplinas também estudam o crime, como a Antropologia, a Demografia, a Ciência Política, a Saúde Coletiva e, mais recentemente, a Economia. Em vários países se institucionaliza uma nova disciplina, que coleta contribuições dessas disciplinas e de outras, a Criminologia. As teorias e as pesquisas realizadas sobre as causas do crime ainda não chegaram a conclusões definitivas.

Não há certezas entre os estudiosos do tema. As controvérsias são grandes, prevalecendo o 'consenso da dúvida'. Crime e violência não são idênticos. Há crimes não violentos e violência não criminosa. Os crimes violentos, usualmente, recebem penas mais graves. Os crimes são os comportamentos assim considerados pela sociedade; nas sociedades mais recentes, sua tipificação e punição estão previstas em um ordenamento jurídico penal. Não é um conceito absoluto, havendo comportamentos considerados criminosos em alguns lugares, mas não em outros, em algumas épocas, mas não em outras. O crime resulta de complexa interação de fatores: a) individuais; b) interpessoais; c) institucionais; d) estruturais. Os individuais, diz respeito às características psíquicas do indivíduo, sua personalidade, sua trajetória de vida. O interpessoal, diz respeito às relações pessoais que o indivíduo estabelece em seu cotidiano e que são capazes de influenciar seu comportamento. São os casos da família, grupos de amigos do bairro, a escola, a comunidade religiosa da qual participa. Estão no nível institucional, as leis penais e as organizações do Estado responsáveis pela garantia da segurança pública – polícia, justiça, prisão. A comunidade onde reside o indivíduo também deve ser considerada, pois é capaz de exercer controle social. Por fim, as estruturais, compõem o nível mais amplo do fenômeno, compreendendo os valores culturais preponderantes na sociedade, como também sua estrutura socioeconômica – a distribuição de renda, a estratificação social, entre outros (Sapori; Soares, 2015, p. 35-38).

## 2.2 A Violência e a Criminalidade no Brasil e no Rio de Janeiro

Nos últimos anos, tem-se intensificado no Brasil um clima de pânico e alarme social em relação ao fenômeno da violência que assola o país. Isso tem sido acompanhado por uma cadeia discursiva que apela à ordem, à maior repressão e a um maior rigor na legislação penal.

A 'violência urbana' é determinada por valores sociais, culturais, econômicos, políticos e morais de uma sociedade. No entanto, ela incorpora modelos copiados dos países de maior influência na esfera internacional. A partir dos anos 90, novas apropriações de espaço mudaram o cenário urbano. O padrão tradicional centro-periferia, que ainda hoje per-

manece a marca distintiva das cidades, aos poucos, estaria sendo mesclado a um padrão novo, segundo o qual se disseminam enclaves. Bairros antes considerados nobres, hoje, convivem com bairros degradados ou com favelas e loteamentos irregulares. Por isso, a insegurança, o medo, a ameaça, o perigo e o crime tornaram-se assuntos dominantes nas falas cotidianas. As manifestações mais extremadas da violência urbana ocorrem em sociedades nas quais há uma tradição cultural de violência e acentuada divisões étnicas, sociais e econômicas. A intensificação da repressão, considerada como solução para acabar com a criminalidade, a simples prisão de eventuais violadores da lei, a aplicação arbitrária de penas, o desprezo aos direitos e garantias fundamentais são marcas de um processo de exacerbação do desejo punitivo.

Tal assertiva chegou a ser levada a efeito no final de 1994, no Rio de Janeiro quando ocorreu a intervenção das Forças Armadas assumiram as tarefas de um suposto combate ao crime mediante repressão militarizada, como o cerco e a ocupação de favelas como se fossem territórios inimigos. Como já visto acima, é de se reconhecer que o crescimento da violência é causado por fatores sociais, e para compreender o fenômeno da violência em seu sentido amplo e real é preciso abandonar a relação entre 'violência' e 'criminalidade', o que pode acabar escondendo fatos mais danosos que permitem o terrorismo oficial, mantendo a injustiça, a desigualdade e a exclusão, tragicamente presentes na história da formação social brasileira. Um conceito de violência real e abrangente seria aquele que repudiasse o autoritarismo e contribuísse para uma transformação social. Daí, poder-se-ia denominar de violentos todos os fenômenos que, impedindo a satisfação das necessidades fundamentais para a sobrevivência digna e, portanto, constituem atentados à sobrevivência biológica, espiritual e cultural da espécie humana.

Diante de todo este quadro alarmante e desolador a que se assiste, especialmente nos grandes centros urbanos, verifica-se que as várias transformações socioeconômicas e políticas das últimas décadas não foram capazes de atenuar ou mesmo resolver as questões sociais que se colocam como condicionamento para solucionar ou pelo menos retardar o fenômeno crescente da insegurança, da violência e da criminalidade que faz parte da atualidade urbana. No mundo moderno, a segurança pública é questão fundamental e, por isso, paradoxal porque coloca em aparente conflito a preservação de direitos individuais e a prevenção e repressão à criminalidade. As duas esferas, 'segurança pública' e 'direitos humanos' são interdependentes, porém não há segurança pública sem respeito aos direitos substantivos das pessoas. Numa sociedade democrática, as funções e os deveres dos órgãos de aplicação da lei correspondam à manutenção da ordem pública, à prestação de auxílio e assistência em emergências e à prevenção e repressão ao crime. As instituições policiais são órgãos tradicionais do Estado, dedicados à aplicação da lei e ao controle da esfera pública (...) (Guerra; Emerique, 2017, p. 87-91).

O art. 144 da CF/1988 dispõe das instituições policiais que exercem a segurança pública do Brasil.

**Art. 144.** A segurança pública, dever do Estado, direito e responsabilidade de todos, é exercida para a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio, através dos seguintes órgãos: I – polícia federal; II – polícia rodoviária federal; III – polícia ferroviária federal; IV – polícias civis; V – polícias militares e corpos de bombeiros militares; VI – polícias penais federal, estaduais e distrital (EC 104/2019).

Embora criticado por alguns doutrinadores, a decisão por parte do Presidente da República pelo efetivo emprego das Forças Armadas tem base legal, como é no caso em



Operações para a Garantia da Lei e da Ordem (Op GLO) que é de responsabilidade exclusiva do Presidente da República, nos termos do *caput* do art. 15 da LC 97/1999. Vejamos o disposto no art. 142, *caput* e § 1º da CF/1988, e do art. 15 da LC 97/1999:

**CF/1988, art. 142.** As Forças Armadas, constituídas pela Marinha, pelo Exército e pela Aeronáutica, são instituições nacionais permanentes e regulares, organizadas com base na hierarquia e na disciplina, sob a autoridade suprema do Presidente da República, e destinam-se à defesa da Pátria, à garantia dos poderes constitucionais e, por iniciativa de qualquer destes, da lei e da ordem. § 1º Lei complementar estabelecerá as normas gerais a serem adotadas na organização, no preparo e no emprego das Forças Armadas.

**LC 97/1999, art. 15.** O emprego das Forças Armadas na defesa da Pátria e na garantia dos poderes constitucionais, da lei e da ordem, e na participação em operações de paz, é de responsabilidade do Presidente da República, que determinará ao Ministro de Estado da Defesa a ativação de órgãos operacionais, observada a seguinte forma de subordinação (...).

Na busca pela preservação direito à vida, não apenas a biológica, mas a vida em toda a sua plenitude, diversas questões devem ser analisadas. A fome, as exclusões sociais, a guerra, as políticas que não privilegiam o ser humano e os valores humanos, bem como a deficiência nos serviços de saúde e educação se tornam causas que negam ao indivíduo o exercício pleno do direito à vida e, por vezes, são consideradas como responsáveis por incluir jovens marginalizados socialmente e culturalmente no mundo do crime e da violência (Herkenhof, 1998, p. 117).

O que se pretende ao ressaltar o direito à vida e à dignidade humana, alvo de proteção por documentos nacionais e internacionais, é entender os dilemas da sociedade brasileira que protege, na Constituição Federal, os direitos fundamentais e os viola, constantemente, na vida prática (Guerra; Emerique, 2017, p. 91-96).

A CF/1988 consagra em seu art. 1º, os direitos humanos:

**Art. 1º.** A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos: (...) III – a dignidade da pessoa humana.

A CF/1988 elenca em seus arts. 5º a 17 os direitos e garantias fundamentais. Dentre estes, faz-se menção:

**Art. 5º.** Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes (...).

**Art. 6º.** São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição (Redação dada pela EC 90/2015).

## 2.2.1 Dados estatísticos da violência no Brasil e no Rio de Janeiro

Pesquisas através do Anuário do Fórum Brasileiro de Segurança Pública do ano de 2005: O Brasil revelou um número de crimes letais intencionais com 40.975 homicídios, 2.108 latrocínios. No maior estado do país em habitantes, São Paulo, ocorreram 7.276 homicídios; 364 latrocínios; 3.903 estupros; 75.320 roubos de veículos; 133 roubos a instituições financeiras; 4.266 roubos de carga, e 15.700 delitos envolvendo entorpecentes (tráfico). No Rio de Janeiro, terceiro maior estado em habitantes e capital do turismo, foram 5.994; 183; 3.129; 33.512; 20; 2.161, e 4.629, respectivamente.

No Anuário Brasileiro de Segurança Pública de 2015, referente a 2014, outros dados foram coletados. Assim, tem-se que no Brasil ocorreram 58.497 mortes violentas intencionais, tendo uma taxa de 28,8 mortes por cada 100 mil habitantes e 47.646 estupros. São Paulo registrou 4.526 homicídios; 374 latrocínios; 98.763 roubos de veículo; 8.518 roubos de carga; 168 roubos a instituições financeiras, e 91 vitimização policial. No Rio de Janeiro, 4.942; 152; 32.652; 5.890; 72, e 98, respectivamente.

Segundo no Anuário Brasileiro de Segurança Pública de 2023, referente ao ano de 2022, mais dados foram coletados. No Brasil ocorreram 47.398 mortes violentas intencionais, tendo uma taxa de 23,3 mortes por cada 100 mil habitantes, 1.437 feminicídios e 74.930 estupros (maior número de estupros da história, sendo 68,3% ocorreram na casa da vítima). Os indicadores da violência doméstica, foram 245.713 agressões, 613.529 ameaças e 899.485 chamados ao 190. Quanto aos casos de violência sexual, foram 6.114 casos de assédio sexual e 27.530 de importunação sexual. A letalidade policial, foram de 6.429 mortos em intervenções policiais. Em São Paulo, em 2022 ocorreram 3.044 homicídios dolosos; 178 latrocínios; 40.673 roubos de veículo; 6.371 roubos de carga; 16 roubos a instituições financeiras; 245.900 roubos; 174.497 roubo a celulares; 172.021 furto a celular e 32.392 delitos de entorpecentes (tráfico). No Rio de Janeiro, 3.059, 64, 25.198, 4.229, 74, 108.393, 16.193, 30.016 e 9.738, respectivamente.

Dado comparativo interessante que foram coletados no mesmo Anuário se refere quanto a posse de armas de fogo registradas, com dados em 2019 e 2022. No Brasil, em 2019, o número de armas de fogo registradas no Sinarm/PF eram de 1.056.670. Em São Paulo, tal número era de 154.378. No Rio de Janeiro, 39.881. No Brasil, em 2022, o número de armas de fogo registradas no Sinarm/PF, eram de 1.558.416. Em São Paulo, tal número era de 283.460. No Rio de Janeiro, 93.021. Outro comparativo importante aqui a tecer críticas, é quanto ao número de Certificados de Registros (CR) ativos de Caçadores, Atiradores e Colecionadores (CAC) no SIGMA/Exército Brasileiro no ano de 2005, no ano de 2019 e no ano de 2022, com crescimento inaceitável. No Brasil, em 2005 eram de 13.378; em 2019 eram 197.390 e 2022, 783.385.

Ainda, no mesmo Anuário de 2023, referente ao ano de 2022, trouxe comparativo fazendo menção ao número de mortes violentas intencionais (homicídio doloso, latrocínio lesão corporal seguida de morte, mortes decorrentes de intervenções policiais em serviço e fora) entre os anos de 2011 e 2022, tendo destaque os quatro estados com maior número. No ano de 2011, em 1º lugar Bahia (6.051); 2º São Paulo (4.976); 3º Rio de Janeiro (4.164), e 4º Minas Gerais (3.760). No ano de 2022, 1º lugar Bahia (6.659); 2º Rio de Janeiro (4.485); 3º São Paulo (3.735); 4º Pernambuco (3.423).

Reportagem publicada pelo *site* da revista *vejario.abril.com.br*, destaca que o Rio de Janeiro conhecido internacionalmente por suas belezas, Copacabana se destaca também no triste cenário da violência.

Só no ano de 2022, 3.484 ocorrências foram registradas na Delegacia Especial de

Apoio ao Turismo (DEAT), que recebe apenas ocorrências de delitos contra turistas de fora do país. Um em cada três destes casos aconteceram no território da Princesinha do Mar, um total de 1.069. Em segundo lugar, vem Ipanema, com 517 ocorrências, seguida pelo Centro (335), Barra da Tijuca (88) e Leme (79 casos). Não por acaso, a cidade figura em uma curta lista de cidades no mundo que são consideradas “mais perigosas” para turistas segundo reportagem do jornal britânico *Daily Star* publicada na data de 17/10/2023, em seu *site*, ao lado de Acapulco, no México, e de Kingston, capital da Jamaica.

Devido aos altos índices de violência e o crime organizado instalado sobretudo no Rio de Janeiro e São Paulo, pressão houve por parte da opinião pública e da imprensa ao governo federal ao uso das Forças Armadas em combate ao crime e violência. O *site* [cnbrasil.com.br](http://cnbrasil.com.br) trouxe reportagem sobre a atuação das Forças Armadas no Rio de Janeiro e São Paulo, principalmente. O Ministro da Justiça e Segurança Pública, Flávio Dino, disse que:

Com a Garantia da Lei e da Ordem (GLO) anunciada pelo Presidente Lula (PT) na data de 1/11/2023, as Forças Armadas que estarão em portos e aeroportos podem fazer tudo, de atividades de policiamento a revistas. A GLO estará vigente nos portos de Santos (SP), Rio de Janeiro e Itaguai (RJ), e nos aeroportos internacionais do Galeão, no Rio, e de Guarulhos (SP), como forma de combater a atuação do crime organizado. Dino deixou claro que o governo federal não pretende substituir a atuação das polícias estaduais, e sim apoiá-las. Por isso, a GLO só incide sobre áreas federais: ‘portos, aeroportos e fronteiras’, conforme delimitado pelo ministro.

## 2.2.2 Projeto de transformação nas favelas

A Revista Exame trouxe reportagem sobre projeto de transformações na favela.

Trata-se do Projeto Favela 3D (Digna, Digital e Desenvolvida), que propõe inovações que situam a questão da pobreza no cerne dos nossos debates sobre comunidades pobres. Enquanto as favelas representam um imenso potencial, a pobreza age como um impedimento, uma âncora, restringindo moradores a condições indignas e limitando suas perspectivas futuras. A iniciativa tem como meta alinhar esse potencial com transformações tangíveis, buscando estabelecer um ambiente comunitário digno, integrado à era digital e em constante desenvolvimento. O cerne deste programa são as pessoas. Embora cada família compartilhe a realidade de uma mesma favela, elas possuem trajetórias únicas, ligadas por desafios comuns, mas necessitando de atenções diferenciadas (...).

O Programa Decolagem estabelece percursos personalizados para superar a pobreza, garantindo um acompanhamento contínuo desde a etapa inicial até a conclusão. Integrando soluções internas, políticas públicas e contribuições de parceiros do Favela 3D, buscará atender às especificidades de cada família. Embora a ideia não seja inédita, sua aplicação em larga escala ainda é um desafio para elevar as famílias brasileiras a um padrão digno de vida. O conceito subjacente ao nosso programa foi desenvolvido pela organização BRAC (*Building Resources Across Communities*) de Bangladesh, responsável por programas voltados para a ativação socioeconômica dos mais vulneráveis. Embora o país já tenha sido um dos mais pobres do mundo, que em 1971 contava com 80% da população vivendo abaixo da linha da pobreza, tal índice foi reduzido para 20% em 2023.

Em atenção aos investimentos em obras de infraestrutura e desenvolvimento industrial, o Presidente Lula (PT) lançou na data de 11/08/2023, a nova edição do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).

Os investimentos previstos no programa com recursos do Orçamento Geral da União (OGU) somam R\$ 371 bilhões; o das empresas estatais, R\$ 343 bilhões; financiamentos, R\$ 362 bilhões; e setor privado, R\$ 612 bilhões. A previsão é de que o total investido chegue a R\$ 1 trilhão (U\$204 bilhões) em quatro anos, incluindo os investimentos da Petrobras, de acordo com estimativas do governo. O PAC será uma nova política de desenvolvimento de investimento em obras de infraestrutura e desenvolvimento industrial. Os quatro estados com os maiores valores para o PAC são: 1º) Rio de Janeiro: R\$ 342,6 bilhões; 2º) São Paulo: R\$ 179,6 bilhões; 3º) Minas Gerais: R\$ 171,9 bilhões; 4º) Bahia: R\$ 119,4 bilhões.

## 2.3 Lições de Medellín, Colômbia

Medellín já foi considerada a cidade mais violenta do mundo por força da guerra urbana deflagrada pelos cartéis de tráfico de drogas no final da década de 80, em especial o Cartel de Medellín liderado por Pablo Escobar. A população se tornou refém da guerra entre os traficantes. Vale ressaltar que durante os anos 90 Medellín atingiu a posição de cidade mais violenta do mundo em face de aproximadamente 380 homicídios por cada cem mil habitantes. Nenhuma outra cidade no mundo atingiu números tão alarmantes.

Todavia, através de projetos culturais implementados o número baixou para 39 casos a cada cem mil habitantes, e chegou a 19 casos em 2016. Da mesma forma, nenhuma cidade no mundo foi tão eficaz na redução dos índices de violência e criminalidade.

Segundo dados do Banco Mundial, durante os anos 2000 o orçamento municipal para a cultura foi ampliado de 0,68% para 5%, enquanto o percentual destinado à educação passou de 12% para 40%, tudo isso como parte do projeto de transformação social por que passou Medellín. O primeiro passo foi sanear as finanças de modo que apenas 14,3% da arrecadação fosse destinados ao funcionamento da máquina e 79% para investimento. Importante dizer que 80,4% do recurso para investimento é destinado a fins sociais.

Uma dinâmica adotada que rendeu frutos foi o estabelecimento de planos de desenvolvimento a curto, médio e longo prazo. Medellín adotou uma política de transparência da gestão pública, conquistando a credibilidade da população na máquina governamental. Assim, as instituições foram fortalecidas, o que repercutiu na consolidação da sociedade civil através de Projetos Urbanos Integrados (PUI) de inclusão social, além de aumentar o orçamento para a educação e a cultura, o que elevou a qualidade de vida. O governo firmou parcerias com a iniciativa privada e com a comunidade, implementando uma pedagogia cidadã de conscientização de que a coisa pública não é do governo, mas de membro da sociedade. Os principais mecanismos implementados para operacionalizar um projeto tão ousado foram os Complexos Desportivos e os Parques Bibliotecas, espécies de centro cívicos de uso dos mais variados que tinham por fundamento propiciar a inclusão social das populações hipossuficientes, além do que se almejava assegurar qualidade de vida à população, sobretudo a mais humilde que fatalmente é a mais prejudicada pela ausência do Estado e pela atuação do poder paralelo do tráfico de drogas e da criminalidade. Foi garantido à população carente acesso a estrutura de lazer, educação, cultura e inclusão social que os índices de criminalidade foram reduzidos drasticamente.

Analisando o Relatório da Alcaldía de Medellín sobre o urbanismo social implementado entre 2004 e 2011, é possível compreender como Medellín foi alçada da condição de cidade

mais violenta do mundo a referência mundial em qualidade de vida. Medellín foi eleita em 2013 a cidade mais inovadora do mundo e os principais motivos foram a implementação de equipamentos culturais em bairros periféricos, melhoria no sistema de mobilidade urbana, além de um excelente sistema de serviços públicos. É preciso haver comunicação entre os projetos culturais comunitários públicos e privados. O direito à cidade não envolve tão somente as áreas mais abastadas e estruturais da cidade. Medellín investiu recursos na implementação de obras de altíssima qualidade justamente nos recantos periféricos da cidade. A continuidade dos projetos públicos não pode depender da permanência de um partido político na gestão pública, e sim dar continuidade a estes. Os projetos devem transpor as ideologias político-partidárias. Em Medellín o lema sempre foi “as melhores obras para os mais pobres”: as melhores bibliotecas, hospitais, escolas, transporte público, calçada, tudo isso dentro das áreas mais carentes e pobres da cidade (Fraga, 2021, p. 37-48).

## 2.4 Escolas Penais e Teorias da Criminalidade

### 2.4.1 Escola Clássica

Foi com ideias filosóficas do Iluminismo que o Direito Penal tomou forma, surgindo a primeira Escola Penal, conhecida mais como ‘Escola Clássica’. As influências filosóficas do Iluminismo, que contribuíram para sua formação, vieram de: Montesquieu (com sua obra: *Espírito das Leis*: 1748); Voltaire (*Defesa de Calas*: 1760); Rousseau (*Contrato Social*: 1762); e, Beccaria (*Dos Delitos e das Penas*: 1764). Os expoentes jurídicos desta Escola foram: Francesco Carrara (com sua obra: *Programa do Curso de Direito Criminal*: 1859); Enrico Pessina (*Elementos de Direito Penal*: 1882); e Giuseppe Carmignani (*Elementos de Direito Criminal*: 1823) e outros. Os mais importantes postulados defendidos pela Escola Clássica são: a) o livre-arbítrio do homem em conduzir suas ações para a prática de um delito (decisão); b) o crime é visto como entidade jurídica, isto é, decorrente de uma definição em lei; c) a responsabilidade moral do homem o responsabiliza penalmente por todos os atos ilícitos praticados, uma vez que o homem possui livre-arbítrio em todas as suas decisões; d) a pena era vista como retribuição jurídica em resposta ao crime (Silva, 1999, p. 69-70).

### 2.4.2 Escola Positiva

A Escola Positiva teve a influência dos postulados científicos surgidos no início do século XIX, como: *A Origem das Espécies*, de Charles Darwin (1859); *Pesquisa sobre a Organização das Espécies*, do botânico francês, Jean Baptiste Antoine de Monet, mais conhecido como Lamarck (1802); *A Criação dos Seres Organizados Segundo as Leis Naturais*, do zoólogo alemão, Ernst Haeckel (1869); *Ensaio de Física Social*, do matemático belga, Adolphe Quételet (1835); *Curso de Filosofia Positiva*, do pensador francês, Augusto Comte (1830), considerado o fundador da Escola Filosófica Positivista. Os expoentes jurídicos desta Escola, foram: Cesare Lombroso, médico italiano, que, em 1876, publicou a obra *O Homem Delinvente*. A ideia inicial de Lombroso é a do criminoso nato. Para ele, o criminoso verdadeiro é uma variedade particular da espécie humana, um tipo definido pela presença constante de anomalias anatômicas e fisio-psicológicas; Rafael Garofalo, com a sua obra *Criminologia* (1885); Enrico Ferri, com a tese *A Negação do Livre Arbítrio e a Teoria da Imputabilidade* (1878), na qual considerava o crime e o criminoso como realidade social e biológica, dentre outros. Os mais importantes postulados defendidos pela Escola Positiva são: a) fazer partir o Direito Penal da consideração do homem criminoso, na sua realidade biológica e social, pois o livre-arbítrio é uma ilusão; b) o crime é uma realidade fenomênica,

fato do homem em sociedade, episódio de comportamento, considerado por fatores antropológicos, físicos e sociais, e sobre essa concepção biológica e sociológica basear a sua concepção jurídica, sendo certo de que o crime será sempre para o jurista uma infração do Direito; c) basear a responsabilidade penal na responsabilidade social (Ferri), e, não na responsabilidade moral, como pensavam os clássicos; d) fazer da pena não um castigo de culpabilidade, segundo a antiga exigência de retribuição, mas instrumento de defesa social, pela recuperação do criminoso ou pela sua inocência, nos casos de desajustes inventíveis. Para os militantes da Escola Positiva, o delinquente deveria ser tratado como produto do meio social. Diziam que o homem é envolvido pelo convívio em sociedade e tem seu caráter delimitado pela influência social. A vontade do homem sofre a ingerência das condições do meio em que vive. Enquanto a Escola Clássica se preocupava apenas com o crime e a pena, a Escola Positiva se preocupava com o criminoso e as circunstâncias que o levaram à prática do ato delituoso. Por isso, nem todos os criminosos são iguais, os quais são classificados em tipos (ocasionais, habituais, natos, passionais etc.) (Silva, 1999, p. 71-73).

### 2.4.3 Escolas Ecléticas

Dos embates das duas Escolas, resultaram na sistematização das teorias mistas, ou da readaptação, que sustentam o caráter retributivo da pena, mas juntam a essa função a de reeducação e inocuização do criminoso. As Escolas Ecléticas surgiram para equilibrar os pontos extremados das doutrinas clássicas e positivas. Foi assim que surgiu a Terceira Escola ou Positivismo Crítico, na Itália.

Os grandes expoentes da Terceira Escola com suas obras foram: Princípios de Direito Penal, de Bernardino Alimena (1912); Instituições de Direito Penal Italiano, de Giuseppe Impallomeni (1924); Direito Criminal, de E. Carnevale (1932). Os mais postulados defendidos pelos seguidores da Terceira Escola são: a) a substituição do livre-arbítrio dos clássicos pelo critério da voluntariedade das ações; b) considera o delito como um fenômeno individual e social, como pregavam os positivistas; c) reconhece o princípio da responsabilidade moral da Escola Clássica; d) a pena, dotada de caráter ético e aflitivo (pensamento clássico), tem de pôr fim a defesa social (pensamento positivista) (Silva, 1999, p. 73-74).

### 2.4.4 Escola Sociológica Francesa

Essa corrente eclética não teve muita repercussão, assim como a Escola Eclética Sociológica Francesa, nascida no início do século XX, cujos criadores foram: Alexandre Lacasagne; Gabriel Tarde e Louis Manouvrier (Silva, 1999, p. 74-75).

### 2.4.5 Escola Alemã

Sem dúvida, a mais notável das correntes ecléticas do nosso século, foi a Escola Moderna da Alemanha, cujo vulto foi o austríaco Franz Von Liszt, que publicou em Berlim em 1882, a obra Programa de Marburgo, que trata sobre o pensamento finalista no Direito Penal. Von Liszt combateu a tese do 'criminoso nato', afirmando que as raízes do crime se encontram nas profundas relações sociais entre os homens. Outros nomes destacaram na Escola Alemã, como W. Goldschmidt; Edmundo Mezger etc. Os postulados da Escola Alemã são: a) o crime é um fato jurídico resultante de fatores humanos e sociais; b) o delito não é de origem nata, nem de origem do livre-arbítrio, mas advém de causas diversas,

umas de caráter individual, outras de caráter externo, como as causas físicas, sociais e econômicas; c) a imputabilidade deriva da capacidade de autodeterminação normal da pessoa; d) a pena se funda na culpa e se justifica pelo fim de manutenção da ordem jurídica (sentido de pena finalística); e) a medida de segurança tem por base a periculosidade do agente (sentido de prevenção geral) (Silva, 1999, p. 75).

## 2.4.6 Escola Crítica

A criminologia crítica é uma das abordagens teóricas que assumem de maneira categórica que existe uma relação direta entre pobreza e criminalidade. Karl Marx é a grande referência teórica e conceitual. *“O crime é concebido como parte do conflito entre classes no capitalismo, um modo de produção definido a partir da exploração da classe trabalhadora pela burguesia. Nessa perspectiva, o crime seria uma reação racional e emocional à intensa opressão.”*

Outras teorias criminológicas avançaram nas análises mais sofisticadas da relação entre pobreza e criminalidade (Sapori; Soares, 2015, p. 40-42). Dentre as várias teorias, faço menção a algumas destas:

## 2.4.7 Escola de Chicago

A Escola de Chicago foi responsável por inúmeras pesquisas de Sociologia Criminal tendo como supedâneo a perspectiva de que a criminalidade está intrinsecamente relacionada com o conglomerado urbano, o qual, não raras vezes estrutura-se de forma desordenada e radial, o que favorece a decomposição da solidariedade das estruturas sociais. A concepção dos autores sobre o surgimento da criminalidade está intrinsecamente relacionada à relação existente entre ‘organização social’ e ‘controle social’. O ‘controle social formal’ é aquele estabelecido pelo Estado através das normas, do direito, da justiça, enquanto que o ‘controle social informal’ está relacionado com os limites estabelecidos pela família, pela igreja, pela comunidade, que, embora não sejam regulamentados, servem de freio moral para o comportamento daqueles que integram o grupo. Sanções morais, às vezes são mais eficazes que as sanções punitivas estabelecidas pela lei penal, tendo em vista que reincidência pode levar à exclusão do grupo, enquanto que a reincidência delitiva da norma estatal pode ter um efeito inverso que é o de conferir *status* ao transgressor, o que reforça a ideia de desprezo/desrespeito às normas estatais por parte daqueles que vivem em áreas urbanas desorganizadas onde a presença do Estado é simplória, sem grandes intervenções que garantem qualidade de vida às pessoas, dignidade de viver naquele ambiente. O recorte epistemológico promovido pela Escola de Chicago foi o de que a cidade exerce papel fundamental na definição de áreas onde a criminalidade se faz sentir de modo mais acentuado. E é exatamente nessas áreas em que os controles sociais formal e informal são menos evidentes, que se verifica um certo favorecimento ao surgimento e manutenção do fenômeno criminal. Por conseguinte, o marco teórico se estabelece nesse sentido em razão dessa Escola ter a cidade como objeto central de estudos, bem como pelo fato de analisar o crime como produto da ausência de laços sociais (controle social informal), bem como pela abordagem preventiva fundada no fortalecimento das instituições locais como estratégia de prevenção da conduta delituosa. É fato que os estudos da Escola de Chicago datam do início do século XX, no entanto, a relação entre o fenômeno urbano e a criminalidade, remete-se ao fato de que as ideias propostas pela referida Escola mereçam ainda ser exploradas (Fraga, 2021, p. 29-35).

### 2.4.8 Teoria da Desorganização Social

Desdobrando a análise da Escola de Chicago, Shaw e McKay formularam a teoria da desorganização social. Entendem que as comunidades onde a vida coletiva está enfraquecida são contextos favoráveis à emergência de motivações criminosas. Esta teoria não estabelece uma correlação simples e direta entre pobreza e crime. As regiões da cidade onde a degradação urbana é acentuada e os moradores são de baixo poder aquisitivo estão mais sujeitas ao crime desde que não apresentem capacidade de impor limites aos comportamentos desviantes em seu cotidiano. Está em questão, sob tal perspectiva, a habilidade do coletivo em exercer o controle social. A desorganização social, numa comunidade, a impede de controlar os grupos de jovens, pois são os adolescentes e jovens adultos os que apresentam na prática de crimes violentos (Sapori; Soares, 2015, p. 42-43).

### 2.4.9 Teoria da Associação Diferencial

“Edwin Sutherland, nas décadas iniciais do século XX, foi um dos primeiros estudiosos a contestar a afirmação de que as condições socioeconômicas determinavam a criminalidade. Ele também argumentava que tanto pobres quanto ricos podem adotar comportamentos criminosos. Deixou marcada a expressão ‘crime de colarinho branco’, cometido por pessoas respeitáveis e de alto *status* profissional (Sapori; Soares, 2015, p. 48).

### 2.4.10 Teoria da Anomia

Segundo Robert Merton, o crime resultaria da fragilidade moral da sociedade. Ele se refere à desarticulação entre os valores culturais dominantes e as restrições para o alcance de tais valores. O crime acontece quando a sociedade dissemina, em grande intensidade, valores e metas sociais, inclusive bens de consumo e, simultaneamente, restringe o acesso a eles. Na prática, isso levaria alguns indivíduos, na ambição de obter bens socialmente valorizados, a recorrer a meios mais eficientes e disponíveis para eles. E o crime, na forma de um roubo, um homicídio ou mesmo um estupro, torna-se o meio viável para realizar desejos socialmente construídos. O que importa para o criminoso é o fim de sua ação, independentemente dos meios a serem utilizados (Sapori; Soares, 2015, p. 49-50).

### 2.4.11 Teoria das Oportunidades ou Teoria das Atividades Rotineiras

Esta teoria está em voga. Ela não explica a mudança das taxas de crimes a partir das características dos criminosos, mas a partir das suas atividades diárias, de rotina. O risco de cometer ou ser vítima de um crime é diretamente afetado pelas rotinas dos indivíduos, tanto no espaço como no tempo. Três elementos são essenciais na ocorrência do ato criminoso: a) delinquente motivado; b) alvo disponível; c) ausência de guardiães. O crime ocorre quando o delinquente motivado visualiza alvos disponíveis de seu interesse, que podem ser pessoas ou patrimônios, e simultaneamente constata que tais alvos não estão devidamente protegidos. Essa abordagem torna a vítima como objeto de estudo, investigando como o estilo de vida influencia a probabilidade de vitimização criminal. O mesmo raciocínio pode ser usado para investigar o risco de cometer um crime (Sapori; Soares, 2015, p. 57-58).



### 3. CONCLUSÃO

Antes mesmo do período colonial, a violência no Brasil era um fenômeno que ocorria entre os indígenas, que então eram nossos habitantes primitivos. Nos dias atuais, a compreensão da violência no Brasil não pode se limitar apenas a fatores econômicos e sociais. Diversos outros elementos, como demonstrado, incidem diretamente nos índices de violência e criminalidade.

Apresentamos que, por meio de políticas públicas sérias e isentas de corrupção, cidades que possuíam alguns dos índices mais elevados de crime no mundo conseguiram reduzi-los após a implementação de projetos pelo governo, com a participação da sociedade em diversos segmentos. Observamos que é por meio das iniciativas governamentais e de políticas públicas bem estruturadas que encontramos o caminho para a redução da violência e da criminalidade.

A Escola de Chicago demonstrou que o surgimento da criminalidade está relacionado à interação entre organização social e controle social. O controle social formal, representado pelo Estado (normas, direito, justiça), e o controle social informal (família, igreja, comunidade). Verificamos que em locais onde o controle formal do Estado é diminuído, a criminalidade tende a prosperar, tornando-se um ambiente propício ao crime e à violência. Da mesma forma, o oposto também é verdadeiro.

Tem-se que através somente de políticas de segurança pública eminentemente de caráter repressivo, não se obtiveram êxito no enfrentamento do crime. Temos que através de políticas públicas de caráter preventivo, estas sim obtiveram maior sucesso, a partir do momento em que elas primam pela inclusão social das pessoas carentes.

O grande desafio para alcançar uma verdadeira redução da violência e criminalidade reside em uma gestão pública eficaz, capaz de apresentar projetos de investimento nas áreas mais carentes, como as favelas e periferias, onde a intervenção governamental muitas vezes é limitada. É crucial promover a presença ativa das entidades governamentais por meio de projetos sociais, econômicos e culturais nessas regiões.

O que se requer nesses locais são investimentos nas áreas da saúde pública, educação pública, transporte público, bem como a utilização de recursos para saneamento, energia, pavimentação, limpeza urbana, e a construção de espaços públicos para o desenvolvimento cultural, lazer e outras necessidades específicas de cada localidade. É importante destacar que a iniciativa pública também engloba a regularização de loteamentos, assim como a construção de habitações para aqueles que residem em áreas de risco, como nas favelas da cidade do Rio de Janeiro. Nas situações de desorganização social e exclusão social, é onde se concentram os maiores índices de violência e criminalidade.

O que se busca para a população hipossuficiente por meio desses investimentos não é apenas encarar o morador da favela ou periferia como alguém pobre e excluído, mas proporcionar a ele condições de viver com dignidade, segurança e liberdade. Essas iniciativas visam gerar empregos, reduzir a desigualdade e reconhecer essas pessoas como indivíduos verdadeiros que fazem parte e contribuem para as cidades.

O que se busca para a população hipossuficiente por meio desses investimentos não é apenas encarar o morador da favela ou periferia como alguém pobre e excluído, mas proporcionar a ele condições de viver com dignidade, segurança e liberdade. Essas iniciativas visam gerar empregos, reduzir a desigualdade e reconhecer essas pessoas como indivíduos verdadeiros que fazem parte e contribuem para as cidades.

## Referências

- CUNHA, Rogério Sanches. **Manual de Direito Penal**: Parte especial. 16ª ed. São Paulo: JusPodivm, 2023. v. único.
- FRAGA, Mauricio. **Urbanismo Social e Criminalidade**. Belo Horizonte: Dialética, 2021.
- GOMES, Luiz Flávio; CUNHA, Rogério Sanches (Coords.). MOLINA, Antonio García-Pablos de. **Criminologia**. 7ª ed. Coleção Ciências Criminais. São Paulo: RT, 2010. v. 5.
- GOMES, Luiz Flávio (Coord.). MOLINA, Antonio García-Pablos de. BIANCHINI, Alice. **Direito Penal – Introdução e Princípios Fundamentais**. São Paulo: RT, 2007. v. 1.
- GUERRA, Sidney; EMERIQUE, Lilian Balmant. **Violência, Segurança Pública e Direitos Humanos**. Belo Horizonte: Arraes, 2017.
- MARQUES, João B. de A. **Violência e Corrupção no Brasil**. São Paulo: CLA, 2013.
- RIBEIRO, Darcy. **O Povo Brasileiro – A Formação e o Sentido do Brasil**. 3ª ed. São Paulo: Global, 2015.
- SAPORI, Luís Flávio; SOARES, Gláucio Ary Dillon. **Por que Cresce a Violência no Brasil**. Belo Horizonte: Autêntica, 2015.
- SCHEIDEL, Walter. **Violência e a História da Desigualdade – Da Idade da Pedra ao Século XXI**. Rio de Janeiro: Zahar, 2020.
- SILVA, De Plácido e. **Vocabulário Jurídico**. 27ª ed. Atualização de Gláucia Carvalho e Nagib Slaibi Filho. Rio de Janeiro: Forense, 2007.
- SILVA, José Geraldo. **Teoria do Crime**. Campinas: Bookseller, 1999.

## Sites

- <https://pdba.georgetown.edu/Security/citizenssecurity/brazil/documents/anuario2007.pdf>: ano 2005.
- [https://forumseguranca.org.br/storage/9\\_anuario\\_2015.retificado\\_.pdf](https://forumseguranca.org.br/storage/9_anuario_2015.retificado_.pdf): ano 2015
- <https://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2023/07/anuario-2023.pdf>:ano 2023.
- <https://vejario.abril.com.br/cidade/maioria-crimes-contra-turistas-estrangeiros-acontece-copacabana-isp-17/10/2023>
- <https://www.cnnbrasil.com.br/politica/dino-com-glo-as-forcas-armadas-que-estarao-em-portos-e-aeropor-tos-podem-fazer-tudo/:1/11/2023>
- <https://exame.com/colunistas/instituto-millenium/transformando-a-realidade-das-favelas-inovacao-e-aprendizado-na-luta-contra-a-pobreza/:28/9/2023>
- <https://exame.com/brasil/novo-pac-tera-investimento-de-r-17-trilhao-veja-a-divisao-por-estado/:11/8/2023><https://idealsoftwares.com.br/indices/dolar2023.html>: (1U\$\$=R\$4,89) 11/08/2023





 [10.29327/5407553.1-2](https://doi.org/10.29327/5407553.1-2)

# ALFABETIZAÇÃO INFORMACIONAL E TECNOLÓGICA DE PROFESSORES

*INFORMATIONAL AND TECHNOLOGICAL LITERACY OF TEACHERS*

**Otávio Barduzzi Rodrigues da Costa<sup>1</sup>**

---

<sup>1</sup> Graduação em Ciências Sociais pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Mestre em filosofia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho Doutor em Educação, arte e História da Cultura pela Mackenzie.

## Resumo

O objetivo deste estudo é explorar a base teórica das habilidades básicas dos professores do ensino primário em alfabetização informacional e tecnológica e a conotação das habilidades básicas dos professores por meio de atividades em grupo de crescimento de professores na Escola Primária Afiliada a Huashi. Este estudo adota um método de pesquisa que presta igual atenção à qualidade e à quantidade. Em termos de qualidade, num espírito orientado para a escola, os colegas são convidados do grupo de crescimento de professores da Escola Primária para discutir, analisar, organizar e pesquisar relevantes. literatura. No processo de revisão da literatura, muitas teorias, experiências e resultados de pesquisas sobre alfabetização informacional, educação em alfabetização tecnológica e formação de professores foram integrados, e os itens de conotação e habilidade de alfabetização tecnológica e informacional foram analisados com uma tabela estruturada de análise de itens de habilidade (Tabela de Especificação), de modo a estabelecer a validade estrutural (Validade de Construto) do desenho do questionário em cada etapa. Especialistas em educação informacional, educação em alfabetização tecnológica e formação de professores foram convidados a revisar o desenho do questionário como base para o questionário Delphi. A fim de estabelecer a profundidade e amplitude do conteúdo do questionário em cada etapa. Este estudo convidou um total de dez estudiosos da educação da informação e da educação tecnológica de faculdades e universidades e professores seniores de outras escolas, além de dez membros do grupo de desenvolvimento de professores do ensino primário para conduzir um estudo de questionário Delphi. Delphi modificado é um método de investigação e pesquisa orientado a especialistas, de desenvolvimento e preditivo. É um método de pesquisa futurista amplamente utilizado em planejamento educacional, design curricular e previsão de tendências. Após três repetidas pesquisas por questionário, os conceitos e opiniões de toda a equipe foram coletados e estatísticas descritivas básicas foram fornecidas como feedback e materiais de referência para o próximo questionário, a fim de estabelecer gradualmente as opiniões de pesquisa e o conteúdo do questionário de especialistas, acadêmicos e primários anexados. professores da escola. consenso. Após três inquéritos por questionário Delphi e análise estatística, foram obtidas as seguintes conclusões: 1. Os conceitos básicos das atividades de desenvolvimento profissional de professores nas escolas: (1) O desenvolvimento profissional de professores deve ser promovido de acordo com as necessidades da escola (2) As atividades de desenvolvimento profissional de professores devem ser realizadas nas escolas, tanto quanto possível (3) As instituições de formação de professores devem posicionar as suas actividades de ensino e investigação, tanto quanto possível, directamente integradas na situação escolar real. 2. Todos os especialistas participantes do estudo receberam, em geral, opiniões consistentes sobre a importância de seis categorias e 65 itens de competência básica em alfabetização informacional e tecnológica. 3. No que diz respeito à importância de vários itens de competências básicas de literacia informacional e tecnológica, um total de 42 itens de competências básicas de literacia tecnológica receberam opiniões de “alta importância” e “consistentes”. Vinte e três itens de competências básicas de alfabetização tecnológica receberam classificações de “importância moderada” e “consistência”. Este estudo confirma que os professores do ensino fundamental devem possuir conhecimentos e habilidades profissionais em alfabetização informacional e tecnológica, o que servirá de referência para as escolas realizarem cursos de formação de professores e cursos de formação de professores no futuro. 4. Em relação ao teste de “consistência”, 48 itens de habilidade no primeiro questionário e no segundo questionário alcançaram resultados de “consistência”, e também houve 18 itens de habilidade cuja taxa de alteração foi inferior a 15%. Na segunda e terceira rodadas do questionário, todos os sessenta e cinco itens de habilidade alcançaram resultados “consistentes”, e a taxa de mudança de trinta e dois itens de habilidade foi inferior ao nível de estabilidade de 15%. 5. Os resultados desta pesquisa mostram

que todos os membros do grupo de trabalho Delphi atribuem grande importância a esta oportunidade de participar da pesquisa, preencher o questionário com cuidado e ter coordenação e persistência durante todo o processo de pesquisa. Não há nenhum fenômeno óbvio de resposta desleixada ou aleatória.

**Palavras-chave:** alfabetização tecnológica, alfabetização informacional, habilidades profissionais de professores, base escolar, Delphi

### Abstract

The purpose of this study is to explore the theoretical basis of primary school teachers' basic skills in information and technological literacy and the connotation of teachers' basic skills through teacher growth group activities in Huashi Affiliated Primary School. This study adopts a research method that pays equal attention to quality and quantity. In terms of quality, in a school-oriented spirit, colleagues are invited from the Primary School teacher growth group to discuss, analyze, organize and research relevant literature. In the literature review process, many theories, experiences and research results on information literacy, technological literacy education and teacher training were integrated, and the connotation and ability items of technological and information literacy were analyzed with a structured analysis table of skill items (Specification Table), in order to establish the structural validity (Construct Validity) of the questionnaire design at each stage. Experts in information education, technological literacy education, and teacher training were invited to review the questionnaire design as the basis for the Delphi questionnaire. In order to establish the depth and breadth of the questionnaire content at each stage. This study invited a total of ten information education and technology education scholars from colleges and universities and senior teachers from other schools, as well as ten members of the primary school teacher development group to conduct a Delphi questionnaire study. Modified Delphi is an expert-oriented, developmental and predictive investigation and research method. It is a futuristic research method widely used in educational planning, curriculum design and trend forecasting. After three repeated questionnaire surveys, the entire team's concepts and opinions were collected, and basic descriptive statistics were provided as feedback and reference materials for the next questionnaire, in order to gradually establish the research opinions and questionnaire content of experts, academic and primary attached school teachers consensus. After three Delphi questionnaire surveys and statistical analysis, the following conclusions were obtained: 1. The basic concepts of teacher professional development activities in schools: (1) Teacher professional development should be promoted according to the needs of the school (2) Teacher professional development activities should be carried out in schools as much as possible (3) Teacher training institutions should position their teaching and research activities, as much as possible, directly integrated into the actual school situation. 2. All experts participating in the study received generally consistent opinions about the importance of six categories and 65 items of basic competence in information and technological literacy. 3. Regarding the importance of various basic information and technology literacy skills items, a total of 42 basic technology literacy skills items received "high importance" and "consistent" opinions. Twenty-three core technology literacy skills items received "moderate importance" and "consistency" ratings. This study confirms that elementary school teachers must have professional knowledge and skills in information and technological literacy, which will serve as a reference for schools to conduct teacher training courses and teacher training courses in the future. 4. Regarding the "consistency" test, 48 skill items in the first questionnaire and the second questionnaire achieved "consistency" results, and there were also 18 skill items whose change rate was less than 15%. In the second and third rounds of the questionnaire, all sixty-five skill items achieved "consistent" results, and the change rate of thirty-two skill

items was below the 15% stability level. 5. The results of this survey show that all members of the Delphi working group attach great importance to this opportunity to participate in the research, complete the questionnaire carefully and have coordination and persistence throughout the research process. There is no obvious phenomenon of sloppy or random response.

**Keywords:** technological literacy, information literacy, teachers' professional skills, school base, Delphi

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.2 Antecedentes e motivação da pesquisa

Devido ao rápido desenvolvimento da tecnologia da informação e à troca cada vez mais frequente de informações nos tempos modernos, as rápidas mudanças na sociedade têm um impacto direto na aprendizagem e na vida de todos. Nas últimas décadas, a rápida integração da informação e da tecnologia levou à reforma da educação para a alfabetização tecnológica. O desenvolvimento da informação e da tecnologia está cada vez mais intimamente relacionado com o ensino escolar. O cultivo da alfabetização básica dos cidadãos modernos em ciência, tecnologia e informação deve ser enraizado desde cedo e implementado a partir das escolas primárias nacionais, a fim de melhorar de forma abrangente a capacidade nacional de adaptação à sociedade futura (Fang Rongjue, Min. 86). O currículo consistente de nove anos promovido pelo Ministério da Educação espera ainda integrar a educação informacional no ensino de diversas disciplinas. Portanto, como professor do ensino primário, ele deve ter a capacidade de integrar a educação informacional e a educação científica e tecnológica, a fim de formar cidadãos modernos com alfabetização científica e tecnológica. A fim de garantir que os futuros professores do ensino primário tenham uma base teórica e prática suficientemente integrada para a educação em literacia informática e tecnológica, a informação contida no currículo deve ser integrada na educação em literacia tecnológica e implementada de forma unificada. Este estudo analisa a literatura relevante sobre educação informacional e educação de alfabetização tecnológica no país e no exterior, integra pequenas tendências e experiências de educação informacional e alfabetização tecnológica nacionais e estrangeiras e discute os objetivos, estrutura curricular razoável e conotação de cultivar professores de alfabetização tecnológica em escolas primárias na China no futuro. Serve de base para pesquisar, analisar, desenvolver e verificar a conotação da capacidade básica de integração da alfabetização científica e tecnológica na educação informacional para professores do ensino primário nacional.

### 1.2 Objetivo da Pesquisa

Este estudo explora a base teórica da educação integrada de alfabetização tecnológica e informacional para professores do ensino primário e a conotação das habilidades básicas de alfabetização tecnológica e informacional dos professores, a fim de desenvolver as habilidades básicas da educação integrada de tecnologia e informação dos professores do ensino primário. literacia da informação.

Esta é a base para promover a integração da formação de professores com literacia tecnológica na educação informacional do ensino primário. Os objetivos específicos deste



estudo são os quatro seguintes:

- Explorar os objetivos dos professores do ensino primário que integram a educação em literacia tecnológica através da educação informacional.
- Explorar a estrutura curricular razoável e a conotação dos professores do ensino fundamental que integram a educação de alfabetização tecnológica por meio da educação informacional.
- Analisar, desenvolver e verificar as competências básicas dos professores do ensino básico em matéria de alfabetização informacional e de alfabetização tecnológica.
- Avaliar o impacto do modelo de grupos de desenvolvimento de professores baseados na escola nas habilidades básicas dos professores do ensino fundamental em tecnologia e alfabetização informacional.

### 1.3 Métodos e Procedimentos de Pesquisa

Este estudo adota um método de pesquisa que presta igual atenção à qualidade e à quantidade. Em termos de qualidade, num espírito orientado para a escola, os colegas são convidados do grupo de crescimento de professores da Escola Primária para discutir, analisar, organizar e pesquisar relevantes. literatura. No processo de revisão da literatura, muitas teorias, experiências e resultados de pesquisas sobre alfabetização informacional, educação em alfabetização tecnológica e formação de professores foram integrados, e os itens de conotação e habilidade de alfabetização tecnológica e informacional foram analisados com uma tabela estruturada de análise de itens de habilidade (Tabela de Especificação), de modo a estabelecer a validade estrutural (Validade de Construto) do desenho do questionário em cada etapa. Especialistas em educação informacional, educação em alfabetização tecnológica e formação de professores foram convidados a revisar o desenho do questionário como base para o questionário Delphi. A fim de estabelecer a profundidade e amplitude do conteúdo do questionário em cada etapa. Este estudo convidou um total de dez académicos de educação da informação, educação científica e tecnológica de faculdades e universidades e professores seniores de outras escolas, além de dez membros selecionados do grupo de desenvolvimento de professores de professores do ensino fundamental, um total de vinte pessoas para completar o Delphi. questionário. Pesquisa. Delphi modificado é um método de investigação e pesquisa orientado a especialistas, de desenvolvimento e preditivo. É um método de pesquisa futurista amplamente utilizado em planeamento educacional, design curricular e previsão de tendências. Após três repetidas pesquisas por questionário, os conceitos e opiniões de toda a equipe foram coletados e estatísticas descritivas básicas foram fornecidas como feedback e materiais de referência para o próximo questionário, a fim de estabelecer gradualmente as opiniões de pesquisa e o conteúdo do questionário de especialistas, académicos e primários anexados. professores da escola. consenso.

### 1.4 Escopo e Limitações da Pesquisa

Este estudo tenta integrar a literatura nacional e estrangeira sobre a formação de professores em alfabetização científica e tecnológica e alfabetização informacional para desenvolver as habilidades básicas de alfabetização científica e tecnológica do ensino fundamental que os professores do ensino fundamental devem possuir, em linha com a educação de alfabetização científica e tecnológica orientada para a escola. metas no currículo

consistente de nove anos. Com o objetivo de realizar um estudo mais detalhado sobre a literacia informacional e a educação para a literacia tecnológica dos professores do ensino básico, este estudo centra-se apenas na integração das competências profissionais na literacia informacional e na educação para a literacia tecnológica. Não estão incluídos no escopo deste estudo.

## 2. DISCUSSÃO DE LITERATURA

O rápido avanço da tecnologia informática e de comunicação trouxe grandes mudanças no ambiente social de hoje, e o seu impacto mudará gradualmente os estilos de vida humanos, os ambientes de trabalho, os estilos de pensamento, os valores, as mudanças sociais e o desenvolvimento político. No passado, os governos de muitos países orgulhavam-se dos seus planos para erradicar o analfabetismo, as taxas de frequência do ensino secundário e a mão-de-obra de alta qualidade. Sob o impacto do rápido avanço tecnológico e do ambiente de informação em constante mudança, eles também estão começando a enfrentar novos desafios e exigências para uma maior melhoria da qualidade humana. Face ao advento do século tecnológico, a forma de melhorar a competitividade dos cidadãos e dotá-los de capacidades de aprendizagem ao longo da vida tornou-se o foco de muitos governos nacionais e instituições educativas. Embora os governos de todo o mundo tenham proposto o objectivo de melhorar a competitividade nacional, a reforma da educação tradicional e o reajuste dos métodos de ensino tornaram-se a tendência dos tempos. Especialmente com o rápido desenvolvimento das redes de informação hoje, como melhorar a literacia informacional nacional tornou-se um foco principal da reforma educacional para os governos de muitos países. Diante do advento da sociedade da informação no próximo século, o posicionamento tradicional de “alfabetização” ou “alfabetização nacional” com foco na alfabetização não pode mais atender às necessidades básicas do país, da sociedade e dos indivíduos. Hoje, a alfabetização funcional precisa em muitos campos, como a literacia familiar, a literacia profissional, a literacia informática, a literacia informacional, a literacia tecnológica e a literacia científica têm sido promovidas uma após a outra, o que mostra que, sob o desenvolvimento de um ambiente social diversificado, a única escolaridade obrigatória de nove anos nas escolas não pode mais atender às necessidades da vida de uma pessoa, e a educação ao longo da vida para toda a pessoa tornou-se a tendência geral. Com o rápido desenvolvimento da Internet, a literacia tecnológica destacou a sua importância e significado na nova era.

Em 30 de setembro de 1988, o Ministério da Educação anunciou o projeto do “Esboço Geral do Currículo Consistente de Nove Anos para Escolas Primárias e Secundárias Nacionais”, e espera-se que o “Currículo Consistente de Nove Anos” seja totalmente implementado na década de 1990. A julgar pelo “Esboço Curricular Consistente de Nove Anos” anunciado pelo Ministério da Educação, o âmbito da reforma curricular do Ministério da Educação desta vez não tem precedentes, e o seu impacto nas escolas em todos os níveis também é sem precedentes. Existem muitos ideais no desenvolvimento do programa curricular consistente de nove anos. Por exemplo, espera-se que o novo currículo utilize competências essenciais para substituir os objectivos curriculares, reforçar a ligação vertical e a integração horizontal e dar às escolas mais autonomia curricular. A implementação do currículo consistente de nove anos dará às escolas e aos professores maior autonomia profissional, mas estes também assumirão responsabilidades mais pesadas. O desenvolvimento deste esboço curricular integra as disciplinas e disciplinas distintas existentes e divide os cursos de educação nacional em: saúde e educação física, língua chinesa, sociedade, ciências e tecnologia da natureza e da vida, matemática, arte e humanidades,



cursos de atividades abrangentes, etc. • Sete áreas de aprendizagem. As cinco principais características do “currículo consistente de nove anos” são: desenho curricular baseado na escola, implementação do ensino de inglês nas escolas primárias, ênfase na integração de áreas de aprendizagem, habilidades básicas substituindo o conhecimento da disciplina e integração completa do ensino curricular e avaliação. As características do currículo consistente de nove anos são um grande desafio para todas as escolas e todos os professores.

## 2.1 Crescimento profissional dos professores

No passado, não existiam muitos canais para os professores prosseguirem a sua formação e, ao mesmo tempo, o horário, o local e as disciplinas para a continuação da formação eram também restringidos por vários factores de anfitrião e convidado. Esses métodos e restrições de aprendizagem em grande escala não podem satisfazer as necessidades de uma reforma curricular educacional em grande escala nos próximos nove anos. Portanto, os canais para a formação contínua dos professores devem ser ampliados, e os métodos e conteúdos da formação precisam ser mais abertos, especialmente a formação de segundas especialidades de professores, a formação de outras especialidades na mesma área de aprendizagem, novos cursos de ensino materiais e métodos de ensino e transmissão de conceitos educativos, todos muito importantes. Os professores devem manter sempre a vitalidade docente, ser capazes de formular e ajustar os currículos escolares de acordo com as necessidades e escolher materiais e métodos de ensino adequados, no âmbito da autonomia profissional.

À medida que o currículo consistente de nove anos enfatiza a ligação vertical de vários campos e a integração horizontal dos cursos, as escolas terão mais autonomia sobre os seus cursos e os professores terão maior espaço para autonomia profissional. O currículo consistente de nove anos é uma estrutura curricular flexível, dinâmica, de aplicação flexível, capaz de desenvolvimento diversificado e que muda com o crescimento do conhecimento profissional dos professores. Como factores como escolas, professores, tempo e regiões variam, a conotação de capacidades básicas ou indicadores de capacidade pode ter um certo grau de flexibilidade e mudança. Além do planeamento destas mudanças liderado pelo Ministério da Educação, universidades, instituições de formação de professores, especialistas e académicos, os ajustes atempados e o feedback imediato com base nas necessidades das escolas e dos professores são também muito importantes. No currículo consistente de nove anos, a formação contínua e a investigação dos professores são tópicos muito importantes. A forma de organizar e planear actividades de desenvolvimento profissional significativas e eficazes dos professores já não pode ser satisfeita pelas tradicionais “actividades de formação contínua e investigação de professores”. Para implementar o currículo consistente de nove anos, o que as escolas precisam não é de um grupo de professores que aceitem passivamente a investigação; as escolas precisam de um grupo de professores que possam conduzir activa e proactivamente “investigação e desenvolvimento” e “reflexão e investigação”. Em diversos estudos e formação contínua, os professores precisam compreender novos conhecimentos e aplicações da ciência e da tecnologia, trocar e discutir conhecimentos profissionais e experiências docentes em diferentes áreas. É também necessário encorajar e exigir a interacção e a troca de experiências entre professores através da concepção do sistema de ensino superior. Dado que o futuro currículo escolar exigirá que os professores colaborem na concepção do ensino colaborativo, o crescimento profissional dos professores será a chave para o sucesso do currículo consistente de nove anos.

Com a promulgação e implementação da “Lei de Formação de Professores” no 83°

ano da República da China, a formação de professores em diversas disciplinas em escolas abaixo do ensino secundário entrou numa era mais diversificada. Todas as universidades e faculdades podem candidatar-se à criação de cursos de educação para formar professores do ensino primário e secundário, o que expande a fonte de professores do ensino primário e secundário existentes. Sob o impacto de um ambiente cada vez mais competitivo, pode melhorar a qualidade da formação de professores existente. A sociedade também espera que os professores do ensino primário e secundário formados através dos novos programas educativos em várias faculdades e universidades tenham um desempenho mais competente no ambiente competitivo da reforma educativa. No entanto, olhando para a literatura nacional e estrangeira, cada vez mais estudos mostram que a formação de professores proporcionada pelas faculdades normais originais de quatro anos já não consegue satisfazer todo o conhecimento docente que os professores modernos deveriam ter. Numa sociedade moderna com tecnologia avançada e rápidas mudanças no ambiente social, o nosso “Programa de Formação de Professores” e “Formação de Professores” são apenas programas educativos de 26-46 créditos, que estão fadados a ser incapazes de satisfazer as necessidades do ensino escolar. Num futuro previsível, impulsionado pelo currículo consistente de nove anos, muitos professores em exercício do ensino primário e secundário terão inevitavelmente maiores necessidades de crescimento profissional e desenvolvimento profissional. Portanto, como ajudar os professores a continuarem a crescer depois de ingressarem em empregos reais de ensino nas escolas é a parte mais importante da formação de professores hoje.

## 2.2 Alfabetização

Antes de meados da década de 1960, a palavra “Alfabetização” em inglês era usada apenas para se referir à capacidade das pessoas de ler e escrever. Em chinês, era chamada de “Alfabetização”. Mais tarde, algumas pessoas começaram a usar a palavra alfabetização em diferentes áreas de habilidade, como o termo “Alfabetização Visual”, que em chinês é chamado de alfabetização em leitura de imagens. Este conceito refere-se a certas habilidades específicas que são necessárias para poder “ler” e “escrever” informações de imagem (Zhang Xiaoting, Min. 84). Comparada com a alfabetização tradicional, que se refere à capacidade de ler e escrever informações escritas, a definição derivada da alfabetização refere-se à capacidade de “explicar” e “criar” em um determinado campo. A “alfabetização” pode ser explicada como “a capacidade necessária para compreender e comunicar-se de forma significativa com o mundo exterior”. De um modo geral, a “capacidade” exigida aos seres humanos para “compreender e comunicar-se de forma significativa com o mundo exterior” muda com as mudanças dos tempos. Se o ambiente externo é um mundo escrito, o mais básico para as pessoas se comunicarem com o mundo escrito é ser alfabetizado. Nos primeiros tempos, a palavra “alfabetização” era usada para se referir a “alfabetização”, que é um exemplo; e com a evolução dos tempos, o ambiente externo emergiu. Diferentes demandas de alfabetização incluem o surgimento de termos como “alfabetização democrática”, “alfabetização estética”, “alfabetização informática”, “alfabetização tecnológica” e “alfabetização científica”. Por outro lado, desde a Revolução Industrial no Ocidente, os governos dos países industriais emergentes perceberam que os cidadãos que desejam viver num ambiente social altamente industrializado devem possuir certas capacidades específicas, entre as quais a capacidade de ler e escrever é a mais importante. Também foi comprovado que a melhoria da alfabetização nacional tem um impacto significativo no desenvolvimento económico, industrial, social e político do país (Huang Fushun et al., Min. 82, página 1). Portanto, muitos governos começaram a promover a alfabetização para

todos, usando tanto a educação formal obrigatória como a educação social para erradicar sistematicamente o analfabetismo. Além da capacidade de ler e escrever mensagens escritas, o termo alfabetização também deriva das habilidades básicas que todos deveriam ter.

Com base no acima exposto, “alfabetização” deve ter dois níveis de significado: O primeiro nível é o significado tradicional de alfabetização, que se refere à capacidade de um indivíduo de ler e escrever informações escritas ou de “explicar”, “aplicar” e “criar”. em uma determinada área. “Habilidade; o segundo nível é a alfabetização funcional (Alfabetização Funcional), que se refere a indivíduos que possuem certas habilidades específicas e são capazes de estabelecer metas com base em suas próprias necessidades de vida para se adaptarem à família, ao trabalho, à comunidade e outras questões da vida social.solução (Huang Fushun et al., Min. 82, página 6).

Face ao rápido desenvolvimento da sociedade no futuro, o objectivo da educação é cultivar os cidadãos para que utilizem os seus conhecimentos para resolver problemas da vida quotidiana, independentemente do ambiente em que se encontrem. Portanto, o significado da alfabetização na nova era refere-se às habilidades básicas que todo cidadão precisa possuir para atingir o objetivo da aprendizagem autodirigida ao longo da vida. À medida que o ambiente social muda no tempo e no espaço, a alfabetização exigida pelos cidadãos também deve ser ajustada em conformidade.Especialmente no próximo século, a tecnologia da informação impulsionará mudanças no ambiente global. Os cidadãos precisam de enriquecer continuamente com novas competências de literacia, a fim de desfrutarem dos benefícios trazidos pelas novas tecnologias e pelo novo ambiente e aumentarem a sua competitividade. Portanto, como dar um novo significado e conotação à alfabetização tradicional será um tema que os educadores deverão pensar juntos.

### 2.3 Alfabetização Informacional

Com o rápido desenvolvimento das redes de informação hoje, como melhorar a literacia informacional nacional tornou-se um foco principal da reforma educacional para muitos governos nacionais. Enfrentando o advento da sociedade da informação, a alfabetização tradicional não pode mais atender às necessidades básicas dos cidadãos e da sociedade.Com o rápido desenvolvimento da Internet, a alfabetização informacional destacou a sua importância e significado na nova era.

“Alfabetização informacional” é uma combinação de “informação” e “alfabetização”. “Alfabetização informacional” é um conceito que também se refere a uma habilidade, uma ferramenta de autoaprendizagem ou um conjunto de habilidades de autoaprendizagem. O conceito de alfabetização informacional foi proposto pela primeira vez por estudiosos nos Estados Unidos na década de 1970, e eles defenderam que a alfabetização informacional é a base de vários “alfabetização do conhecimento”.Não é necessário apenas para especialistas envolvidos em pesquisas acadêmicas, mas também para vários outras indústrias a melhorar o seu trabalho.A qualidade e a eficiência dos serviços são também um dos requisitos para viver numa sociedade baseada na informação. Por exemplo, Behrens (1994, p.309) acredita que “alfabetização informacional” significa a capacidade de usar informação ou possuir conhecimento informacional. “Alfabetização informacional” refere-se a “um conjunto de competências possuídas pelos indivíduos na era da informação, que são as competências básicas para aprender e comunicar com o ambiente externo”. Especificamente, a era da informação inclui três habilidades: (1) habilidades de julgamento e pensamento; (2) habilidades de biblioteca; (3) habilidades de conhecimento de informa-

ção na Internet. A conferência da American Library Association de 1989 definiu “alfabetização informacional” como incluindo quatro habilidades: “identificar, avaliar, localizar e usar”, que é a já mencionada integração de três habilidades. Em 1992, Christina Doyle usou ainda Delphi para coletar opiniões de 136 acadêmicos nos Estados Unidos e definiu ainda “alfabetização informacional” como: “a capacidade de obter, avaliar e usar informações de uma variedade de fontes de informação.”, e é subdividido nas seguintes dez habilidades (Doyle, 1992):

1. Capacidade de identificar as próprias necessidades de informação.
2. Consegue compreender a relação entre informações completas e tomada de decisão inteligente.
3. Capaz de expor eficazmente problemas de informação e expressar necessidades de informação.
4. Saiba quais recursos de informação estão disponíveis e que podem ser úteis.
5. Capacidade de formular estratégias adequadas de recuperação de informação.
6. Capaz de utilizar recursos de informação impressos e armazenados tecnologicamente.
7. Capacidade de avaliar a relevância e utilidade da informação.
8. Organize as informações para torná-las úteis.
9. Integre novas informações ao seu conhecimento existente.
10. Capacidade de aplicar informações ao pensamento crítico e à resolução de problemas.

Hoje, com o rápido desenvolvimento dos computadores e das redes de informação, a “literacia informacional” é considerada por muitos estudiosos da educação como um dos objetivos educacionais importantes para o próximo século. Os Estados Unidos realizaram a “Conferência da Casa Branca sobre Bibliotecas e Serviços de Informação” em 1979, e a alfabetização informacional foi listada como oito tópicos importantes para discussão (Jeng, 1989). Em 1989, a American Library Association (ALA) publicou [O Relatório Final do Comitê Presidencial da American Library Association sobre Alfabetização Informacional, 1989], além da alfabetização informacional. da alfabetização informacional para os seres humanos e afirma que a alfabetização informacional é de grande ajuda para indivíduos, grupos corporativos e para o bem-estar de todo o povo. O livro também defende que a literacia informacional dos alunos deve ser melhorada a partir da educação escolar, para que os alunos possam compreender e utilizar os ricos recursos de informação que os rodeiam, estabelecendo assim uma base para a aprendizagem ao longo da vida. Em 1989, a “Comissão Nacional dos EUA sobre Bibliotecas e Ciência da Informação” e a “Associação Americana de Bibliotecas Escolares” convidaram professores, educadores e bibliotecas de todo o país para participar [20 Alfabetização Informacional e Educação para o Século 21: Um Plano de Ação<sup>st</sup> Século: Rumo a uma Agenda para Ação, 1990) Conferência Nacional. A reunião propôs muitas diretrizes específicas para ação em matéria de literacia informacional e métodos educativos, incluindo ajustes na formação de professores e métodos de ensino nas escolas primárias e secundárias; mudanças nos métodos de gestão administrativa escolar; realocação de fundos escolares; e inovação em cursos de comunicação social nas bibliotecas escolares.

A sucessiva realização de conferências sobre alfabetização informacional também fez com que muitos institutos universitários relacionados à informação e sociedades profissionais em todos os Estados Unidos prestassem gradualmente atenção e discutissem a co-

notação e o desenho curricular da alfabetização informacional. Em 1989, a quinta reunião anual da Associação de Bibliotecas Universitárias e de Pesquisa teve como tema “Construindo no Primeiro Século” e discutiu a alfabetização informacional e a bibliografia da biblioteca. Utilizar a relação entre os serviços de orientação, a conotação do ensino do curso, etc. Fennell, 1989). Abril de 1990, “O Vigésimo Oitavo Simpósio Anual dos Ex-Alunos de Pós-Graduação e do Corpo Docente da Escola Rutgers de Comunicação, Informação e Estudos de Bibliotecas” ) toma “Alfabetização Informacional: Aprendendo a Aprender” como tema da conferência. O foco da discussão inclui como ajudar os alunos a aprender como aprender; como ajudar os cidadãos que não entendem a informação a aprender; e fortalecer as funções das bibliotecas e centros de informação. ; Integrar habilidades e métodos de aprendizagem em sala de aula; como combinar o currículo escolar com a educação sobre a utilização da biblioteca, etc. (Varlejs, 1990). A “Conferência da Casa Branca sobre Bibliotecas e Serviços de Informação”, realizada na Casa Branca, capital dos Estados Unidos, em 1991, foi o nível mais alto entre muitos seminários de alfabetização informacional e o início da expressão clara do governo dos EUA de seu total apoio. Esta conferência reuniu elites da indústria de bibliotecas e informação dos EUA, com o tema “Informação 2000: Bibliotecas e Serviços de Informação para o Século 21”, para iniciar o planejamento de bibliotecas e serviços de informação em todos os Estados Unidos. A futura direção do desenvolvimento da informação serviços inclui o cultivo de várias qualidades necessárias à vida nacional, o aumento da competitividade nacional e a promoção da democratização (Relatório Final da Conferência da Casa Branca sobre Bibliotecas e Serviços de Informação de 1991, 1992).

### 2.3.1 Definição de alfabetização informacional

Em relação à explicação da alfabetização informacional, os estudiosos chineses e estrangeiros têm opiniões diferentes. Luehrmann (1981) acredita que a alfabetização informacional também é alfabetização informática, e a alfabetização informática é “a experiência e capacidade de operar computadores” (Liu Mingzhou, Min. 83). Barger (1981) apontou: A chamada alfabetização computacional é “a capacidade de compreender e usar computadores” (Liu Mingzhou, Min. 83). Wang Zhenhu, do meu país, acredita que a alfabetização informacional é a capacidade básica de utilizar a informação (Chen Jingyi, Min. 85). Além disso, Li Longsheng acredita que, na situação actual da sociedade da informação, a “literacia informacional”, no sentido lato, refere-se à capacidade básica de recolha e processamento proposital de dados; a “literacia informacional”, no sentido estrito, é o mesmo que “alfabetização informática”. alfabetização” (Guo Minli), Min. 85).

De acordo com a definição da American Library Association, a literacia informacional refere-se à capacidade dos cidadãos de reconhecer quando a informação é necessária e de pesquisar, avaliar e utilizar eficazmente a informação obtida (The Final Report of the American Library Association Presidential Committee on Information Literacy , 1989). Por outras palavras, a literacia informacional consiste em cultivar os cidadãos para compreenderem o valor da informação, para utilizarem ferramentas de informação apropriadas para a informação necessária e para consultarem, recolherem, organizarem, avaliarem e utilizarem a informação de forma eficiente. Numa sociedade da informação, a informação existe em todos os cantos da sociedade. Para cultivar a literacia informacional dos cidadãos, é necessário compreender a estrutura organizacional e o valor da informação a partir de um ambiente de informação sistemático. Estes ambientes de informação organizados e sistemáticos incluem bibliotecas, museus, centros de informação, instituições arquivísticas, estações de serviço diversas, centros de serviço público, centros sociais e culturais, centros de informação telefónica, redes informáticas e bases de dados online, etc. Ao utilizar

e compreender estes sistemas de informação, os cidadãos desenvolverão gradualmente a consciência do valor da informação e o hábito de a utilizar, tornando assim a informação uma parte indispensável da vida quotidiana (Li Dezhu, Min. 83).

McClure (1994) acredita que a alfabetização informacional é uma habilidade indispensável para resolver problemas de informação:

1. Alfabetização tradicional: isto é, educação sobre o uso de bibliotecas tradicionais.
2. Alfabetização mediática: a compreensão e utilização de vários meios de armazenamento usar.
3. Conhecimentos informáticos: capacidade básica de operar computadores.
4. Alfabetização na Internet: isto é, compreensão da Internet e uso adequado dos recursos da Internet.

### 2.3.2 Alfabetização informacional dos professores

A educação informacional é uma tarefa sagrada com um longo caminho a percorrer. Os professores de informação nas escolas primárias e secundárias nacionais estão actualmente a desempenhar um papel na manutenção da competitividade futura do país. As qualidades e competências profissionais dos professores de informação do ensino básico e secundário, que assumem as importantes responsabilidades da época, atraíram a atenção das autoridades educativas, especialistas e académicos. Em 1993, a Sociedade Internacional de Tecnologia na Educação (ISTE, 1993) propôs treze parâmetros de referência para estabelecer claramente os conceitos básicos e as habilidades necessárias para que os professores de informática apliquem as instalações da tecnologia da informação (Abramson, 1993; Du Rongzhu, Wang Meizhi, 1995). Esses treze parâmetros de referência tornaram-se os padrões para a avaliação das qualificações de professores de informática do ensino fundamental e médio nos Estados Unidos:

1. Possuir habilidades práticas de ensino na operação de computadores para permitir o uso eficaz do software.
2. Capacidade de avaliar e usar computadores e software relacionado para aprimorar o conteúdo de ensino.
3. Aplicar os princípios de ensino atuais e estratégias de avaliação apropriadas e usar recursos de tecnologia informática.
4. Explore, avalie e use materiais focados em tecnologia de informática, incluindo aplicativos, software instrucional e credenciais relacionadas.
5. Capacidade de usar computadores para responder perguntas, coletar dados, gerenciar informações, enviar mensagens, expressar opiniões e tomar decisões.
6. Projetar e desenvolver cursos de computação que integrem várias estratégias organizacionais estudantis e diversas populações estudantis.
7. Selecionar e integrar materiais didáticos de informática e métodos de ensino adequados para uma determinada série e disciplina.
8. Conhecimento na utilização de multimídia e comunicações eletrônicas.
9. Capacidade de usar ferramentas produtivas para uso profissional e pessoal, incluindo processamento de texto, bancos de dados, planilhas e equipamentos de impressão e desenho.

10. Ter conhecimento dos requisitos justos, legais e humanos para o uso de instalações de tecnologia informática.
11. Identificar recursos para instalações atuais de tecnologia de informática usadas na educação.
12. Utilizar recursos de tecnologia informática para obter informações e potencializar ganhos pessoais e profissionais.
13. Use computadores para determinar os papéis que professores e alunos desempenham no processo de ensino.

Esses treze critérios básicos incluem avaliação de software, elaboração de planos de aula para ensino de informática e capacidade de usar software de computador. Esses softwares incluem multimídia e comunicações eletrônicas, processamento de texto, bancos de dados, planilhas e impressão e gráficos. Na verdade, estes princípios não vão além do Modelo Ferramenta, Tutor, Tutee de Robert Taylor (Taylor, 1980. Eles tentam padronizar a aplicação inicial de computadores na educação através do papel desempenhado pelos computadores. Uma estrutura organizacional. As ferramentas referem-se a vários softwares aplicativos de computador; o professor refere-se a vários softwares de ensino assistido por computador; e o aluno refere-se a vários softwares de edição de programas de computador. Se esta estrutura for aplicada à alfabetização informacional dos professores, é exatamente: selecionar e usar software de aplicação de computador apropriado para promover a eficácia do ensino; avaliar e selecionar software de ensino de computador apropriado para auxiliar o ensino; e estar familiarizado com uma linguagem de programação ou software de edição, de acordo com ao princípio do design criação de software de curso de ensino de computador.

O ISTE recomendou ainda em 1995 que todos os professores deveriam possuir alfabetização informacional nas seguintes três áreas principais (ISTE, 1995; Zhang Yafang, Xu Jialing, Min. 87):

1. Operações básicas e conceitos de tecnologia informática. Ou seja, você pode usar sistemas de computador para executar software, obter, gerar e analisar dados e apresentar resultados; você também pode avaliar o desempenho do software e ter habilidades básicas de depuração.
2. Use a tecnologia para desenvolvimento pessoal ou profissional. Isso significa poder utilizar ferramentas como processamento de texto, sistemas de gerenciamento de banco de dados, planilhas eletrônicas ou comunicações eletrônicas para aumentar a produtividade e promover o crescimento profissional. Ser capaz de utilizar a tecnologia para comunicação, colaboração, investigação e resolução de problemas, ser capaz de planejar e participar em atividades que conduzam à aprendizagem ao longo da vida e garantir que a utilização dos recursos informáticos está em conformidade com os princípios de justiça e legalidade.
3. Use a tecnologia no ensino. Também podem usar computadores e tecnologias relacionadas para apoiar os níveis de escolaridade e as áreas disciplinares nas quais ensinarão no futuro. Por exemplo, podem conceber e aplicar unidades de ensino que integrem uma variedade de software, tecnologias e ferramentas de aprendizagem, e adotar estratégias eficazes de agrupamento e avaliação das atividades de aprendizagem desenvolvidas que incorporem tecnologia informática para satisfazer as necessidades dos diferentes alunos.

Além das três habilidades especificadas pelos treze princípios básicos de ter software de avaliação, projetar planos de aula para ensino de computador e usar software de com-

putador, a alfabetização informacional nessas três áreas principais também inclui um novo papel dos computadores na educação. computadores para promover o pensamento e aumentar as habilidades de resolução de problemas. Pode-se ver a partir disso que a alfabetização informacional recomendada pelo ISTE cobre uma ampla gama de aspectos e pode ser usada como o foco do desenvolvimento da alfabetização informacional dos professores modernos (Chen Meiji, Min. 85).

Os estudiosos nacionais Ji Huiqing e Shi Yufen (86) também apontaram que os professores do futuro século 21 deveriam ter os seguintes conhecimentos básicos:

1. Aplicar conhecimentos e habilidades de tecnologia da informação. Este item inclui o ensino de aplicações criativas de software de desenho, software de processamento de texto, software de composição tipográfica, software de produção multimídia, software de planilha, software de banco de dados, software de apresentação, software de gerenciamento de projetos, software educacional, software de enciclopédia multimídia e software de curso.
2. A capacidade de aprender a transformar informação em conhecimento. Isso inclui a capacidade de pesquisar informações, identificar informações, usar informações, solicitar informações e compartilhar informações.
3. Capacidade de resolução de problemas e tomada de decisão. Refere-se à capacidade do professor de mudar de papéis, desempenhar funções, tomar decisões e resolver problemas em tempo hábil em resposta ao impacto e aos problemas causados pela tecnologia da informação.
4. Capacidade de colaborar e comunicar. Este item refere-se à capacidade dos professores de utilizar a conveniência trazida pela tecnologia da informação para coordenar consensos e trabalhar em conjunto.

Exceto o primeiro, todos eles se enquadram na categoria de uso da tecnologia da informação como ferramenta espiritual para promover o pensamento e aprimorar as habilidades mentais.

Lin Jiahong (87), como professor do ensino fundamental da linha de frente, propôs que a alfabetização informacional que um professor de informação do ensino primário e secundário nacional deve possuir inclui os seguintes seis pontos, que geralmente se enquadram nas quatro categorias de aplicação de computador na educação mencionadas acima:

1. Compreender a origem, a história e o desenvolvimento dos computadores e os seus impactos positivos e negativos no ser humano, na sociedade e na cultura.
2. Familiarizado com as operações básicas de equipamentos de informática.
3. Faça bom uso dos vários recursos de ensino ao seu redor.
4. Faça bom uso do ensino assistido por computador para ajudar os alunos na aprendizagem.
5. Projete e organize cuidadosamente o conteúdo do curso de informática.
6. Eduque-se continuamente para aprender conhecimentos científicos e tecnológicos novos e em rápida mudança a qualquer momento.

Na República da China de 1988, o Ministério da Educação propôs um plano de formação em literacia informacional básica para professores gerais no seu plano de expansão da procura interna e formulou claramente os “Indicadores para a literacia informacional básica dos professores nacionais do ensino primário e secundário”, que são como segue:



### 2.3.2.1 Qualidades profissionais dos cursos de informação

#### 1. Ser capaz de compreender a etiqueta na Internet

- 1) Ser capaz de gerenciar, enviar e receber seus próprios e-mails.
- 2) Compreenda a etiqueta de uso do Telnet.
- 3) Compreender a etiqueta na utilização de comunicações eletrônicas.

#### 2. Ser capaz de respeitar os direitos de propriedade intelectual

- 1) Compreender o significado de propriedade e de obras e respeitar os direitos de propriedade intelectual.
- 2) Compreender o gerenciamento de redes e as assinaturas eletrônicas e não falsificar ou copiar materiais didáticos de software de outras pessoas.
- 3) Compreender as causas da infecção por vírus de computador.

#### 3. Ser capaz de compreender a importância da segurança da informação

- 1) Compreender a segurança dos dados transmitidos pela Internet.
- 2) Conhecer as funções dos firewalls e a importância da criptografia da rede.
- 3) Ser capaz de cumprir os regulamentos de segurança na Internet e respeitar as leis de proteção de dados pessoais.

#### 4. Ser capaz de compreender os computadores como ferramentas de ensino gerais

- 1) Compreender a conotação da integração das tecnologias de informação no ensino das diversas disciplinas.
- 2) Ser capaz de operar computadores e utilizá-los em atividades letivas.
- 3) Ser capaz de utilizar computadores para analisar os resultados de aprendizagem dos alunos.
- 4) Ser capaz de utilizar ferramentas informáticas para realizar tarefas administrativas.

### 2.3.2.2. Alfabetização operacional de pacotes de software e software aplicativo

#### 1. Ser capaz de usar software de ensino assistido por computador e recursos online

- 1) Compreender os benefícios e o escopo do CAI.
- 2) Serão selecionados CAI relacionados ao curso.
- 3) O CAI pode ser instalado no computador host e usado para fins de ensino.
- 4) Ser capaz de utilizar o CAI para realizar diversas atividades de ensino auxiliar
- 5) Ser capaz de operar facilmente a Internet e usar um navegador.
- 6) Capaz de pesquisar materiais didáticos complementares na Internet.
- 7) Capacidade de baixar, copiar, editar e arquivar informações de rede coletadas.
- 8) Ser capaz de utilizar materiais didáticos online para coordenar atividades letivas em diversas disciplinas.

## **2. Estar familiarizado com o gerenciamento de sistemas e processamento de dados dos alunos**

- 1) Compreender a importância da gestão de redes.
- 2) Usar sistemas de computador para gerenciar informações e materiais de aprendizagem dos alunos.
- 3) Ser capaz de utilizar o sistema de administração escolar para a gestão do ensino e analisar e avaliar a eficácia da aprendizagem.
- 4) Ser capaz de utilizar o sistema de administração escolar para gerar questões de avaliação e realizar avaliação docente.

## **3. Familiarizado com operações do sistema e aplicativos relacionados**

- 1) Ser capaz de instalar software simples e operar software de documentos.
- 2) Compreender o sistema informático da escola e ser capaz de operar o sistema de transmissão em rede de ensino da sala de aula.
- 3) Cuidará do login das informações básicas dos alunos e do rastreamento das informações de tutoria dos alunos.

## **2.3.2.3. Competências básicas para aplicação do ensino online em diversas disciplinas**

### **1. Capacidade de usar recursos online para atividades de ensino pessoal**

- 1) Pode configurar facilmente links de rede para recuperar dados rapidamente.
- 2) Ser capaz de utilizar o sistema de apresentação para recortar e colar para ensino de design.
- 3) Utilizar a Internet para cooperar com atividades docentes em diversas disciplinas.

### **2. Capaz de usar recursos online para participar de ensino interativo**

- 1) Orientará os alunos no uso da Internet para estudar.
- 2) Capaz de cooperar com os professores das disciplinas em atividades de ensino colaborativo.
- 3) Use o site da escola para realizar atividades de aprendizagem interativas simples.
- 4) Capaz de utilizar equipamento informático para ensino interclasse e interescolar.

### **3. Capaz de utilizar recursos da rede para ensino e atividades a distância (aqueles que possuem este equipamento)**

- 1) Compreender a importância do ensino à distância e dos equipamentos necessários.
- 2) Ser capaz de operar os equipamentos periféricos necessários ao ensino à distância.
- 3) Use a função de videoconferência para realizar atividades interativas de ensino à distância.

Analisando de forma abrangente a conotação dos acima mencionados “Indicadores Básicos de Alfabetização Informacional para Professores Nacionais do Ensino Fundamental e Médio”, além da alfabetização em informática tradicional, inclui também a alfabetização em Internet e a alfabetização docente na aplicação de mídia online em diversas dis-

ciplinas, e está mais próximo do conteúdo da referida ampla alfabetização informacional.

## 2.4 Alfabetização Científica e Tecnológica

A vida das pessoas modernas está cada vez mais intimamente relacionada com a ciência e a tecnologia. As rápidas mudanças na ciência e na tecnologia têm um impacto direto na vida quotidiana de todos. Como país moderno, os cidadãos modernos devem sempre aprender e compreender a ciência e a tecnologia, e também devem ter conhecimentos científicos e alfabetização tecnológica. O desenvolvimento teórico básico e os conceitos da educação de alfabetização tecnológica originaram-se nos Estados Unidos. Já em 1899, o educador Dewey propôs o conceito de “alfabetização tecnológica” em seu livro “Escola e Sociedade” (Dewey, 1899). Dewey também sugeriu que a “ciência” e a “educação para a alfabetização tecnológica” são listadas como parte da educação nacional (geral) (Dewey, 1916). A filosofia de Dewey e de muitos especialistas em alfabetização científica e tecnológica é cultivar nos cidadãos modernos a alfabetização científica e tecnológica.

Na perspectiva da educação geral, independentemente do nível educacional, do planejamento de carreira e dos objetivos de vida de um indivíduo, vivendo em uma sociedade com rápidas mudanças tecnológicas nos tempos modernos, a alfabetização tecnológica é um conhecimento básico que todos “devem conhecer” (ITEA, 1985, p. 25). A alfabetização tecnológica refere-se a indivíduos que possuem amplo conhecimento científico e tecnológico e são capazes de aplicar esse conhecimento científico e tecnológico de forma segura, adequada e eficaz, utilizando ferramentas, máquinas, materiais e procedimentos de processamento tecnológico para completar o trabalho na vida diária (Dyrenfurth, 1984; Dyrenfurth, 1987). A alfabetização tecnológica enfatiza “o uso de máquinas, manuseio de materiais e métodos sistemáticos. “Esses três itens são armas mágicas importantes para os humanos se adaptarem ao meio ambiente e também são a essência da ciência e da tecnologia (Zhang Yushan, Min. 81). Em 1996, estudiosos americanos de educação científica e tecnológica, com o apoio da Associação Internacional de Educação Tecnológica (ITEA), estudaram ativamente a conotação razoável e a estrutura curricular da educação em alfabetização científica e tecnológica. No projeto “Technology For All Americans” afirma-se claramente que a alfabetização tecnológica é a capacidade das pessoas de compreender, usar, operar e gerenciar a tecnologia (ITEA, 1996, p.6) para atender às necessidades dos indivíduos, da sociedade (p.8) e o meio ambiente. Demanda (p.10). O “Modelo de Educação Tecnológica” proposto na “Estrutura Conceitual de Educação Tecnológica” enfatiza principalmente o uso de métodos de resolução de problemas pelos alunos para identificar problemas atuais ou oportunidades futuras, selecionar recursos apropriados e usar métodos tecnológicos para produzir resultados; e para avaliar o impacto e o impacto dos resultados (Savage & Sterry, 1990). Na parte do problema, inclui questões pessoais, sociais e ambientais; na parte dos recursos, inclui mão de obra, ferramentas e máquinas, informação, matéria, energia, capital e tempo; na parte da tecnologia e método, inclui a biotecnologia. Tecnologia bio-relacionada), tecnologia de comunicação, tecnologia de produção (Tecnologia de Produção) e tecnologia de transporte; na parte do resultado, pode ser o crescimento da tecnologia, mudanças sociais ou mudanças educacionais; quanto à parte do impacto, incluindo o impacto e impacto nos seres humanos como um todo, na sociedade e no meio ambiente (Zhang Yushan, Min. 81). A alfabetização científica e tecnológica é a capacidade básica do ser humano de fazer bom uso de recursos como conhecimento, criatividade, máquinas, materiais e produtos para se adaptar e se desenvolver em uma sociedade tecnológica com a premissa de resolver problemas práticos para melhorar a vida (Li Longsheng, Min. 81). O desenvolvimento inicial da educação de alfabetização tecnológica foi integrado

à conotação da educação artesanal tradicional (Warner, 1947; Warner, 1963). Numa sociedade tecnológica em rápida mudança, a função básica da educação artesanal é ensinar aos alunos as capacidades básicas para se adaptarem à sociedade moderna e melhorar a literacia científica e tecnológica dos alunos. (Bender, 1982, p.61)

O termo educação científica e tecnológica foi proposto pela primeira vez pela Universidade de West Virginia em 1970 (Lauda & McCrory, 1986). Foi somente em 1985 que o círculo educacional americano mudou gradualmente a educação artesanal original para educação científica e tecnológica, e ciência e tecnologia. A educação tecnológica também se tornou parte do currículo da maioria das escolas primárias e secundárias dos Estados Unidos. Após mais de duas décadas de desenvolvimento e evolução, a educação científica e tecnológica foi profundamente integrada na educação em todos os níveis nos Estados Unidos e em muitos países avançados, melhorando a literacia científica e tecnológica dos cidadãos modernos. O desenvolvimento da educação científica e tecnológica nas escolas secundárias do nosso país foi profundamente influenciado pela Europa e pelos Estados Unidos. Quando os padrões curriculares anunciados em 1983 foram revistos, os estudiosos e especialistas que participaram na revisão seguiram a tendência de desenvolvimento da ciência e tecnologia educação no mundo e renomeou os “cursos técnicos” nas escolas médias como “vida”. e Ciência e Tecnologia “incorpora oficialmente a educação em alfabetização científica e tecnológica no currículo da educação nacional do nosso país. Em resposta a esta necessidade, os departamentos de educação técnica das duas universidades normais foram renomeados como departamentos de educação em ciência industrial e tecnologia, e fizeram todos os esforços para promover a educação de alfabetização técnica no nível do ensino secundário. No entanto, a educação em alfabetização científica e tecnológica não pode esperar até o ensino médio para começar. Michichael Wright, um especialista americano em alfabetização científica e tecnológica, apontou claramente que se os cidadãos modernos precisam receber educação em alfabetização científica e tecnológica, eles devem começar a receber. educação em alfabetização científica e tecnológica desde o ensino primário (Wright, 1996). No entanto, olhando para a educação em alfabetização científica e tecnológica no nível do ensino fundamental em vários países ao redor do mundo, não há um currículo e um período de tempo fixos e separados para implementá-la como no nível do ensino médio. A alfabetização científica e tecnológica no nível do ensino fundamental deve ser integrada ao conteúdo dos livros didáticos de cada disciplina (Wright, 1996; ITEA, 1996; AIAA, 1985). No currículo do ensino fundamental do nosso país, os novos padrões curriculares anunciados e implementados em 1983 parecem ser menos afetados pela alfabetização científica e tecnológica. Somente nos “Objetivos Educacionais da Arte e da Ciência” são acrescentados temas relevantes da vida no campo da vida. objetivos práticos e tecnológicos, mas a conotação real e o conteúdo do curso não estão listados. No ano de 1986 da República da China, o autor conduziu pesquisas sobre a adição do ensino de alfabetização científica e tecnológica aos cursos de artes e ciências do trabalho nas escolas primárias de acordo com os padrões curriculares atuais. Havia um total de cinco categorias e 52 itens de habilidade básica para literacia científica e tecnológica que os professores devem possuir, o que foi confirmado neste estudo (Yang, 1988). No 1987º ano da República da China, o Professor Wang Zuyin também conduziu pesquisas sobre a conotação curricular da educação em alfabetização científica e tecnológica para professores do ensino fundamental, discutiu a base filosófica, a estrutura teórica e o desenvolvimento da educação em alfabetização científica e tecnológica para professores do ensino fundamental. e discutiu os objetivos educacionais e as funções da alfabetização científica e tecnológica para professores do ensino fundamental e o conteúdo do curso. Neste estudo, foram identificados um total de quatro categorias e cinquenta e três itens de conteúdo curricular de alfabetização tecnológica (Wang, 1989). Os resultados da pesquisa tornaram-se a base

para a discussão e elaboração do questionário Delphi neste estudo. Com a implementação do currículo consistente de nove anos no domínio da natureza, das ciências da vida e da tecnologia, num futuro previsível, a educação em literacia científica e tecnológica tornar-se-á inevitavelmente um conteúdo importante do ensino primário, tal como outros países avançados do mundo. No entanto, nunca houve um plano completo e um consenso sobre como implementar o conteúdo da educação em literacia científica e tecnológica nas escolas primárias, quais as competências que os professores de literacia científica e tecnológica devem ter e como planear o currículo. Medidas de reforma da educação em ciência e tecnologia. Não há como negar que a participação dos professores neste processo tem a sua legitimidade e importância.

## 2.5 Habilidades Básicas dos Professores

Na maioria das escolas primárias nacionais do nosso país, o ensino baseia-se num sistema de aulas organizadas, o que significa que a maioria dos tutores das escolas primárias são responsáveis pelo ensino de todas ou da maior parte das disciplinas das aulas. Portanto, nos cursos de formação de professores, todo professor do ensino fundamental deve ter a capacidade de ministrar todas as disciplinas, o que naturalmente inclui também a capacidade básica de ministrar cursos relacionados à educação em alfabetização informacional e tecnológica que possam ser possíveis no futuro. Na situação actual, em que as horas de ensino nos novos padrões curriculares estão a tornar-se cada vez mais simplificadas, os conteúdos de literacia da informação e da tecnologia devem ser integrados nas disciplinas de ensino existentes, e os conhecimentos da informação e da tecnologia necessários para a vida quotidiana devem ser introduzidos em tempo útil nas disciplinas de ensino existentes. ensino de cada disciplina. A situação atual, o desenvolvimento e a relação interativa entre informação e tecnologia e sociedade, cultura, meio ambiente e história fornecem aos alunos um conceito integrado de informação e tecnologia e cultivam as habilidades de resolução de problemas dos alunos para estabelecer as bases para se adaptar a uma vida social de orientação tecnológica no futuro. Aprender os fundamentos do conhecimento científico e tecnológico.

As habilidades básicas dos professores do ensino fundamental devem incluir conhecimentos gerais, habilidades de educação profissional, habilidades de ensino em diversas disciplinas e habilidades especializadas. A formação geral, a capacidade profissional em educação e a docência em diversas disciplinas são competências comuns que qualquer professor do ensino fundamental deve possuir, sendo cultivadas nas faculdades normais por meio de cursos de educação geral, cursos profissionais de educação e cursos de docência em diversas disciplinas. Habilidades especializadas são cultivadas por meio de cursos especializados oferecidos por cada departamento. Embora alguns académicos e especialistas com diferentes antecedentes na China tenham começado a envolver-se em investigação e discussão sobre os objectivos educativos, o currículo, as actividades de ensino e as competências básicas dos professores de literacia em informação e tecnologia, tem havido uma falta de investigação integrada sobre os dois. Em vista disso, este estudo tenta integrar literatura e opiniões de especialistas relacionadas à educação de professores de alfabetização em tecnologia e informação doméstica e cirúrgica para atingir os objetivos da educação em alfabetização em informação e tecnologia na escola primária e desenvolver as capacidades básicas de alfabetização em informação e tecnologia que os professores da escola primária deve possuir.

### 3. PROCESSO DE PESQUISA

Este estudo adota um método de pesquisa que presta igual atenção à qualidade e à quantidade. O aspecto qualitativo é baseado na análise sistemática da literatura. Com um espírito orientado para a escola, os professores interessados são convidados do grupo de crescimento de professores da Escola Primária para conduzir pesquisas relevantes. discussão da literatura, análise e Os dados foram compilados como base para este estudo. No processo de revisão da literatura, muitas teorias, experiências e resultados de pesquisas sobre alfabetização informacional, alfabetização tecnológica e formação de professores foram integrados. Este estudo também utilizou uma tabela de análise estrutural sistemática (Tabela de Especificação) para analisar comparativamente os itens de conotação da alfabetização informacional. e educação de alfabetização tecnológica. Estabelecer a validade estrutural (Validade de Construto) do desenho do questionário em cada etapa. Especialistas em educação informacional, educação em alfabetização tecnológica e formação de professores foram convidados a revisar o desenho do questionário como base para o questionário Delphi modificado. Para estabelecer a profundidade e amplitude do conteúdo do questionário em cada etapa. Convidamos também dez especialistas e acadêmicos nacionais em educação da informação e educação científica e tecnológica, bem como dez membros do grupo de desenvolvimento de professores dos professores primários anexos, para formar um grupo de trabalho para realizar pesquisas sobre a revisão do Questionário. O método Dehuai modificado é um método de investigação e pesquisa orientado a especialistas, de desenvolvimento e preditivo. É um método de pesquisa futurista amplamente utilizado em planejamento educacional, design curricular e previsão de tendências. Após três repetidos inquéritos por questionário, os conceitos e opiniões de especialistas e acadêmicos foram recolhidos e classificados, e estatísticas básicas foram fornecidas como feedback e materiais de referência para o próximo questionário, a fim de estabelecer gradualmente um consenso sobre os pontos de vista da investigação entre especialistas, acadêmicos e professores do ensino primário.

#### (1) Discussão e análise da literatura relevante

Os vários materiais, documentos, livros, publicações e artigos analisados no estudo da literatura provêm de resultados de pesquisa de diversas bases de dados de CD-ROM, bases de dados online, bases de dados de bibliotecas online e edições nacionais e estrangeiras de revistas profissionais de educação científica e tecnológica. Alguns dos documentos também provêm de entrevistas com especialistas em educação de alfabetização em informação e tecnologia, e documentos coletados por colegas do grupo de desenvolvimento de professores da Escola Primária para discussão e análise. O objetivo da discussão e análise da literatura é:

1. Discutir e analisar os objectivos da educação em literacia científica e tecnológica nas escolas primárias de países com educação avançada em literacia em informação e tecnologia.
2. Discutir e analisar a estrutura curricular e a conotação curricular da educação em literacia informacional e tecnológica nas escolas primárias
3. Discutir, analisar e formular a viabilidade de um projecto de competências básicas de literacia em informação e tecnologia para professores do ensino primário para explorar os problemas enfrentados pela formação de professores na educação em literacia em informação e tecnologia no nosso país.

#### (2) Questionário Delphi modificado de design

Na revisão e discussão da literatura, interação, análise, classificação e registro com

colegas que trabalham no grupo de crescimento, integrar sistematicamente a alfabetização informacional e tecnológica e usar uma tabela de análise estrutural sistemática (Tabela de Especificação) para analisar comparativamente a alfabetização informacional e a alfabetização tecnológica. Itens de conotação educacional para estabelecer a validade estrutural (Validade de Construto) do desenho do questionário em cada etapa. Na minuta de “Competências Básicas de Alfabetização Informacional e Tecnológica para Professores do Ensino Fundamental”, nesta fase, este estudo lista um total de seis categorias e 62 itens de competências básicas nas competências básicas de alfabetização informacional e tecnológica.

Com base no rascunho de “Competências Básicas de Alfabetização em Informação e Tecnologia”, a equipe de pesquisa realizou uma pesquisa por questionário com todos os professores do grupo de desenvolvimento de professores para revisar o rascunho do projeto de “Competências Básicas de Alfabetização em Informação e Tecnologia de Professores do Ensino Fundamental”, o conteúdo do questionário inclui:

1. Circule a adequação de “Competências básicas de professores do ensino fundamental em alfabetização informacional e tecnológica”.
2. Projetos que proporcionam aos professores do ensino fundamental mais informações e competências básicas de alfabetização tecnológica.
3. Fornecer aos professores do ensino fundamental informações e pareceres de revisão sobre itens básicos de alfabetização tecnológica.
4. Disponibilizar mais informação e documentos de literacia científica e tecnológica aos professores do ensino básico.

Este estudo também convidou especialistas em educação informacional, educação em alfabetização tecnológica e formação de professores para ajudar a confirmá-lo como base para o questionário Delphi modificado. Este estudo só pode proporcionar uma consulta limitada sobre as competências básicas dos professores de alfabetização informacional e alfabetização tecnológica, a fim de obter as sugestões mais e mais eficazes para revisar o “Projeto de Competências Básicas de Alfabetização Informacional e Tecnológica de Professores do Ensino Fundamental” desenvolvido por meio da literatura. pesquisa. Primeiro rascunho.

### **(3) Nomear o grupo de trabalho Delphi sobre “Competências Básicas de Alfabetização em Informação e Tecnologia para Professores do Ensino Fundamental”**

O grupo de trabalho Delphi para a nomeação de “Competências Básicas de Alfabetização em Informação e Tecnologia para Professores do Ensino Fundamental”, além dos dez membros do grupo de crescimento de professores da Escola Primária Afiliada a Huashi, recomendou e nomeou dois professores especializados em educação da informação e dois professores especializados em educação científica e tecnológica por meio de consulta. O Departamento de Educação do Governo da cidade de Taipei, da cidade de Taichung e da cidade de Kaohsiung recomendou três professores do ensino fundamental experientes e excelentes e três professores do ensino fundamental, cada um com experiência em educação da informação. Um total de 20 pessoas foram indicadas. Indicar os membros do grupo de trabalho Delphi para “Competências Básicas de Alfabetização em Informação e Tecnologia para Professores do Ensino Fundamental”. Além das identidades dos professores especializados em educação informacional e dos professores especializados em educação tecnológica, este estudo também leva em consideração a representatividade de conhecimentos gerais, conhecimentos especializados em educação da informação e conhecimentos especializados em educação tecnológica. Após solicitar a opinião dos partici-

pantes participantes, foi formado um grupo de trabalho Delphi sobre as “Habilidades Básicas da Alfabetização Informacional e Tecnológica de Professores do Ensino Fundamental”. Participar da avaliação do projeto “Competências Básicas de Professores do Ensino Fundamental em Alfabetização em Informação e Tecnologia”, e gradualmente estabelecer um consenso por meio do uso do Delphi modificado como base para cultivar as habilidades básicas de professores do ensino fundamental em alfabetização em informação e tecnologia em o futuro. .

#### **(4) Estatísticas e análise de dados**

##### 1. Análise dos dados do primeiro questionário da Técnica Delphi

Este estudo divide a importância das “Competências Básicas de Alfabetização em Informação e Tecnologia para Professores do Ensino Fundamental” em “muito importante”, “importante”, “um pouco importante”, “um pouco sem importância”, “sem importância” e “muito sem importância” “ Seis níveis. E trate-os como quantidades proporcionais para estatísticas. Seus valores na escala Likert são: “muito importante” 6 pontos, “importante” 5 pontos, “um pouco importante” 4 pontos e “um pouco sem importância” ” 3 pontos, “Não importante” 2 pontos, “Muito sem importância” 1 ponto. No primeiro questionário, com base no número total de questionários e no grau de importância, foram calculados a média, desvio padrão, percentual de cada opção, primeiro e terceiro quartil e Q-Divisão de cada item. Esses resultados estatísticos Os dados e selecionados os pontos do primeiro questionário de membros individuais da equipe serão compilados no segundo questionário para referência dos respondentes.

##### 2. Análise dos dados do segundo questionário da Técnica Delphi

Os dados obtidos no segundo questionário foram processados da mesma forma que a análise e processamento dos dados do primeiro questionário. A importância da informação dos professores do ensino fundamental e dos itens de habilidade básica de alfabetização tecnológica foi calculada através do cálculo da média, desvio padrão, percentual de cada opção , Além desses resultados estatísticos, o primeiro e terceiro quartis e a Q-Divisão também precisam testar a consistência da primeira e da segunda opinião, e o teste percentual da moda. Se alguns itens de competência atingirem consistência e o teste percentual da moda for superior a 50%, então a terceira pesquisa do questionário não será necessária para os itens de competência.

##### 3. Análise dos dados do terceiro questionário da Técnica Delphi

Os dados obtidos no terceiro questionário foram processados da mesma forma que a análise e processamento dos dados do segundo questionário. A importância dos “itens de habilidade básica de informação e alfabetização tecnológica dos professores do ensino fundamental” foi calculada como média, desvio padrão e cada opção Porcentagem, primeiro e terceiro quartil e Q-Divisão, esses resultados estatísticos também precisam testar a consistência da segunda e terceira opiniões, e o teste percentual da moda.

#### **(4) Teste de estabilidade**

Para compreender a importância de participar da seleção do grupo de trabalho Delphi do “Projeto de Habilidades Básicas de Alfabetização Informacional e Tecnológica de Professores do Ensino Fundamental”, a estabilidade da “consistência” das opções respondidas nos dois questionários; este estudo atingiu o item “consistência” “Habilidade, testou a taxa de variação das respostas entre a primeira e as duas últimas vezes. Comparando os dados estatísticos entre o primeiro questionário e o segundo questionário, para os itens de habilidade que alcançam resultados de “consistência”, a taxa de mudança do item de habilidade também é testada para garantir que seja consistente com a estabilidade prede-

finida, ou seja, o global o nível da taxa de mudança é inferior a 15%. As lacunas de resposta para esses itens de habilidade que são consistentes com consistência e estabilidade não aparecem mais no terceiro questionário.

Para compreender a “correlação” entre as respostas aos dois questionários, as respostas do questionário do grupo de trabalho Delphi foram testadas para verificar se havia alguma resposta solta ou aleatória. Este estudo utiliza o teste t para testar a “correlação” de cada item de habilidade nos questionários pré e pós e nas respostas de cada sujeito. Entre o primeiro questionário e o segundo questionário, e entre o segundo questionário e o terceiro questionário, o teste t atingiu um nível significativo. O valor é inferior ao nível 0,05.

### (5) Organizar resultados, descobertas e conclusões

Depois de resumir os resultados de “consistência” de todos os itens de habilidade na pesquisa do questionário Delphi três vezes, a porcentagem da moda é superior a cinquenta, e também é testado se a taxa de mudança dos itens de habilidade é inferior a quinze por cento. Em seguida, compare a média de importância com o grupo de consistência do grupo e liste os resultados em uma matriz de comparação cruzada:

**Tabela 1.** Média de importância e matriz de comparação cruzada de grupo de consistência de grupo

	Média de alta importância (6 - 4,5)	Média Importância Média (4,5 - 3)	Média de baixa importância (3 - 1)
alcançar consistência de grupo	X1	X2	X3
Consistência do grupo não alcançada	X4	X5	X6

X1 = média de alta importância e atinge grupo de consistência do grupo

X2 = média de média importância e atinge o grupo de consistência do grupo

X3 = média de baixa importância e atinge grupo de consenso do grupo

X4 = Média de alta importância e grupo de consenso não alcançado

X5 = média de importância média e não atinge o grupo de consenso do grupo

X6 = média de baixa importância e grupo de consenso não alcançado

## 3.1 Estatística e Análise de Dados

O objetivo deste estudo é analisar, desenvolver e verificar o “Projeto de Habilidades Básicas de Alfabetização em Informação e Tecnologia para Professores do Ensino Fundamental”. Durante discussões, interações, análises, compilação e registro com colegas na discussão da literatura e com o grupo de crescimento, uma tabela de análise estrutural sistemática (Tabela de Especificação) foi usada para analisar comparativamente os itens de conotação de alfabetização informacional e educação de alfabetização tecnológica, e desenvolveu o “A minuta Nacional de “Projetos de Competências Básicas para Alfabetização Informacional e Tecnológica para Professores do Ensino Fundamental” possui seis categorias e 62 itens de competências básicas em seis categorias.

### (1).Resultados da pesquisa por questionário do grupo de crescimento sobre o “Projeto de Habilidades Básicas de Alfabetização em Informação e Tecnologia para Professores do Ensino Fundamental”

Com base no rascunho de “Competências Básicas de Alfabetização em Informação e Tecnologia”, a equipe de pesquisa realizou uma pesquisa por questionário com todos os professores do grupo de desenvolvimento de professores para revisar o rascunho do projeto de “Competências Básicas de Alfabetização em Informação e Tecnologia de Professores do Ensino Fundamental”, o conteúdo do questionário inclui:

1. Circule a adequação de “Competências Básicas de Alfabetização Científica e Tecnológica para Professores de Arte e Ciências do Trabalho nas Escolas Básicas”.
2. Proporcionar aos professores do ensino primário projectos de literacia científica e tecnológica mais básicos.
3. Emitir pareceres de revisão sobre os itens de competências básicas da literacia científica e tecnológica dos professores do ensino básico.
4. Fornecer mais literatura sobre a literacia científica e tecnológica dos professores do ensino primário.

Avalie a importância dos itens de habilidade em uma escala Likert de seis níveis, que é dividida em “muito importante”, “importante”, “um pouco importante”, “um pouco sem importância”, “sem importância” e “muito sem importância” Seis níveis. E trate-os como quantidades proporcionais para análise estatística. Seus valores na escala Likert de seis níveis são: “muito importante” 6 pontos, “Importante” vale 5 pontos, “pouco importante” vale 4 pontos, “pouco importante” vale 3 pontos, “sem importância” vale 2 pontos e “muito sem importância” vale 1 ponto. Também pode ser usado para comparar com os dados do grupo de trabalho depois que todo o estudo Delphi for concluído no futuro. O grupo consultor revisou os dados recebidos por meio de planilhas eletrônicas do Microsoft Excel para cálculo e tabulação, e o SPSS versão 6.01 foi utilizado para verificação simultânea para determinar a exatidão dos dados estatísticos.

Alguns itens de competência foram revisados com base nas recomendações de revisão do grupo consultivo “Projeto de Competências Básicas para Informação e Alfabetização Tecnológica de Professores do Ensino Fundamental”. Basicamente, a maioria dos membros do grupo consultivo afirmou a estrutura do “Projeto de Competências Básicas em Alfabetização em Informação e Tecnologia para Professores do Ensino Fundamental”, e a importância geral média variou de 3,27 a 5,53. Os dados estatísticos são apresentados da Tabela 2 à Tabela 6:

**Tabela 2.** Resultados do questionário “Projeto de Habilidades Básicas de Alfabetização Informacional e Tecnológica de Professores do Ensino Fundamental”

<b>A. Conceito de alfabetização tecnológica</b>	<b>média</b>	<b>diferença padrão</b>
A01 Capaz de definir e explicar o conceito de alfabetização tecnológica	4,83	1.08
A02 Capaz de definir e explicar termos básicos que constituem o conhecimento científico e tecnológico	4,37	1.17
A03 Capacidade de usar os sistemas básicos que constituem a tecnologia para explicar os usos da tecnologia	4h20	1.01
A04 É capaz de usar o sistema industrial existente para explicar o uso da tecnologia	4,39	0,91

A05 É capaz de explicar as principais tendências no desenvolvimento tecnológico futuro	4,51	0,84
A06 Consegue explicar o impacto do desenvolvimento tecnológico na sociedade	4,98	0,93
A07 Programa de “solução de problemas” que pode usar a tecnologia na vida diária	5,12	0,81
A08 É capaz de explicar tecnologias importantes e etapas de desenvolvimento que afetam o desenvolvimento da ciência e da tecnologia humanas	4,83	0,75
A09 Capacidade de aplicar princípios científicos e matemáticos em situações de vida relacionadas à tecnologia	4,64	1,12
A10 Consegue explicar a relação interativa entre a aplicação da tecnologia e a moralidade	4,91	0,88

**Tabela 3.** Resultados do questionário “Projeto de Habilidades Básicas de Alfabetização em Informação e Tecnologia para Professores do Ensino Fundamental”

<b>B. Sistema, materiais e procedimentos operacionais da literacia científica e tecnológica</b>	<b>média</b>	<b>diferença padrão</b>
B01 Capaz de explicar e dar exemplos do sistema e da conotação da tecnologia de construção	3,89	0,86
B02 Capaz de explicar e dar exemplos do sistema e da conotação da tecnologia de fabricação	3,84	0,81
B03 Capaz de explicar e dar exemplos do sistema e da conotação da tecnologia de transporte	4,01	0,91
B04 É capaz de explicar e dar exemplos do sistema e da conotação da tecnologia de comunicação	3,96	0,98
B05 Ser capaz de explicar e dar exemplos do sistema e da conotação da tecnologia de potência e energia	4,40	0,84
B06 Capaz de explicar e dar exemplos do sistema e da conotação da biotecnologia	3,71	0,92
B07 Capaz de explicar e dar exemplos de procedimentos operacionais tecnológicos básicos	4,02	0,85
B08 Capacidade de aplicar “técnicas de resolução de problemas” a vários sistemas tecnológicos	3,90	0,92
B09 Capaz de ler gráficos relacionados à tecnologia	3,75	0,89
B10 Capaz de usar ferramentas de desenho para desenhar diagramas relacionados à tecnologia	3,81	0,88

**Tabela 4.** Resultados do questionário “Projeto de Habilidades Básicas de Alfabetização Informacional e Tecnológica de Professores do Ensino Fundamental”

<b>C. Ferramentas tecnológicas e máquinas e equipamentos</b>	<b>média</b>	<b>diferença padrão</b>
C01 Capacidade de utilizar corretamente materiais tecnológicos e procedimentos operacionais	5,11	0,94
C02 Capaz de reconhecer ferramentas e máquinas tecnológicas comumente usadas	4,63	0,86
C03 Capacidade de usar corretamente diversas ferramentas de medição comumente usadas	4,78	0,79
C04 Capaz de operar diversas ferramentas manuais de forma segura e correta	5,16	0,92
C05 Capaz de operar várias máquinas elétricas de forma segura e correta	5,04	0,93
C06 Capaz de projetar e produzir ferramentas e moldes didáticos	4,01	0,88
C07 Capaz de operar máquinas controladas por computador (Robbtic) e máquinas controladas digitalmente (PLC)	Novos itens de habilidade adicionados	

**Tabela 5.** Resultados do questionário “Projeto de Habilidades Básicas de Alfabetização Informacional e Tecnológica para Professores do Ensino Fundamental”

<b>D. Capacidade básica de usar software de informação</b>	<b>média</b>	<b>diferença padrão</b>
D01 Capaz de configurar, operar e gerenciar o sistema operacional Windows	5,21	0,71
D02 Capaz de instalar, configurar, operar e usar um ou mais softwares de processamento de texto	5,53	0,76
D03 Capaz de instalar, configurar, operar e usar um ou mais softwares de apresentação	5,02	0,90
D04 Capaz de instalar, configurar, operar e usar um ou mais softwares de desenho	4,92	0,87
D05 Capaz de instalar, configurar, operar e usar um ou mais softwares de edição de imagens	5,01	0,91
D06 Capaz de instalar, configurar, operar e usar um ou mais softwares de edição de som	4,86	0,83
D07 Pode definir, operar e usar mais de um método de entrada	5,12	0,75
D08 Capacidade de operar e usar mais de um (incluindo) software antivírus	5,38	0,91
D09 Capaz de instalar, configurar, operar e usar um ou mais softwares de navegação WWW	5,24	0,86
D10 pode instalar, configurar, operar e usar um ou mais softwares de transferência de arquivos (FTP)	4,89	1,01
D11 pode instalar, configurar, operar e usar mais de um software de e-mail (E-Mail)	5,11	0,87

D12 pode instalar, configurar, operar e usar um ou mais softwares de criação e edição de páginas da web	5,15	0,91
D13 Capacidade de operar e usar mais de um mecanismo de busca	5,31	0,77
D14 Capaz de operar e usar mais de um sistema de banco de dados	4,56	0,96
D15 Capaz de explicar e dar exemplos de regras de etiqueta para o uso da comunicação online	4,89	1,02
D16 É capaz de explicar e dar exemplos da importância de respeitar os direitos de propriedade intelectual e a segurança da informação	4,92	0,92

**Tabela 6.** Resultados do questionário “Projeto de Habilidades Básicas de Alfabetização Informacional e Tecnológica de Professores do Ensino Fundamental”

<b>E. Capacidade básica de usar sistemas de informação</b>	<b>média</b>	<b>diferença padrão</b>
E01 Capaz de compreender a estrutura básica do hardware do computador pessoal	4,81	1,08
E02 Capaz de instalar, configurar, operar e usar impressoras	5,16	0,89
E03 Capaz de instalar, configurar, operar e usar o scanner	5,07	0,87
E04 Capaz de instalar, configurar, operar e usar câmeras digitais	5,03	0,91
E05 pode instalar, configurar, operar e usar projetores de pistola única para apoiar o ensino	4,96	0,87
E06 pode configurar, operar e usar conexões de rede local para apoiar o ensino	4,88	1,01
E07 pode configurar, operar e usar conexões dial-up de modem	4,90	0,96
E08 Capaz de operar e usar o sistema de transmissão em rede de ensino em sala de aula de informática para apoiar o ensino	4,98	0,75
E09 Capaz de operar e utilizar o sistema de ensino a distância na sala de informática para apoio ao ensino	4,66	0,98
E10 pode operar e usar o sistema de servidores escolares para apoiar o ensino	4,54	1,13

**Tabela 7.** Resultados do questionário “Projeto de Habilidades Básicas de Alfabetização Informacional e Tecnológica de Professores do Ensino Fundamental”

<b>F. Habilidades básicas na aplicação de sistemas de informação e ensino online</b>	<b>média</b>	<b>diferença padrão</b>
F01 É capaz de atender às necessidades de ensino de diversas disciplinas e selecionar objetivamente o software CAI relacionado ao curso	4,42	1,11
O software F02 CAI pode ser instalado no host da sala de aula do computador para apoiar o ensino de diversas disciplinas	4,86	0,92
F03 Capaz de operar computadores para ensinar diversas disciplinas e orientar atividades de aprendizagem	4,38	0,76
F04 Capacidade de pesquisar, baixar, editar e organizar dados na Internet para apoio ao ensino	4,89	0,98

F05 Capacidade de usar computadores e Internet para integração no ensino de diversas disciplinas	5.01	0,87
F06 Capacidade de orientar os alunos no uso de computadores e aprendizagem on-line	5.26	0,79
F07 Capacidade de usar páginas web de ensino para projetar atividades de aprendizagem para apoiar o ensino em diversas disciplinas	Novos itens de habilidade adicionados	
F08 Capaz de usar computadores, a Internet e páginas da web para projetar atividades de aprendizagem interclasses e interescolares	4,51	0,96
F09 Capaz de usar computadores para organizar e analisar materiais de aprendizagem dos alunos e resultados de aprendizagem	4,42	1.04
F10 Capaz de usar computadores para gerenciar e processar notas e informações dos alunos	3,98	1.21
F11 Capaz de utilizar proposições de sistemas computacionais para avaliação do ensino	4.32	0,89

Este estudo também convidou especialistas em educação informacional, educação em alfabetização tecnológica e formação de professores para ajudar a confirmá-lo como base para o questionário Delphi. Este estudo só pode proporcionar uma consulta limitada sobre as competências básicas dos professores de alfabetização informacional e alfabetização tecnológica, a fim de obter as sugestões mais e mais eficazes para revisar o “Projeto de Competências Básicas de Alfabetização Informacional e Tecnológica de Professores do Ensino Fundamental” desenvolvido por meio da literatura. pesquisa.Primeiro rascunho. Nesta fase, a minuta de “Competências Básicas de Alfabetização Informacional e Tecnológica” inclui seis categorias e 62 itens de competências básicas. Quando os dados do questionário e os dados de consulta e revisão foram classificados e contabilizados, os itens C07 e F07 foram adicionados ao rascunho. Existem seis categorias de habilidades básicas em alfabetização informacional e tecnológica e 64 itens de habilidades básicas. Esses rascunhos de “Projetos de Competências Básicas para Alfabetização em Informação e Tecnologia de Professores do Ensino Fundamental” se tornarão o questionário para o estudo Delphi Modificado.

### **(dois).Indicado para o grupo de trabalho Delphi sobre “Competências Básicas de Informação e Alfabetização Técnica para Professores do Ensino Fundamental”**

O grupo de trabalho Delphi para a nomeação de “Competências Básicas de Alfabetização em Informação e Tecnologia para Professores do Ensino Fundamental”, além dos dez membros do grupo de crescimento de professores da Escola Primária Afiliada a Huashi, recomendou e nomeou dois professores especializados em educação da informação e dois professores especializados em educação científica e tecnológica por meio de consulta. O Departamento de Educação da cidade de Taipei, da cidade de Taichung e do governo da cidade de Kaohsiung recomendou três professores do ensino fundamental experientes e excelentes e três professores do ensino fundamental, cada um com experiência em educação da informação; um total de 20 pessoas

Os membros do grupo de trabalho Delphi para indicação das “Competências Básicas de Alfabetização em Informação e Tecnologia para Professores do Ensino Fundamental”, além de serem professores especializados em educação informacional e professores especializados em educação tecnológica, também levam em consideração a representatividade da expertise geral, experiência em educação da informação e experiência em educação tecnológica. Após solicitar autorização para participar do grupo de trabalho, participei do grupo de trabalho Delphi sobre “Competências Básicas da Alfabetização Informacional e

Tecnológica de Professores do Ensino Fundamental”.

**Tabela 8.** Tabela de status de distribuição do grupo de trabalho Delphi sobre “Competências Básicas de Alfabetização em Informação e Tecnologia para Professores do Ensino Fundamental”

Área do condado e da cidade	Professor de Informação	Professor de Tecnologia	conselheiro	professor de informação	Professora da escola primária anexa	Subtotal
Cidade de kaohsiung	1	1	1			3
Cidade de Taichung			1	1		2
Cidade de Taipé	1	1	1	1		4
Condado de Hualien				1	10	11
Subtotal	2	2	3	3	10	20
Idade Média	40	41	37,3	38,3	36	37,5
Ensinando experiencia	11	14	15	16	15	14,7

### 3.2 Análise dos dados do primeiro questionário sobre fa

A minuta revisada e revisada de “Competências Básicas de Alfabetização em Informação e Tecnologia para Professores do Ensino Fundamental” possui seis categorias e 64 competências básicas, que servem de base para o questionário de pesquisa Delphi Modificado.

1. O objetivo da primeira pesquisa por questionário Delphi:

Todos os membros do grupo de trabalho Delphi entrevistados foram solicitados a avaliar e selecionar o “nível de importância” dos “Itens de Competência Básica da Informação e Alfabetização Tecnológica dos Professores do Ensino Primário Nacional” no questionário em uma escala Likert de seis pontos.

2. Corrija ou complemente o texto do item de competência existente.

3. Adicione novos itens de competência a cada categoria de competência.

Este estudo dividiu a importância de cada habilidade básica em seis níveis: “muito importante”, “importante”, “um pouco importante”, “um pouco sem importância”, “sem importância” e “muito sem importância”. E trate-os como quantidades proporcionais para estatísticas. Seus valores na escala Likert são: “muito importante” 6 pontos, “importante” 5 pontos, “um pouco importante” 4 pontos e “um pouco sem importância” 3 pontos, “Não importante” 2 pontos, “Muito sem importância” 1 ponto.

Na análise dos dados e estatística do primeiro questionário Delphi, as estatísticas descritivas básicas utilizadas incluem: porcentagem, moda, média, desvio padrão, intervalo quartil central (IQR) e Q-Desv. O Q-Desv da importância dos itens de habilidades básicas da alfabetização científica e tecnológica é menor que um, e quando o percentual da moda é superior a 50, este estudo determina que as respostas dos especialistas participantes sobre a importância da informação e das habilidades básicas de a literacia científica e tecnológica dos professores do ensino primário nacional são consistentes.

No primeiro questionário, com base no número total de questionários e na importância, a média, o desvio padrão, o percentual de cada opção, o primeiro e terceiro quartis,

o Q-Desvio de cada item e o número de membros individuais da equipe. Os pontos selecionados na primeira rodada do questionário serão compilados na segunda rodada do questionário, que servirá de referência para as opiniões de resposta sobre a importância da segunda rodada do questionário Delphi. De acordo com as recomendações do grupo de trabalho Delphi, o item de habilidade “F12 Capacidade de usar computadores para avaliação de ensino” foi adicionado à minuta de “Competências Básicas de Alfabetização em Informação e Tecnologia para Professores do Ensino Fundamental Nacional”. O número total de “Competências Básicas da Informação e Alfabetização Científica e Tecnológica dos Professores do Ensino Básico Nacional” na segunda rodada do questionário passou a ser seis categorias e sessenta e cinco competências básicas. O grupo de trabalho Delphi também forneceu 21 sugestões de modificações no texto e formato do questionário, e o pesquisador fez 12 modificações detalhadas. Muitas outras sugestões se sobrepõem parcialmente e duplicam as existentes. Na primeira rodada do questionário Delphi, a importância Q-Dev de 38 itens de habilidades básicas de alfabetização científica e tecnológica foi menor que um, o que inicialmente atingiu o resultado de “consistência”. Na segunda rodada do questionário Delphi, a taxa de mudança e estabilidade foram testadas.

### 3.3 Análise dos dados do segundo questionário sobre fa

As estatísticas descritivas básicas obtidas na análise dos dados e estatísticas do primeiro questionário Delphi incluem: percentual, moda, média, desvio padrão, intervalo quartil central (IQR) e Q-Dev, que serão apresentados no segundo questionário Delphi. O questionário, serve de referência para as respostas sobre a importância do segundo questionário Delphi.

O objetivo da segunda pesquisa por questionário Delphi:

1. Todos os membros entrevistados do grupo de trabalho de alfabetização tecnológica são solicitados a avaliar e selecionar a “importância” das informações dos professores do ensino fundamental e dos itens de alfabetização tecnológica básica no questionário em uma escala Likert de seis pontos.
2. Corrija ou complemente o texto dos itens de competência existentes.
3. Adicione novos itens de habilidade a cada categoria de habilidade.

Os dados obtidos no segundo questionário foram processados da mesma forma que os dados do primeiro questionário. A média, o desvio padrão, o percentual de cada opção e o primeiro e o terceiro quartil. Esses resultados estatísticos também precisam testar a consistência de o primeiro e o segundo pareceres e o teste percentual da moda. Os itens que atingiram testes de consistência e percentual de moda superiores a 50% não precisam realizar uma terceira rodada de pesquisa por questionário.

Na segunda pesquisa do questionário Delphi, 64 itens de habilidade alcançaram resultados de “consistência”, 48 itens de habilidade tiveram uma porcentagem de moda superior a 50 e 18 itens de habilidade tiveram uma taxa de mudança inferior a 15% para um nível predeterminado de estabilidade. As caixas de seleção da escala Likert desses 18 itens de habilidade não aparecerão mais no próximo questionário para os especialistas participantes preencherem novamente. No terceiro questionário Delphi, o grupo de trabalho Delphi também forneceu um pequeno número de sugestões de modificações no texto e no formato do questionário, e os pesquisadores fizeram modificações detalhadas.

### 3.4 Análise dos dados do terceiro questionário sobre fa

No terceiro questionário Delphi, restam apenas 47 itens de habilidades básicas para os especialistas participantes da pesquisa preencherem novamente. Os dados obtidos no terceiro questionário foram processados da mesma forma que os dados do segundo questionário. A média, desvio padrão, percentual de cada opção, primeiro e terceiro quartil, esses resultados estatísticos também precisam testar a consistência do segundo e terceiros pareceres, e o teste percentual da moda.

Ao resumir as três pesquisas do questionário Delphi, todos os 65 itens de habilidade alcançaram resultados “consistentes”. A porcentagem da moda de 48 itens de habilidade foi superior a 50, e a taxa de mudança de 32 itens de habilidade foi inferior a 15%. , consistente com a estabilidade predefinida nível. Então, com base na matriz de comparação cruzada da média de importância e do grupo de consistência de grupo, todos os 65 itens de habilidade só podem ser divididos em dois grupos: “Média de alta importância e grupo de consistência de grupo” tem 42 itens de habilidade básica e “Existem 23 itens de habilidade básica itens do “grupo média de importância e consistência do grupo”.

**Tabela 9.** Média de importância e matriz de alinhamento cruzado de grupo de consenso de grupo

	<b>média de alta importância</b> <b>(6 -4,5)</b>	<b>média de importância média</b> <b>(4,5 - 3)</b>
alcançar consistência de grupo	42 habilidades básicas	23 habilidades básicas

X1 = média de alta importância e atinge grupo de consistência do grupo

X2 = média de média importância e atinge o grupo de consistência do grupo

### 3.5 O teste de estabilidade

A fim de compreender a estabilidade da “consistência” selecionada pelos especialistas participantes sobre a importância dos itens de competência básica da alfabetização científica e tecnológica, este estudo examinou a taxa de mudança nas respostas entre a primeira e a segunda rodadas da competência “consistência” Unid. Comparando os dados estatísticos entre o primeiro questionário e o segundo questionário, 48 itens de habilidade alcançaram resultados “consistentes” e 18 itens de habilidade tiveram uma taxa de mudança inferior a 15%, o que estava em linha com o nível de estabilidade predefinido. As lacunas desses itens de consistência e capacidade de estabilidade não aparecem mais no terceiro questionário para preenchimento dos especialistas participantes do estudo. Comparando os dados estatísticos entre o segundo questionário e o terceiro questionário, todos os 65 itens de habilidade alcançaram resultados “consistentes”, e a taxa de mudança de 46 itens de habilidade foi inferior a 15%.

Para entender a “correlação” das respostas entre os dois questionários, este estudo utiliza o teste t para testar a “correlação” de cada item de habilidade do primeiro e do segundo questionários, e todas as opções de respostas dos sujeitos para cada questão em o interquestionário.”, a fim de testar o grau de mudança nas opções de resposta dos sujeitos e se existe um fenômeno significativo de respostas dispersas. Entre o primeiro questionário e o segundo questionário, apenas 6 itens de habilidade alcançaram nível significativo no teste t. RO valor é inferior ao nível 0,05. Isso significa que quando os sujeitos preencheram o segundo questionário, eles se comprometeram devido à influência dos dados estatísticos do primeiro questionário, ao repensarem as opções, fizeram algumas escolhas nesses seis

itens de habilidade.

Uma correção substancial foi feita. Entre o segundo e o terceiro questionários, o teste t de todos os itens de habilidade não atingiu nível significativo. No entanto, comparando os resultados dos dois testes t, não há nenhum fenômeno óbvio de respostas vagas e arbitrárias.

## 4. CONCLUSÕES E SUGESTÕES DE PESQUISA

As habilidades básicas de informação e alfabetização científica e tecnológica entre os professores do ensino fundamental são os fatores-chave para o sucesso ou o fracasso na implementação da educação de alfabetização científica e tecnológica nas escolas primárias. Este estudo dedica-se ao estudo das competências básicas dos professores do ensino básico em literacia em informação e tecnologia. Após três inquéritos por questionário Delphi e análise estatística, foram obtidas as seguintes conclusões:

### 4.1 Conclusão

A definição de formação de professores em base escolar é que a escola é o principal órgão na determinação dos cursos de formação de professores, e os órgãos administrativos de nível superior têm o papel de supervisão, avaliação e assistência, para que a escola se torne um órgão independente, autônomo e entidade autodisciplinada e responsável de formação de professores. Os professores devem tomar a iniciativa de liderar as suas próprias atividades de desenvolvimento profissional e apresentar três conceitos básicos de atividades de desenvolvimento profissional de professores nas escolas: (1) O desenvolvimento profissional dos professores deve ser promovido de acordo com as necessidades da escola (2) Lugares para actividades de desenvolvimento profissional dos professores Devem ser realizadas tanto quanto possível nas escolas. (3) As instituições de formação de professores devem tentar integrar directamente as suas actividades de ensino e investigação com a situação real da escola.

A “capacidade básica de alfabetização em informação e tecnologia” dos professores do ensino primário é um fator chave para o sucesso ou fracasso da integração de cursos de informação e ciências da vida e tecnologia na implementação da educação em alfabetização tecnológica nas escolas primárias. Este estudo é dedicado ao estudo das “habilidades básicas dos professores do ensino fundamental em alfabetização informacional e tecnológica”. Após três pesquisas com questionário Delphi e análise estatística, foram obtidas as seguintes conclusões:

1. Todos os especialistas participantes do estudo receberam geralmente opiniões consistentes sobre a importância de seis categorias e 65 itens de competência básica em alfabetização informacional e tecnológica. No total, existem: A. Existem dez itens de habilidade básica na categoria de conceito de alfabetização científica e tecnológica, B. Existem dez itens de habilidade básica na categoria de sistema de alfabetização científica e tecnológica, C. Existem sete itens de habilidade básica na categoria ferramentas científicas e tecnológicas e máquinas e equipamentos, D. Uso de software de informação Categoria E. tem um total de dezesseis itens de habilidade básica, Categoria E. Uso de sistema de informação tem um total de dez itens de habilidade básica, e Categoria F. Aplicação de sistemas de informação e ensino on-line tem um total de doze itens de habilidades básicas.
2. No que diz respeito à importância de vários itens de competências básicas de li-

teracia informacional e tecnológica, um total de 42 itens de competências básicas de literacia tecnológica receberam opiniões de “alta importância” e “consistência”, representando 64,4% de todos os itens de competência. Além disso, 23 itens de habilidades básicas de alfabetização científica e tecnológica receberam opiniões de “moderada importância” e “consistência”, representando 35,6% de todos os itens de habilidades. Para os itens de habilidades básicas de alfabetização científica e tecnológica que são estatisticamente “altamente importantes” e alcançam resultados “consistentes”, este estudo determinou que os professores do ensino fundamental devem ter conhecimentos e habilidades profissionais em alfabetização científica e tecnológica, e serão utilizados como professores. futuros cursos de formação e formação de professores em diversas escolas.Referência para cursos de formação de professores.

3. Tendo em conta a estabilidade da “consistência” seleccionada pelos investigadores participantes sobre a importância dos itens de competência básica da literacia científica e tecnológica, este estudo examinou a taxa de variação das respostas entre a primeira e a segunda ronda para os itens de capacidade que alcançou “consistência”. Comparando os dados estatísticos entre o primeiro questionário e o segundo questionário, 48 itens de habilidade alcançaram resultados “consistentes” e 18 itens de habilidade tiveram uma taxa de mudança inferior a 15%, o que foi consistente com o nível de estabilidade predefinido. Comparando os dados estatísticos entre o segundo questionário e o terceiro questionário, todos os sessenta e cinco itens de habilidade alcançaram resultados “consistentes”. Ao mesmo tempo, a taxa de mudança de 32 itens de habilidade foi inferior a 15%, atingindo o nível esperado. Defina um bom nível de estabilidade.
4. Tendo em vista a “correlação” das respostas entre os dois questionários, este estudo utiliza o teste t para testar a “correlação” das opções de resposta para cada questão nas duas primeiras e últimas rodadas. Entre o primeiro questionário e o segundo questionário, apenas seis itens de habilidade alcançaram nível significativo no teste t.RO valor é inferior ao nível 0,05. Entre o segundo e o terceiro questionários, todos os sessenta e cinco testes do teste t de itens de habilidade não atingiram um nível significativo. Isso mostra que todos os membros do grupo de trabalho Delphi atribuem grande importância a esta oportunidade de participar da pesquisa, preencher o questionário com cuidado, e todo o processo de pesquisa é coordenado e persistente, e não há nenhum fenómeno óbvio de resposta desleixada ou aleatória.

## 4.2 Sugestões

A capacidade dos professores é um factor chave na reforma educativa, no progresso educativo e no desenvolvimento normal da educação. A base teórica e prática da educação para a literacia tecnológica nos Estados Unidos desenvolveu-se rapidamente, principalmente devido a um grupo de professores e académicos que promoveram e se dedicaram entusiasticamente à investigação nas décadas de 1980 e 1990. Este estudo agradece a paciência, os esforços e as contribuições do grupo consultivo e do grupo de trabalho. Este estudo dedica-se ao estudo das “habilidades básicas de literacia em informação e tecnologia” dos professores do ensino primário, tendo como objectivo explorar os fundamentos teóricos do desenvolvimento da educação em literacia em informação e tecnologia nas escolas primárias. Ao mesmo tempo, com base na conclusão, também são apresentadas as seguintes sugestões, que servirão de referência para as escolas realizarem cursos de formação de professores e cursos de formação de professores no futuro.

1. O grupo crescente de formação de professores em base escolar utiliza as escolas como o principal local de formação de professores para resolver problemas escolares, melhorar o ensino e aumentar o profissionalismo dos professores. O significado do grupo de crescimento para a formação de professores inclui: 1) As atividades de formação de professores devem ser realizadas na escola e durante o horário de trabalho, tanto quanto possível, 2) Para o desenvolvimento profissional dos professores, o conteúdo da formação deve atender às necessidades do ensino escolar e das necessidades dos professores a promover, 3) As instituições de formação de professores devem tentar integrar as suas actividades de ensino e investigação directamente com a situação escolar real, com os professores a servirem como investigadores-acção de primeira linha, e estimulando a aprendizagem auto-dirigida e activa dos professores. . 4) Compreender activamente as necessidades dos professores, alunos, pais e membros da comunidade, estabelecer um sistema de avaliação para o desenvolvimento da educação e implementar o desempenho e as responsabilidades da educação.
2. Os cidadãos modernos necessitam de receber uma educação de literacia científica e tecnológica, que deve começar desde o ensino primário. O objectivo da alfabetização científica e tecnológica não é alcançar resultados apenas através da implementação de cursos de ciências e ciências da vida e tecnologia. A educação de alfabetização técnica deve ser integrada no conteúdo de vários livros didáticos e implementada em conjunto em diferentes cursos para alcançar resultados.
3. Quando diversas universidades oferecem programas de ensino fundamental, elas podem considerar a integração dos itens “Competências Básicas em Alfabetização em Informação e Tecnologia” que atingiram uma média de importância alta e alcançaram consenso do grupo neste estudo em programas educacionais existentes. dos futuros professores do ensino primário a integrem cursos de literacia em informação e tecnologia.

## Referências

### *Parte chinesa*

Fang Rongjue (86 anos da República da China): Discussão sobre o modelo integrado de ensino de ciência e tecnologia e informação nas escolas primárias. **Relatório sobre os resultados especiais da pesquisa do Conselho Nacional de Ciência do Yuan Executivo**. Taipei: Conselho Nacional de Ciência.

Gan Hanjun, Xiong Zhaodi e Zhong Shengxiao (80 DC): **Pesquisa sobre Ensino de Ciências Naturais nas Escolas Primárias**. Biblioteca da Universidade Normal de Taipei.

Shi Yanping (84 anos da República da China): Pesquisa sobre o escopo e o conteúdo da tecnologia. **Relatório sobre os resultados especiais da pesquisa do Conselho Nacional de Ciência do Yuan Executivo**. Taipei: Conselho Nacional de Ciência.

Zhu Yaoming (1980): Discussão sobre currículo de educação em ciência e tecnologia em Dakota do Norte, EUA. **Ensino Técnico Secundário**, **24**(10), 2-9.

Traduzido por Yu Jian (1979): Plano Curricular de Educação em Ciência e Tecnologia da NASA / Escola Nacional. **Ensino Técnico Secundário**, **23**(9), 2-6.

Wu Zhengji, Qiu Guifa (85): Educação em informática para cidadãos na sociedade da informação. **Educação Social Bimestral**, **Edição 73**, pp. 13-18.

Li Longsheng (81): A definição de tecnologia. Contido em Zhang Yifan et al., **Planejamento fundamental para a educação de alfabetização técnica e científica**. Relatório sobre os resultados especiais da pesquisa do Conselho Nacional de Ciência do Yuan Executivo. Taipei: Conselho Nacional de Ciência.



- Li Longsheng (84): Comparação de pesquisas sobre educação artesanal/tecnológica na China e nos Estados Unidos.**Ensino Técnico do Ensino Secundário Mensal**,27 volumes10 edições, páginas 2-10.
- Li Dezhu (83): Estude o significado e a conotação dos serviços de informação da biblioteca por meio da alfabetização informacional.**Plano especial de pesquisa do Conselho Nacional de Ciência**, página 13.
- Du Rongzhu, Wang Meizhi (84 anos):**Aplicação de computadores na educação: A visão geral mais recente do ensino de informática em escolas primárias e secundárias nos Estados Unidos**.
- Lin Jiahong (1987): Os professores de informação têm responsabilidades importantes nesta época.**Boletim Informativo do Centro de Informática do Ministério da Educação**,Edição 8712, pp.
- Lin Jianzhong (83 anos da República da China):**Investigação sobre os objetivos da educação científica e tecnológica nas escolas secundárias nacionais**. Pesquisa encomendada pelo Conselho Nacional de Ciência do Yuan Executivo.
- Ji Huiqing (84): Sugestões de desenho de pesquisa para análise das necessidades de alfabetização informacional de professores.**Revista de Educação Audiovisual**,1,279-294.
- Ji Huiqing, Shi Yufen (86): A conotação da formação de alfabetização informacional de professores na sociedade da informação,**A teoria e a prática do ensino superior e do ensino de extensão**, pp.
- Sun Zhongshan (mínimo 83a):**Análise do nível de demanda social da conotação de educação de alfabetização científica e tecnológica Análise de notícias de março de 1980, 1981 e 1982 da República da China com base em Yunjia Nan**. Publicado na 82ª Conferência Anual de Pedagogia Científica da República da China e no 9º Simpósio de Educação Científica da República da China, não publicado.
- Sun Zhongshan (83b):**Investigação sobre os objetivos da educação científica e tecnológica nas escolas primárias e na educação pré-escolar**. Pesquisa encomendada pelo Conselho Nacional de Ciência do Yuan Executivo.
- Sun Zhongshan (85 anos):**Investigação sobre os objetivos da alfabetização científica e tecnológica desde a educação pré-escolar até ao ensino secundário e profissional**. Kaohsiung: Fuwen.
- Zhang Yifan e outros (81):**Plano-chave de pesquisa para a educação de alfabetização técnica e científica**. Pesquisa encomendada pelo Conselho Nacional de Ciência do Yuan Executivo.
- Zhang Yafang, Xu Jialing (87): Planejando o desenvolvimento profissional da alfabetização informacional dos professores a partir de uma perspectiva sistemática.**Tecnologia instrucional e mídia**,40 questões, pp. 3-11.
- Zhang Yafang, Xu Jialing (87): Construindo o desenvolvimento profissional da alfabetização informacional dos professores a partir de uma perspectiva sistemática.**A formação de professores para o século XXI – Atas de um seminário sobre reflexão sobre o conhecimento profissional dos professores 87/6/4-5**. Universidade Tamkang, Condado de Taipei. Parte III, 39-50.
- Ministério da Educação (chinês 64):**Padrões curriculares nacionais da escola primária**. Taipei: Ministério da Educação.
- Ministério da Educação (83):**Padrões curriculares nacionais da escola primária**. Taipei: Ministério da Educação.
- Ministério da Educação (Min. 87a):**Esboço do currículo consistente de nove anos para a educação nacional**. Taipei: Ministério da Educação.
- Ministério da Educação (Min87b):**Indicadores básicos de alfabetização informacional para professores nacionais do ensino fundamental e médio**. Plano de Educação Informacional para Expandir a Demanda Interna, Taipei: Ministério da Educação.
- Zhuang Jingyi, Zeng Shufen (88). **Pesquisa sobre a situação atual da alfabetização informacional dos professores na sociedade baseada na informação - tomando como exemplo as faculdades profissionais provinciais**. Os artigos do seminário TANet99 foram publicados na Sun Yat-Sen University, Kaohsiung City, 88/10/22-23 [informações online]. <http://www.nsysu.edu.tw/TANET99/Download/TANET027/TANET027.DOC>
- Guo Hongming, Shen Qingsong (65 anos). O significado da alfabetização científica,**Educação Científica Mensal**,primeira edição,9-16.
- Guo Minli (85 anos da República da China). Falando sobre educação em alfabetização informacional.**Educação Social Bimestral**,Edição 73, pp. 23-24.
- Chen Zhongyan (85 anos da República da China) Alfabetização informacional e educação na utilização de bibliotecas.**Educação Social Bimestral**,Edição 73, pp.

Chen Meiji (85 anos da República da China). Uma breve discussão sobre os conhecimentos de informática dos professores do ensino primário e secundário, **Informação e Educação**, 52 questões, pp. 23-25.

Chen Jingyi (século 85). Sobre alfabetização informacional e educação de usuários de bibliotecas. **Educação Social Bimestral**, Edição 73, pp. 22-23.

Huang Fushun e outros (82). **Resumo da pesquisa sobre a alfabetização de adultos no meu país**, Coleção Especial sobre Pesquisa em Educação Básica de Adultos. Taipei: Departamento de Educação Social, Ministério da Educação.

Huang Xiaoting (89). **Uma pesquisa sobre a alfabetização on-line de professores do ensino fundamental**. Dissertação de mestrado, Instituto de Educação Nacional, Universidade Normal Nacional de Tainan.

Yang Minggong (83 anos da República da China): **Pesquisa sobre os objetivos da educação científica e tecnológica no ensino médio**. Pesquisa encomendada pelo Conselho Nacional de Ciência do Yuan Executivo.

Wen Jiarong (86 anos). Discussão sobre a situação actual da educação informacional nas escolas primárias nacionais. **Educação Audiovisual Bimestral**, 38(4) Esperar, pp.

Liu Mingzhou (83 anos). A alfabetização informacional que os professores do ensino fundamental devem ter diante das mudanças tecnológicas. **Jardim Nacional da Educação**, Edição 49, pp. 35-39.

Ouyang Zhongren (século 85). **Introdução à Educação Científica**, Taipei: Wunan.

Pan Wenfu (85 anos). **Uma pesquisa sobre conhecimentos de informática entre professores do ensino fundamental na cidade de Kaohsiung**. Dissertação de mestrado, Instituto de Educação Nacional, Universidade Normal Nacional de Tainan.

Luo Dahan (80a): Introdução ao Modelo Curricular de Educação em Ciência e Tecnologia Americano (2) Um modelo desenvolvido em Ohio. **Ensino Técnico Secundário**, 24(4), 9-13.

Luo Dahan (República da China 80b): Introdução ao Modelo Curricular de Educação em Ciência e Tecnologia Americana (3) Modelo do Estado de Nova York. **Ensino Técnico Secundário**, 24(7), 2-7.

Luo Wenji (Número 79): **Pesquisa especial sobre educação técnica e profissional**. Kaohsiung: Fuwen.

Luo Wenji (Número 79a). Análise da fundamentação teórica da educação científica e tecnológica. Contido em **Pesquisa especial sobre educação técnica e profissional**, pp. Kaohsiung: Fuwen.

Luo Wenji (79b): A formação e evolução da teoria da educação científica e tecnológica. **Contido em Pesquisa Especial sobre Educação Técnica e Profissional**, pp. Kaohsiung: Fuwen.

Luo Wenji (81 anos da República da China): A tendência de formação e desenvolvimento de conceitos de educação científica e tecnológica. **Ensino Técnico do Ensino Secundário Mensal**, 25 volumes Edição 7, páginas 7-13.

Luo Wenji (82 d.C.): **Planejando pesquisas sobre educação para promoção de ciência e tecnologia para adultos**. Pesquisa encomendada pelo Ministério da Educação.

Luo Wenji (83): **Pesquisa sobre os objetivos da educação científica e tecnológica de adultos**. Pesquisa encomendada pelo Conselho Nacional de Ciência do Yuan Executivo.

Luo Wenji (84): **Pesquisa sobre os objetivos da educação científica e tecnológica no nível universitário júnior**. Pesquisa encomendada pelo Conselho Nacional de Ciência do Yuan Executivo.

Luo Zhiming (81): Como implementar a educação científica e tecnológica. **Contido nos Anais do Simpósio Acadêmico de Ciência e Tecnologia Sino-EUA na década de 1990**, pp. 80-82. Departamento de Educação Técnica, Universidade Normal Nacional de Kaohsiung.

## Parte inglesa

Abiedu, JP (1989). *Educação científica e tecnológica nos Camarões: Um estudo das atitudes dos futuros professores do ensino primário*. Dissertação de doutorado não publicada, Universidade da Califórnia-Los Angeles.

Abramson, GM (1993). *Tecnologia e o processo de credenciamento da formação de professores*. Revisão ED-TECH, outono/inverno 1993, 27-30.

Comitê Presidencial da American Library Association sobre Alfabetização Informacional. *Final Relatório* (Chicago: ALA, janeiro de 1989).



- Balistreri, J. & Hammer, DE (1988). Educação tecnológica em Utah. *O professor de tecnologia*, 47(8), 11-13.
- Queimaduras, K. (1988). *Educação tecnológica e o aluno transecente*. Tese de mestrado não publicada, Bowling Green State University, Bowling Green, OH.
- CR McClure, "Alfabetização em Rede: Um Papel para Bibliotecas?" *Tecnologia da Informação e Bibliotecas* (junho de 1994):117.
- Departamento de Instrução Pública do Estado de Delaware. (1990). *Padrões Curriculares de Educação Tecnológica K-12*. Delaware: Departamento de Instrução Pública de Delaware.
- Bom, EJ (1986). Planos curriculares do estado de Nova York. *O professor de tecnologia*, 45(5), 5-11.
- Hoots, WR (Ed.). (1971). *Artes industriais no ensino fundamental: Educação para uma sociedade em mudança*. Greenville, Carolina do Norte: Conferência Nacional sobre Artes Industriais do Ensino Fundamental.
- Informação 2000: Bibliotecas e Serviços de Informação para o Século XXI. *Relatório Final da Conferência da Casa Branca de 1991 sobre Bibliotecas e Serviços de Informação*. (Washington, DC: Comissão Nacional de Bibliotecas e Ciência da Informação dos EUA, 1992).
- Ingram, FC e Pace, VR (1974). Formação de professores. em RGThrower & RD Weber (Eds.). *Artes industriais para o ensino fundamental*, PP.(196-208). Bloomington, Illinois: Conselho Americano de Educação Artística Industrial.
- Janice Fennell ed. Construindo no Primeiro Século. *Anais da 5ª Conferência Nacional da Associação de Bibliotecas Universitárias e de Pesquisa*, Cincinnati, 5 a 8 de abril de 1989 (Chicago: ACRL, 1989).
- Jonassen, D. (1996). Ferramentas mentais: *Computadores na sala de aula*, Prentice Hall: Englewood.
- Ling Wey Jeng, "Alfabetização Informacional para Profissionais da Informação", *Gerenciando Informação e Tecnologia*. ASIS Proceedings of the 52nd Annual Meeting of the American Society for Information Science, 30 de outubro a 2 de novembro de 1989 (Washington, DC: American Society for Information Science, 1989,) 188.
- Departamento de Estado de Minnesota da Educação. (1991). *O Plano de Minnesota para Tecnologia Industrial*. São Luís St. Paul, Minnesota: Departamento de Minnesota. de Educação.
- Comissão Estadual de Educação Tecnológica de Nova Jersey. (1987). *Educação tecnológica: aprendendo a aprender em um mundo tecnológico*. Relatório da Comissão de Educação Tecnológica do Estado de Nova Jersey.
- Savage, EN (1990a). Um modelo de educação tecnológica para Ohio. *O professor de tecnologia*, 49(5)8-12.
- Savage, EN (1990b). *Manual de sistemas de tecnologia, um projeto do projeto de sistemas de tecnologia modelo*. Departamento de Educação de Ohio.
- selvagem, E. N. (1991). Programa de Tecnologia: *Kalamazoo, Michigan*. *O professor de tecnologia*, 50(5), 23-25.
- Scobey, MM, & Graham, G. (1974). Artes industriais na escola primária. em RGThrower & RD Weber (Eds.). *Artes industriais para o ensino fundamental*, PP.(15-39). Bloomington, Illinois: Conselho Americano de Educação Artística Industrial.
- A Associação de Educação Tecnológica do Maine, et. al. (1990). *Educação tecnológica no Maine. Guia curricular*. Maine: Associação de Educação Tecnológica do Maine.
- Comissão Nacional dos EUA sobre Bibliotecas e Ciência da Informação (1990). *Alfabetização Informacional e Educação para o Século 21: Rumo ao Século 21*. Washington, DC: NCLIS.
- Varley, Jana (1990). *Alfabetização informacional: aprendendo a aprender*. Jefferson, Carolina do Norte: McFarland & Company.
- Yang, RS (1998). *A identificação e validação das competências tecnológicas essenciais para professores de artes práticas do ensino fundamental em Taiwan ROC*. (Dissertação de doutorado, Universidade de Missouri-Columbia)
- Wilber, GO (1948). *Artes industriais no ensino geral*. Scranton, Pensilvânia: Livro Didático Internacional.
- Wang, TY (1999). *Um estudo para identificar os elementos programáticos de uma escola de ensino fundamental programa de formação de professores de tecnologia em Taiwan Roo*. (Dissertação de doutorado. Universidade de Missouri-Columbia.)
- Zuga KF (1988). Abordagem interdisciplinar. Em Kemp & Schwaller (eds.). *Estratégias instrucionais para a educação tecnológica*. 37 anuário (p56-71). Conselho de educação tecnológica.



 [10.29327/5407553.1-3](https://doi.org/10.29327/5407553.1-3)

# **POLÍTICAS PÚBLICAS DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR: UM ESTUDO BIBLIOGRÁFICO COM ÊNFASE NA MODALIDADE DA EJA**

*PUBLIC SCHOOL FOOD POLICIES: A BIBLIOGRAPHICAL STUDY WITH EMPHASIS ON THE EJA MODALITY*

**Wallace de Oliveira Tenório<sup>1</sup>**

---

1 Graduado em Pedagogia, UNEB – Universidade do Estado da Bahia, Paulo Afonso-Bahia.

## Resumo

Esta pesquisa discute a política pública de alimentação escolar que propõe o suprimento nutricional em nível complementar, tomando como universo de estudo teórico o contexto da Educação de Jovens, Adultos e Idosos (EJA). O interesse pela temática teve origem em uma aula do componente curricular Pesquisa e Prática Pedagógica II, do curso de pedagogia da Universidade do Estado da Bahia (UNEB/Campus VIII). Nessa perspectiva, as questões que orientam esta pesquisa foram assim formuladas: Como se configurou historicamente a política de alimentação escolar? Qual o contexto de atendimento da EJA pela política de alimentação escolar? Para conduzir essas questões, o objetivo principal deste estudo é descrever aspectos sócio-históricos e culturais que incidem sobre a configuração da política de alimentação escolar com destaque para o atendimento ao estudante da EJA, descrever o que a política da merenda escolar orienta para o processo de chegada aos alunos no que se refere à oferta da alimentação escolar. Optamos por uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza descritiva, do tipo bibliográfica, com dados coletados através de material publicado em sites oficiais do governo federal, material bibliográfico impresso e consulta a documentos de referência. Na fundamentação teórica foram utilizados autores, a exemplo de Chaves e Brito (2006), Faria (2009). Como resultado das discussões, reconhecemos o PNAE como uma política pública de extrema importância, contudo, ressaltamos que os estudantes da EJA se encontram em situação de desigualdade de direitos, tanto pelo retardo na inclusão no Programa como pelo menor valor recebido para alimentação escolar.

**Palavras-chave:** Política Pública. Alimentação Escolar. EJA.

## Abstract

This research discusses the public school feeding policy that proposes nutritional supply at a complementary level, taking the context of Youth, Adult and Elderly Education (EJA) as its universe of theoretical study. The interest in the topic originated in a class in the curricular component Research and Pedagogical Practice II, of the pedagogy course at the State University of Bahia (UNEB/Campus VIII). From this perspective, the questions that guide this research were formulated as follows: How was school feeding policy historically configured? What is the context of EJA's support for the school feeding policy? To address these questions, the main objective of this study is to describe socio-historical and cultural aspects that affect the configuration of the school food policy, with emphasis on serving EJA students, to describe what the school lunch policy guides for the process arrival time for students with regard to the provision of school meals. We opted for a qualitative, descriptive, bibliographical research approach, with data collected through material published on official federal government websites, printed bibliographic material and consultation of reference documents. In the theoretical foundation, authors were used, such as Chaves and Brito (2006), Faria (2009). As a result of the discussions, we recognize the PNAE as an extremely important public policy, however, we emphasize that EJA students find themselves in a situation of unequal rights, both due to the delay in inclusion in the Program and the lower amount received for school meals.

**Keywords:** Public Policy. School Meals. EJA.

## 1. INTRODUÇÃO

A alimentação é uma necessidade básica e faz parte do conjunto de obrigações que o Estado assume para proteger os direitos e a dignidade de todos os seres humanos. O ato de alimentar-se, embora possa parecer simples, envolve uma multiplicidade de aspectos que interferem no modo como se vive, no desenvolvimento físico e intelectual, portanto, também no processo de aprendizagem escolar. Nesse contexto, consideramos que a merenda escolar desempenha relevante função social, pois muitos estudantes contam com esta alimentação para fazerem suas únicas refeições diárias.

Por ser um direito humano, o acesso à alimentação, sobretudo àquela destinada às pessoas em percursos escolares, precisa se sobrepôr a todo e qualquer argumento, seja de ordem econômica ou política, que possa ser usado na tentativa de justificar a sua recusa. Ademais, não basta apenas ter acesso aos alimentos, é fundamental que a qualidade, a quantidade e a proporção sejam garantidas adequadamente.

O interesse em investigar aspectos que envolvem o acesso à alimentação escolar teve origem no segundo semestre do curso de pedagogia da Universidade do Estado da Bahia (UNEB/Campus VIII), em meio a uma discussão que teve origem no componente curricular Pesquisa e Prática Pedagógica II (PPPII) sobre a alimentação escolar como política pública que incide na aprendizagem e, naquela situação de aula, revivi minha experiência<sup>1</sup> como discente da EJA, nos anos da década 2000, quando trabalhava na cidade de São Paulo. Essas memórias remontam a uma rotina em que saía de casa todos os dias às 4h30 da manhã, trabalhava até às 18h00 e chegava à escola às 19h00. Poder contar com a merenda escolar antes das aulas foi de fundamental importância para a minha permanência e conclusão do ensino médio, pois ao jantar na escola recuperava as condições físicas e mentais para corresponder as demandas de aprendizagem.

De acordo com Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Básica (FUNDEB), a EJA se insere no campo do direito aos recursos públicos destinados ao funcionamento da educação básica, entre eles, os recursos destinados à merenda escolar que é gerenciado pelo Plano Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Contudo, vale dizer que nas observações realizadas em turmas do período noturno da EJA, no Município de Paulo Afonso – BA, era comum servirem lanches na alimentação escolar, a exemplo de biscoitos, cream cracker com leite, mingaus ou iogurtes, diferentemente da macarronada, sopa com pão, macaxeira com carne, entre outras opções de cardápio a que tinha acesso e que supria a necessidade de um estudante adulto após um dia de trabalho. Diante disso, o processo de rememoração suscitado pela aula referida anteriormente contribuiu significativamente para instigar curiosidades epistemológicas no campo das políticas públicas da alimentação escolar, focalizando o movimento histórico, diretrizes, dinâmica da oferta, critérios e repasses financeiros por aluno, evidenciando discrepâncias no cálculo do valor por aluno da EJA.

A partir das reflexões rememoradas sobre o que era oferecido como alternativa de merenda escolar nas turmas de EJA e o reconhecimento da importância da garantia de uma refeição como merenda no meu percurso escolar, deram lugar e corpo a inquietações que motivaram este estudo, de modo que as perguntas que o orientaram foram assim formuladas: Como se configurou historicamente a política de alimentação escolar? Qual o contexto de atendimento da EJA pela política de alimentação escolar? Na tentativa de

1 Concluí o ensino médio na modalidade da EJA na Escola Estadual Profa. Luiza Salette Junca de Almeida, no bairro Vila Penteadó, em São Paulo.



nortear à problemática acima apresentada, o objetivo principal deste estudo é descrever analiticamente aspectos sócio-históricos e culturais que incidem sobre a configuração da política de alimentação escolar, destacadamente no que se refere ao atendimento ao estudante da EJA. Assim, esta proposição de estudo tem como intenção específica evidenciar os critérios de seleção dos alimentos para a composição do cardápio da merenda escolar; descrever o que a política da merenda escolar orienta para o processo de chegada aos alunos e oferta da alimentação escolar.

Do ponto de vista metodológico, optamos por uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza descritiva, do tipo bibliográfica, com dados coletados através de material publicado em sites oficiais do governo federal, material bibliográfico impresso e consulta a documentos de referência. Na fundamentação, utilizamos como aportes teóricos autoras, a exemplo de Chaves e Brito (2006), que elaboraram cartilhas para um curso técnico em alimentação escolar, no ano (2006); Faria (2009) que discute a contribuição da merenda escolar para a permanência do estudante da EJA; além de documentos que descrevem os marcos legais, aspectos nutricionais, culturais e diretrizes estruturantes/norteadoras do PNAE. Diante disso, este trabalho aspira a contribuir com olhares reflexivos e como fonte de informações para outros estudos que porventura considerem importante compreender as relações entre merenda e vida escolar do estudante da EJA.

Quanto aos aspectos configuradores de sua estrutura textual, esta pesquisa organiza-se em seções distintas e complementares, de modo que após esta introdução, o percurso metodológico descreve o paradigma da abordagem e as fontes de coleta de dados da pesquisa bibliográfica. Na sequência, a fundamentação teórica subsidia o estudo, evidenciando aspectos sócio-históricos e culturais que atravessam as diretrizes e o funcionamento das políticas públicas que regem a oferta da alimentação escolar. Por fim, as considerações finais trazem reflexões suscitadas pelo estudo, considerando os objetivos formulados, os procedimentos adotados e a discussão sobre a temática.

## 2. METODOLOGIA

Esta pesquisa tem como objeto de estudo fatores históricos, contextuais e culturais constitutivos da oferta de alimentação escolar, com foco em aspectos do funcionamento dessa política pública no contexto da EJA. Segundo Gil (2002), a pesquisa é um procedimento racional e sistemático que tem como objetivo prover respostas aos problemas propostos pela realidade, seja de ordem natural ou social.

A opção metodológica por esta investigação foi o paradigma interpretativo, por considerar que “[...] o propósito da pesquisa é descrever e interpretar o fenômeno do mundo em uma tentativa de compartilhar significados com outros” (MOREIRA; CALEFFE, 2008, p.61). Para o pesquisador interpretativo, não se separa a realidade social do significado que ele lhe dá, pois “[...] só pode conhecer a realidade social por meio do seu entendimento subjetivo” (MOREIRA; CALEFFE, 2008, p.62).

Alinhada com o paradigma adotado, esta pesquisa se insere, ainda, numa abordagem qualitativa, pois parte da compreensão de que “[...] as ações humanas são baseadas nos significados sociais, tais como crenças e intenções. [...] esses significados transformam-se por meio da interação social” (MOREIRA; CALEFFE, 2008, p.61). A pesquisa qualitativa não está presa à mensuração de grandeza do tipo numérica, que é própria da pesquisa quantitativa, muito comum nas ciências naturais, bem como não tem interesse na padronização da situação de pesquisa. A coleta de dados é gerada de maneira mais aberta com objetivos abrangentes, possibilitando a construção do conhecimento (FLICK, 2013). Corro-

borando com esta ideia, Diez e Horn (2011, p. 22) afirmam que “[...] a pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas sim com o aprofundamento da compreensão de seu objeto”.

O estudo de política pública da alimentação escolar, de modo particular, no contexto da EJA, requer uma incursão no contexto histórico, político e social das categorias envolvidas, a saber: política pública, alimentação escolar e EJA. Por ser assim, o tipo de pesquisa mais apropriado para os fins desta produção acadêmica é a bibliográfica, que pode ser caracterizada pelo objetivo de “colocar o pesquisador em contato direto com o que já foi produzido na área em questão” (MOREIRA; CALEFFE, 2008, p.74). A técnica de coleta de dados a partir de fontes bibliográficas utiliza os sentidos na obtenção de determinados pontos de vista da realidade, não se limitando apenas em ver e ouvir, mas também, em investigar fatos ou fenômenos que se desejam estudar (MARCONI; LAKATOS, 2008).

Estudiosos no campo da metodologia científica, ao tecerem considerações sobre a pesquisa bibliográfica, evidenciam aspectos quanto ao seu procedimento. Enquanto Pizani *et al.* (2012, p. 54) entende que a pesquisa bibliográfica pode ser utilizada como “[...] revisão de literatura sobre as principais teorias que norteiam o trabalho científico” e o levantamento bibliográfico pode ser realizado “[...] em livros, periódicos, artigo de jornais, sites da Internet, entre outras fontes”, Gil (2002, p. 44), por sua vez, esclarece que “[...] embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas”. Contudo, Moreira e Caleffe (2008, p.74) advertem para que não se faça da pesquisa bibliográfica “a mera repetição do que já foi dito e escrito sobre um determinado assunto. [...] a pesquisa bibliográfica exige do pesquisador a reflexão crítica sobre os textos consultados e incluídos [...]”.

De acordo Lakatos e Marconi (2008), o planejamento e a organização de uma pesquisa de natureza bibliográfica são procedimentos essenciais e merecem a devida atenção em suas fases constitutivas, ordenadas pelas autoras nas seguintes etapas: escolha do tema, que consiste na determinação do assunto reconhecido como de relevância social, a partir dos interesses acadêmicos do pesquisador; elaboração do plano de trabalho, que deve considerar a estrutura geralmente utilizada em trabalho científico, ou seja, introdução, desenvolvimento e conclusão; identificação, que é a fase em que se reconhece o assunto apropriado ao tema em estudo e o pesquisador se empenha no levantamento das obras e documentos que podem amparar o objeto em estudo; na sequência vem a localização dessas obras e sua adequada compilação, ou seja, reunir sistematicamente todo o material a ser consultado; fichamento, que é a transcrição dos principais dados e informações do material selecionado; análise e interpretação é a realização da crítica do material bibliográfico, momento em que o pesquisador identifica os elementos essenciais da pesquisa, isto é, que “[...] seja capaz de expor seu verdadeiro significado e compreender as ilações mais amplas que podem conter” (LAKATOS; MARCONI, 2008, p. 49); por fim, a redação, que, no caso em tela, foi um artigo científico.

Na pesquisa bibliográfica, compreendida como uma ferramenta de interpretação da realidade, deve-se considerar também as estratégias de divulgação do conhecimento na atualidade. Não obstante, embora seja usada em larga escala e já tenha sido validada por um número cada vez maior de pesquisadores, é indiscutível que a pesquisa bibliográfica se tem redimensionado com as novas configurações dos meios de difusão do conhecimento científico, acompanhando as novas formas de configuração de fontes, a exemplo dos meios tecnológicos, que exigem, para o acesso à informação, novas perspectivas de interface com o pesquisador.

### 3. MARCOS HISTÓRICOS E LEGISLATIVOS DA MERENDA ESCOLAR NO BRASIL

Quando teve início a tradição de se oferecer aos estudantes a merenda escolar? Esta é uma pergunta que, provavelmente, passou - e ainda passa - pela mente de muitas pessoas. O que elas não sabem é que a alimentação escolar não foi uma iniciativa do governo federal, porque, no passado, os governos federal, estadual e municipal não atentaram para a necessidade de ofertar uma refeição escolar.

De acordo com Chaves e Brito (2006), algumas escolas começaram a se organizar montando “caixinhas escolares” que tinham como objetivo arrecadar dinheiro para fornecer lanches aos estudantes. Isso aconteceu na década de 1940, quando professores atentos perceberam que os estudantes precisavam de uma merenda durante o período em que ficavam na instituição escolar. Essa iniciativa enfrentava dois problemas graves: a fome e a desnutrição que foram reconhecidas nas regiões da Amazônia, nordeste açucareiro, nordeste seco, centro-oeste e sul, sendo que “em meados de 1940, a fome, endêmica e epidêmica, foi identificada nas três primeiras regiões e a desnutrição em todas elas” (SOUZA *et al.*, 2007, p.2). Portanto, havia uma situação de fome que necessitava de uma intervenção rápida por parte dos governos municipais, estaduais, bem como do governo federal. Diante de tal situação, professores sensíveis à condição de fome desses alunos, organizaram caixinhas e, desse modo, tal ação foi de vital importância para a permanência dos estudantes nas escolas.

No entanto, o governo passou a observar que a merenda escolar também ajudava no combate à desnutrição infantil, motivo pelo qual, em 31 de março de 1955, o presidente Juscelino Kubitschek de Oliveira assinou o Decreto nº 37.106, criando a Campanha da Merenda Escolar (CME). Vale destacar, pelo menos, dois aspectos relacionados à política de alimentação escolar: um deles é a constatação de que as primeiras iniciativas só ocorreram após mais de uma década de mera contemplação, por parte do governo, da situação de desnutrição dos escolares; o outro é que o nome da CME foi alterado várias vezes, até que em 1979 adquiriu novo *status* e foi denominado Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), conhecido popularmente por “Merenda Escolar” (BRASIL/FNDE, 2009).

No início, o governo teve dificuldades na distribuição da alimentação escolar devido a imensidão territorial do país, conforme dados fornecidos pelo site Brasil Escola:

O território brasileiro possui como característica principal a sua grande extensão, o que o faz ser considerado como um país de dimensões continentais, ou seja, apresenta uma área equivalente à de um continente, detendo 8.514.876 km<sup>2</sup> de extensão. Por definição, todo país ou região que apresente uma área maior que a da Austrália (7.692.024 km<sup>2</sup>) é considerado continental, pois esse país equivale à extensão, quase totalmente, do menor continente existente na Terra, a Oceania. Assim sendo, o Brasil é o quinto maior país existente, ficando atrás de Rússia, Canadá, China e Estados Unidos<sup>2</sup>.

Considerando que o nosso país é o maior da América do Sul, com dimensões continentais, e que cada região possui culturas diferentes que se refletem na alimentação, então, como se organiza uma cultura alimentar nas escolas de modo que atenda aos estudantes brasileiros? Segundo Chaves e Brito (2006), o governo federal recebia doações oferecidas por organismos internacionais. Nos Estados Unidos, durante a segunda guerra mundial, houve uma grande produção de alimentos, entre 1939 e 1945, sendo que o excedente, ba-

2 Disponível em: <http://www.brasilecola.uol.com.br/brasil/territorio-brasileiro-localizacao-extensao-fronteiras>

sicamente composto por alimentos industrializados, foi doado a vários países, incluindo o Brasil. No período, com a CME em andamento, recebendo recursos de outro país, buscou-se um norteamento: por onde começar a distribuição desses alimentos? O Nordeste foi a região inicial, provavelmente porque grande parte dos estudantes era desnutrida.

De acordo com pesquisas realizadas no âmbito do governo federal,<sup>3</sup> o país tinha sérios problemas de nutrição e, na década de 50, foi elaborado um abrangente Plano Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), denominado Conjuntura Alimentar e o Problema da Nutrição no Brasil. Foi a partir dele que, pela primeira vez, se estruturou um programa de merenda escolar em âmbito nacional, sob a responsabilidade pública, orquestrado pelo governo federal e tendo como parceiros os governos estaduais e municipais.

Percebemos, diante disso, que havia uma preocupação por parte do governo federal, não só no que diz respeito à questão escolar, mas, sobretudo, pelo problema de desnutrição infantil que, nas décadas de quarenta e cinquenta, era uma triste realidade no país. No entanto, só o programa de alimentação escolar sobreviveu, pois recebia recursos financeiros do Fundo Internacional de Socorro à Infância (FISI), atualmente Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF).

Conforme dados do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), vinculado ao Ministério da Educação, em 11 de abril de 1956, com o Decreto de nº 39.007, a Alimentação Escolar recebe o nome de Campanha Nacional de Merenda Escolar (CNME), com a intenção de alcançar os estudantes de todo território nacional. No entanto, em 1965, houve um novo Decreto de nº 56.886/65, que mudou o nome para Campanha Nacional de Alimentação Escolar (CNAE). Essa Campanha ainda recebia recurso dos norte-americanos através da Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (USAID), programa que é direcionado às crianças carentes em idade escolar. Nesse contexto, o Brasil também recebia ajuda do Programa Mundial de Alimentos (PMA), e da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO/ONU). Em 1976, esse programa ainda fazia parte do II Programa Nacional de Alimentação e Nutrição (PRONAN). Só em 1979 passou a se chamar PNAE.

A Constituição Federal de 1988, no Art 208, inciso VII, garante o “atendimento ao educando, em todas as etapas da educação básica, por meio de programas suplementares de material didático-escolar, transporte, *alimentação* e assistência à saúde” (BRASIL, 1988) [grifo nosso]. Por essa determinação legal, todos os estudantes do ensino fundamental foram contemplados e tiveram seu direito à alimentação escolar assegurado e ofertado pelos governos, federal, estadual e municipal. Nessa perspectiva, o posicionamento defendido neste trabalho é o de que a alimentação escolar é um direito constitucional, e jamais devemos permitir que esse direito seja negligenciado, sequer minimizado por uma oferta que não condiga com o previsto em lei, isto é, que não considere o suprimento da necessidade dos escolares em, pelo menos, uma refeição diária.

Em 16 junho de 2009, a lei nº 11.947 deliberou sobre a alimentação escolar, bem como o Programa Dinheiro Direto na Escola, destinado aos alunos da educação básica, acarretando importantes mudanças para o PNAE, por expandir o Programa para toda a rede pública da educação básica, inclusive, para os estudantes do Programa Mais Educação, bem como para os da EJA, com garantia que 30% dos repasses do FNDE sejam investidos na compra de produtos da agricultura familiar. Assim rege o Art. 1º:

3 Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/programas/pnae/pnae-sobre-o-programa/pnae-historico>.

Para os efeitos desta Lei, entende-se por alimentação escolar todo alimento oferecido no ambiente escolar, independentemente de sua origem, durante o período letivo. Art. 2º São diretrizes da alimentação escolar: I - o emprego da alimentação saudável e adequada, compreendendo o uso de alimentos variados, seguros, que respeitem a cultura, as tradições e os hábitos alimentares saudáveis, contribuindo para o crescimento e o desenvolvimento dos alunos e para a melhoria do rendimento escolar, em conformidade com a sua faixa etária e seu estado de saúde, inclusive dos que necessitam de atenção específica; II - a inclusão da educação alimentar e nutricional no processo de ensino e aprendizagem, que perpassa pelo currículo escolar, abordando o tema alimentação e nutrição e o desenvolvimento de práticas saudáveis de vida, na perspectiva da segurança alimentar e nutricional (BRASIL, 2009).

Em 2013, o Programa foi ampliado alcançando também outras modalidades, como o Atendimento Educacional Especializado (AEE), a Educação de Jovens e Adultos semipresencial e os que se matricularam em instituições de ensino com tempo integral.

### 3.1 Merenda escolar no contexto da EJA

No Caderno de Legislação, atualizado em 2022, o art 2º fala das diretrizes da alimentação escolar esclarecendo que:

I - o emprego da alimentação saudável e adequada, compreendendo o uso de alimentos variados, seguros, que respeitem a cultura, as tradições e os hábitos alimentares saudáveis, contribuindo para o crescimento e o desenvolvimento dos alunos e para a melhoria do rendimento escolar, *em conformidade com a sua faixa etária* e seu estado de saúde, inclusive dos que necessitam de atenção específica;<sup>4</sup> (BRASIL, 2022, p.5) [grifo nosso].

Como observamos no grifo da citação acima, já no primeiro inciso do artigo segundo, os estudantes da modalidade EJA estão contemplados, devendo ser garantido a esses o acesso a uma alimentação saudável, segura e nutricional, bem como, devendo-se inserir o aluno na educação alimentar, no processo de ensino e aprendizagem, desenvolvendo, com isso, uma consciência para uma prática alimentar saudável que o auxilie para um melhor desempenho no seu itinerário escolar.

A trajetória da oferta educacional para pessoas jovens, adultas e idosas no Brasil é mesclada com a história das lutas sociais pelos direitos que asseguram condições mínimas para todas as pessoas existirem como seres humanos. Sendo assim, a EJA se insere no campo do direito à educação de pessoas que ultrapassaram a idade escolar prevista. Trata-se, portanto, de um modo específico de fazer educação, objetivando assumir as funções reparadora, equalizadora e qualificadora.

A concepção de reparação em EJA diz respeito ao reconhecimento da dívida histórica que o Estado contraiu com homens e mulheres das classes empobrecidas. Em síntese,

[...] significa não só a entrada no circuito dos direitos civis pela restauração de um direito negado: o direito a uma escola de qualidade, mas também o reconhecimento daquela igualdade ontológica de todo e qualquer ser humano. Desta negação, evidente na história brasileira, resulta uma perda: o acesso a um bem real, social e simbolicamente importante (BRASIL, 2000, p. 7).

4 Os estudantes da EJA, geralmente são maiores de idade (jovens, adultos e idosos) que não terminaram a educação básica no tempo previsto.

O que se pode inferir disso é que a EJA, como política reparadora, reconhece a igualdade perante a lei como um ponto de partida e, conseqüentemente, “[...] se torna um novo ponto de partida para a igualdade de oportunidades” (BRASIL, 2000, p.9).

Em que pese à função equalizadora, além de se caracterizar como estratégia de equilíbrio entre oportunidades, isto é, dar mais a quem sempre teve menos, no caso dessa modalidade de ensino e aprendizagem,

[...] representa a reentrada no sistema educacional dos que tiveram uma interrupção forçada seja pela repetência ou pela evasão, seja pelas desiguais oportunidades de permanência ou outras condições adversas [...]. Por esta função, o indivíduo que teve sustada sua formação, qualquer tenha sido a razão, busca restabelecer sua trajetória escolar de modo a readquirir a oportunidade de um ponto igualitário no jogo conflitual da sociedade (BRASIL, 2000, p.9).

Desse modo, os sujeitos da EJA têm que lutar contra vários obstáculos que o sistema educacional vigente impõe, pois, alguns estudantes dessa modalidade de ensino, muitas vezes, não conseguem adequar os horários do trabalho aos horários da instituição escolar, deparando-se, conseqüentemente, com o dilema: Como administrar o tempo se os horários chocam? Ou eles trabalham, ou estudam. Por um lado, a empresa não libera os estudantes para estudarem; por outro, a instituição escolar não tem um horário flexível que comtemple o público da EJA.

A partir dessas considerações, pensamos: como é constituída a alimentação escolar ofertada nas turmas de EJA? Será que essa merenda ofertada supre as necessidades dos estudantes, sabendo-se que muitos que frequentam essa modalidade saem do trabalho direto para a escola e precisam de uma refeição que de fato lhes dê condições de participar das aulas, pois, com a barriga vazia fica impossível suportar essa jornada e conciliar o trabalho com os estudos? Perante essas questões, concordamos em que

[...] a não oferta de merenda escolar aos alunos da EJA é uma das condições que contribuem para evasão, pois trata-se de trabalhadores que nem sempre tem tempo de fazer uma refeição em casa após a jornada de trabalho. Além disso, por sua condição sócio-econômica, ou seja, por se tratarem de alunos de baixa renda, eles não têm a possibilidade de adquirir um lanche que serviria como complementação alimentar em substituição ao jantar (FARIA, 2007, p.9).

Em nossa atual Constituição Federal, o capítulo III preconiza, em seu Art. 205, que a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. No Art. 206, a nossa Carta Magna declara, ainda, que o ensino será ministrado com base nos princípios de igualdade de condições para o acesso e permanência na escola; ainda, o Art. 208 afirma que o dever do Estado para com a educação será efetivado mediante a garantia de atendimento ao educando, em todas as etapas da educação básica, por meio de programas suplementares de material didático escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde (BRASIL, 2009).

Além disso, a Lei 11.947 de 16 de junho de 2009, em seu Art. 11 estabelece que a incumbência técnica pela alimentação escolar nos Estados, no Distrito Federal, nos Municípios e nas escolas federais estará sob a responsabilidade de nutricionista responsável, que preci-

sará estar de acordo com as diretrizes previstas nesta Lei e na legislação cabível, e que se deve ser enquadrada dentro das suas atribuições específicas. Dessa forma, as nutricionistas, merendeiras e gestores(as) das escolas devem estar atentos às leis que estão vigentes em nosso país e que normatizam a questão da alimentação escolar, pois, se a merenda escolar não estiver de acordo com a Lei, os responsáveis são passíveis de punição, conforme legislação PNAE, no seu Art. 10:

Qualquer pessoa física ou jurídica poderá denunciar ao FNDE, ao Tribunal de Contas da União, aos órgãos de controle interno do Poder Executivo da União, ao Ministério Público e ao CAE as irregularidades eventualmente identificadas na aplicação dos recursos destinados à execução do PNAE (BRASIL, 2009).

Nesse contexto, sobretudo o cardápio é de singular relevância para a modalidade EJA, por termos conhecimento de que a maioria desses estudantes são jovens, adultos e idosos que trabalham pela manhã e à tarde, como ocorre no caso específico das mulheres alunas dessa modalidade de ensino, pois sabemos que estas assumem dupla jornada de trabalho, dentro e fora de casa e no comércio e, na maioria das vezes, os alunos da EJA, eventualmente não têm dinheiro para se alimentar antes vir à instituição escolar na qual estão matriculados. Neste sentido, a alimentação escolar torna-se essencial, pois a lei 11.947 de 16 de junho de 2009 detalha a composição do cardápio da merenda, devendo-se, para a composição deste, utilizar gêneros alimentícios básicos, obedecendo sempre às normas nutricionais, bem como contemplando os hábitos alimentares, a cultura e as tradições locais.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todas as pessoas têm direito a uma alimentação de qualidade que supra suas necessidades básicas. Vivemos em um país com dimensões continentais e com grandes áreas cultiváveis, e com recordes mundiais de produção. Entretanto, há muito desperdício de alimentos que já começa no campo, quando é feita a seleção dos produtos que são destinados à exportação, e dos que são mantidos no mercado nacional. Outrossim, temos uma agricultura familiar dinâmica, forte e que produz alimentos de qualidade, sem aplicação de agrotóxicos nocivos para uma alimentação saudável. Neste contexto, problematizamos aspectos das políticas públicas que envolvem a alimentação escolar no contexto da EJA.

Vale lembrar que o objetivo do governo em oferecer alimentação escolar não tinha intenções pedagógicas, mas o foco se concentrava exclusivamente no combate à desnutrição e à fome que assolava o país nas décadas de quarenta e cinquenta. Percebemos, diante disso, que, desde os governos Juscelino até os atuais governos, a real preocupação nunca foi de fato a educação, mas o interesse se concentrava em apresentar-se à comunidade internacional como uma administração que se preocupa com os mais necessitados para, com essa estratégia política, angariar recursos internacionais, como foi o caso da alimentação escolar em seu início.

A Constituição de 1988 diz do direito à alimentação e, por essa determinação legal, todos os estudantes do ensino fundamental foram contemplados em seu direito à alimentação escolar assegurado e ofertado pelos governos, federal, estadual e municipal. Essa determinação insere os educandos da EJA em programas suplementares, que preconizam ser dever do estado o direito dos alunos à alimentação e assistência à saúde. Somente a partir de 2009, a EJA é contemplada pelo PNAE, isso mostra que nas políticas públicas pensadas para a educação, a modalidade EJA sempre foi a mais prejudicada, sendo uma

das últimas a ser inserida no Programa, o que demonstra a menor importância dada pelos governantes a essa modalidade.

Tais atitudes denunciam que está longe de acontecer a reparação da dívida histórica que o Estado tem com a educação de pessoas jovens, adultas e idosas por seus percursos escolares interrompidos. Na atualização do PNAE, já no primeiro inciso do art. 2º diz-se que os educandos da EJA também têm direito à uma alimentação saudável, com alimentos seguros que atendam aos estudantes quanto à sua cultura, tradições, faixa etária. Não bastasse a falta de oportunidade para concluírem os estudos na idade prevista, os aprendizes da EJA ainda enfrentam desigualdades de direito na proposta e na efetivação da política pública de alimentação escolar.

Resulta disso que a trajetória da oferta educacional para pessoas jovens, adultas e idosas no Brasil é mesclada com a história das lutas sociais pelos direitos que asseguram condições mínimas para todas as pessoas existirem como seres humanos. É recente a inserção da EJA no campo do direito à educação de pessoas que ultrapassaram a idade escolar prevista. Trata-se, portanto, de um modo específico de fazer educação, objetivando assumir as funções reparadora, equalizadora e qualificadora. Para tanto, a EJA precisa de mais atenção do poder público, a exemplo de investimento em cursos de formação e especialização de professores para atuar nessa modalidade, recursos para fomentar pesquisas, como medidas que possam resultar em construção de conhecimento e aplicação na prática com vistas à equidade desejada.

A partir do material bibliográfico consultado, vale destacar que as ações do PNAE alcançam os alunos de todos os níveis e modalidades da educação básica, com a proposta de oferecer uma alimentação de qualidade, que respeita a faixa etária dos estudantes, prevendo, no texto legal, uma alimentação que respeite a diversidade cultural dos aprendizes, com alimentos produzidos a partir da agricultura familiar local, com produtos sem agrotóxicos, considerando a segurança alimentar dos discentes e uma educação alimentar nas instituições escolares.

Encontramos na lei que regulamenta o PNAE um dispositivo legal como CAE, que é responsável pela fiscalização do Programa nas escolas. A Lei diz, ainda, que em cada cidade onde o Programa Nacional da Alimentação escolar está presente, também deverá existir o órgão fiscalizador. Entretanto, por se tratar de uma pesquisa bibliográfica, não fomos ao campo para saber se na cidade de Paulo Afonso - BA existe o CAE. A lei prevê um cardápio diferenciado para os estudantes da EJA por serem jovens, adultos e idosos que geralmente trabalham e estudam, deslocando-se do trabalho direto para a instituição escolar; neste percurso trabalho/escola, a maioria não tem condições de comprar um lanche, e, neste sentido, o cardápio para modalidade EJA deve ser diferente do que é ofertado para outras modalidades, com uma alimentação que respeite sempre às normas nutricionais, os hábitos alimentares, a cultura e as tradições locais, observando sempre a sustentabilidade, a diversidade dos produtos agrícolas da região, tendo em vista uma alimentação saudável e nutritiva, da qual os aprendizes da EJA têm direito garantido por lei.

Por fim, consideramos o PNAE uma política pública de extrema importância, porém, nos limites aos quais circunscrevemos os objetivos deste estudo, não foi possível investigar se no município de Paulo Afonso existe tão importante órgão fiscalizador, bem como não pudemos visitar as instituições escolares para observar se o PNAE está sendo, de fato, posto em prática pelas escolas. Pensamos, diante disso, ser possível projetar para um futuro próximo, em outro momento formacional, nosso desejo de investigar *in loco* como é ofertada a alimentação escolar para os estudantes da EJA, e se essa alimentação está de acordo com o que é previsto em lei.

## Referências

- BRASIL. **Emenda Constitucional nº 59, de 2009**. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/emendas/emc/emc59.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc59.htm)
- BRASIL. Ministério da Educação. **Reajuste no PNAE**. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/reajuste-no-pnae-supera-40-em-alguns-estados>. Acessado em: 09/05/2023
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CEB 11/200**. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja/legislacao/parecer\\_11\\_2000.pdf](http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja/legislacao/parecer_11_2000.pdf) Acessado em 10/07/2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação**. Disponível em: <https://www.fnede.gov.br/programas/pnae/pnae-sobre-o-programa/pnae-historico>. Acesso em 18/05/2022.
- CHAVES, Lorena Gonçalves; BRITO, Rafaela Ribeiro. **Políticas de Alimentação Escolar**. Brasília: Universidade de Brasília, 2006.
- DIEZ, C. L. F.; HORN, G. B. **Orientações para elaboração de projetos e monografias**. 3. ed. Curitiba: Vozes, 2011.
- FARIA, Fábio dos Santos. **A Oferta da Merenda Escolar na Escola Municipal David Ferreira, em Jataí – Go e a Permanência na EJA**. Goiás: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, 2007.
- FLICK, U. **Introdução à metodologia de pesquisa: um guia para iniciantes**. Porto Alegre: Penso, 2013.
- GIL, Antonio Carlos. **Como Eleborar uma Pesquisa**. São Paulo: Atlas 4. ed, 2002.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia científica**. São Paulo: Atlas 5. ed, 2008.
- MOREIRA, Herivelto; CALEFFE, Luiz Gonzaga. **Metodologia da Pesquisa para o Professor Pesquisador**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.
- PIZZANI, L. et al. A arte da pesquisa bibliográfica na busca do conhecimento. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, SP, v. 10, n. 2, p. 53–66, jul./dez, 2012.
- Quanto custa um preso no Brasil? | Politize! Disponível em: <https://www.politize.com.br/quanto-custa-presos-no-brasil/> publicado em: 17/02/2017 e acessado em: 03/06/2023
- Território brasileiro: localização, extensão e fronteiras (uol.com.br) <http://www.brasilecola.uol.com.br/brasil/territorio-brasileiro-localizacao-extensao-fronteiras.htm>, acesso em:03/06/2023



 [10.29327/5407553.1-4](https://doi.org/10.29327/5407553.1-4)

# UTILIZANDO MÚSICA E MAQUETES NO ENSINO DE GEOGRAFIA: UM ESTUDO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A INDUSTRIALIZAÇÃO

*USING MUSIC AND MODELS IN TEACHING GEOGRAPHY: AN EXPERIENCE STUDY ON INDUSTRIALIZATION*

**Mayra Gomes Alves<sup>1</sup>**

**Cícera Cecília Esmeraldo Alves<sup>2</sup>**

---

1 Especialista em Geopolítica e História pela Faculdade Integrada de Patos- FIP, Paraíba, mestranda em Ensino de Geografia- PROFGEO pela Universidade Federal de Campina Grande-UFCG/PB.

2 Doutora em Geografia pela Universidade Federal do Ceará.

## Resumo

Este artigo apresenta um estudo de experiência que explorou a utilização da música e a criação de maquetes como ferramentas pedagógicas no ensino de geografia, especificamente no contexto da industrialização. O objetivo principal foi analisar como essas abordagens inovadoras podem contribuir para uma compreensão mais aprofundada da industrialização e suas implicações geográficas entre os estudantes. A pesquisa envolveu os alunos do 2º ano do ensino médio da escola Normal em nível médio São José, localizada no município de São José de Piranhas/PB. A música Fábrica do compositor Renato Russo foi utilizada para contextualizar o tema da industrialização, enquanto as maquetes foram usadas para criar representações tridimensionais da evolução das indústrias. A metodologia utilizada foi composta por revisões teórico-bibliográficas, exposição do conteúdo proposto, análise da música e, como produto final, os alunos foram orientados a confeccionar maquetes que representassem as fases da indústria. A abordagem interdisciplinar mostrou-se capaz de aprimorar significativamente o envolvimento dos alunos e a compreensão dos conceitos geográficos, com destaque para o conceito de região relacionado à industrialização.

**Palavras-chave:** música, maquetes, Ensino de Geografia, industrialização.

## Abstract

This article presents an experience study that explored the use of music and the creation of models as pedagogical tools in teaching geography, specifically in the context of industrialization. The main objective was to analyze how these innovative approaches can contribute to a deeper understanding of industrialization and its geographic implications among students. The research involved 2nd year high school students at the São José secondary school, located in the municipality of São José de Piranhas/PB. Music was used to contextualize the theme of industrialization, while models were used to create three-dimensional representations of the evolution of industries. The methodology used was composed of theoretical-bibliographical reviews, presentation of the proposed content, analysis of the music and, as a final product, the students were instructed to create models that represented the phases of the industry. The interdisciplinary approach proved capable of significantly improving student engagement and understanding of geographic concepts, with emphasis on the concept of region related to industrialization.

**Keywords:** music, models, Geography Teaching, industrialization.

## 1. INTRODUÇÃO

A educação é uma área em constante evolução, e o ensino de geografia não é uma exceção. A geografia tem um papel crucial na formação dos cidadãos do mundo, pois os capacita a compreender a complexidade dos espaços geográficos, suas interações e mudanças. No entanto, o desafio dos educadores é tornar o ensino de geografia atrativo, relevante e eficaz para os alunos, que geralmente acham a disciplina chata e desinteressante. Para superar este desafio, é crucial desenvolver métodos de ensino inovadores que despertem a curiosidade e promovam uma compreensão mais aprofundada dos conceitos geográficos.

A modernidade nos obriga a usar novas metodologias para que através delas compreendamos a realidade. Temos a música como uma opção metodológica, pois através dela, num papel interdisciplinar podemos entender a geografia e com isso inserir o aluno nesse processo de construção do saber (Ferreira, 2012, p. 19).

Este artigo apresenta um estudo de experiência que se concentra na utilização da música e da criação de maquetes como ferramentas pedagógicas para abordar o tema da industrialização no ensino de geografia. A industrialização é um tema complexo que desempenha um papel significativo na geografia econômica e humana. Compreender os processos industriais, suas implicações sociais, econômicas e ambientais, bem como sua influência na organização do espaço geográfico, são cruciais para formar cidadãos geograficamente informados.

A abordagem pedagógica aqui apresentada é baseada na ideia de que a educação eficaz não deve ser restrita às paredes da sala de aula e aos livros didáticos. Deve ser rica em experiências práticas e interativas que envolvam os alunos de forma integrada. A música e as maquetes representam ferramentas poderosas para atingir esse objetivo, pois estimulam os sentidos, a criatividade e a participação ativa dos alunos.

A música pode ser usada como recurso didático para estabelecer ligações emocionais com os conceitos geográficos, tornando o aprendizado mais envolvente e divertido. Além disso, a música pode ser utilizada para contextualizar o tema da industrialização, evocando a atmosfera das fábricas, os ritmos acelerados da produção e os desafios sociais enfrentados durante o processo de industrialização.

De acordo com Pontuschka (2007), ao fazer maquetes na sala de aula, o professor precisa ter cuidado para estimular a criatividade dos alunos e estimular o trabalho em grupo. Isso mostra que os alunos são capazes e que a geografia é importante nesse processo.

As maquetes permitem uma abordagem prática para compreender a organização espacial das áreas industriais. Elas permitem que os alunos construam representações tridimensionais das fábricas, infraestruturas e cidades industriais, incentivando a exploração e a análise detalhada. A criação de maquetes também estimula o trabalho em equipe, a resolução de problemas e o pensamento crítico, habilidades essenciais no contexto educacional e na vida cotidiana.

Este estudo busca avaliar o impacto dessa abordagem inovadora no aprendizado dos alunos e como ela pode melhorar a compreensão da industrialização e suas implicações geográficas. Por meio da análise dos resultados, pretende-se identificar os potenciais vantagens e desafios desse método de ensino e contribuir para o desenvolvimento de práticas



pedagógicas mais eficazes no ensino de geografia.

## 2. A TRAJETÓRIA DA GEOGRAFIA: UMA BREVE HISTÓRIA DA CIÊNCIA

A trajetória da Geografia escolar mostra a evolução das ideias geográficas, dos contextos sociais e das práticas educacionais ao longo do tempo. Neste resumo, analisamos os principais marcos e mudanças da geografia no ambiente escolar, desde as origens até as tendências atuais.

A história da geografia no Brasil começou em 1934 com a criação do curso de geografia na faculdade de filosofia, ciências e letras pela universidade de São Paulo e, posteriormente na faculdade nacional do Rio de Janeiro. A geografia já era ministrada no colégio Pedro II, no Rio de Janeiro, por profissionais de outras áreas. Com foco na descrição dos recursos naturais do Brasil e a expansão do nacionalismo. Em 1937, a geografia se tornou uma disciplina obrigatória nas escolas, observando que a mesma foi ensinada antes da sua oficialização como disciplina.

Durante a Ditadura Militar, em 1970, a disciplina de geografia foi substituída pelo componente de Estudos Sociais, pois os militares consideravam a geografia uma disciplina sem utilidade, quando, na verdade desejavam uma disciplina voltada para o sentimento nacional, de modo que a população não fosse ensinada a refletir sobre os problemas que afetavam o País.

No final de 1970, surgiram nas universidades e nas escolas os debates que se fundamentavam na Geografia Crítica, criticando a Geografia Tradicional descritiva e conteudista, assim como a Teórica-quantitativa. Nesse contexto, a Geografia Escolar ganha novos conteúdos que focam na relação entre sociedade, natureza e trabalho. Contudo, muitas dificuldades surgiram, sobretudo, devido à cultura de muitos professores que se concentram no modelo conteudista e replicam o conteúdo pretendido pelas políticas educacionais.

A geografia pragmática efetua uma crítica apenas à insuficiência da análise tradicional. Não vai a seus fundamentos e à sua base social. Ataca principalmente o caráter não-prático da Geografia Tradicional. [...] A finalidade explícita é gerar uma tecnologia geográfica, um móvel utilitário (MORAES, 2007, p. 109).

A Geografia Pragmática é uma geografia que surge após o final da segunda Guerra Mundial se atualizou na questão metodológica, mas, de acordo com o escritor, não se preocupa em criar uma sociedade igualitária, ao contrário, colabora para um Estado liberal. Nesse contexto, era importante fazer uma geografia para planejar reconstruir as nações que foram destruídas durante a guerra e manter o poder dos EUA na região.

Em 1990, surgiram nas universidades e nas escolas as discussões sobre a Geografia Humanista, o que fez com que, a disciplina ganhasse uma nova perspectiva. A base dessa ciência se baseia na abordagem fenomenológica, valorizando o ambiente de vivência do aluno e a categoria do lugar. Dessa forma, a interação entre professor e aluno seria harmônica e de grande importância para a construção do conhecimento, já que o ensino seria baseado no conhecimento prévio do aluno, além de aproximar o conteúdo da realidade do mesmo.

Na década de 1970, ganha vulto no Brasil o estudo da geografia pela corrente conhecida como geografia da percepção ou humanística. Valorizando a experiência vivida pelo indivíduo e sua relação com o lugar, por meio da sua cultu-

ra, o objetivo dessa corrente é buscar a essência dos objetos que compõem a paisagem a partir do que se observa (Pereira, 2012, p. 25-26).

A geografia escolar, como disciplina autônoma, começou a surgir nos séculos XVIII e XIX, como resposta, às necessidades de uma educação mais ampla e voltada para a formação de cidadãos. Durante muito tempo, a geografia era vista como uma ciência descritiva e voltada para a memória de eventos, locais e mapas. As explorações e expansão dos colonizadores mudaram a forma como as aulas eram ensinadas, mantendo ideias eurocêntricas e imperialista.

Enquanto Humboldt e Ritter vivenciaram o aparecimento do ideal de unificação alemã, Ratzel vivencia a constituição real do Estado Nacional Alemão e suas primeiras décadas. Suas formulações só são compreensíveis em função da época e da sociedade que as engendraram. A geografia de Ratzel foi um instrumento poderoso de legitimação dos desígnios expansionistas do Estado alemão recém-constituído (Moraes, 2007, p. 67).

O autor mostra a relevância de Ratzel para o imperialismo alemão, além disso, demonstra a importância de uma escola que ficou conhecida como determinista. A temática principal da obra de Ratzel é a influência do meio geográfico na evolução das sociedades, o que levou a Levtzky a chamar isso de determinismo geográfico. No entanto, muitos geógrafos estão equivocados ao afirmar que Ratzel estava se referindo às influências que o meio geográfico exerce sobre a evolução das sociedades, e não das determinações.

O século XX mudou significativamente a geografia escolar. A mudança do ensino de simples descrição para uma abordagem mais aprofundada e crítica ocorreu como consequência das mudanças sociais, políticas e culturais. O pensamento geográfico passou a incluir teorias como o determinismo ambiental, a geografia humanística, a geografia radical e a geografia cultural, cada uma trazendo perspectivas distintas para o ensino.

O estudo das representações sociais tem, assim, como suporte a vida cotidiana e a atividade cognitiva dos sujeitos que as formam. Essa constatação permite a convicção de que o estudo do conteúdo das representações dos alunos sobre Geografia é um caminho para melhor conhecer o mundo vivido dos alunos, suas concepções e seu processo de construção de conhecimento (Cavalcanti, 1998, p. 32).

A evolução da Geografia crítica teve um impacto na geografia escolar nas últimas décadas do século XX. Esta abordagem desafiou as noções tradicionais do espaço, lugar e poder, enfatizando as diferenças socioespaciais, as relações de poder e os efeitos das decisões políticas e econômicas. A geografia escolar crítica destacou a importância de compreender os problemas globais, como o desenvolvimento desigual, a urbanização e as questões ambientais.

A espacialidade em que os alunos vivem na sociedade atual, como cidadãos, é bastante complexa. Seu espaço, diante do processo de mundialização da sociedade, extrapola o lugar de convívio imediato, sendo traçado por uma figura espacial fluida, sem limites definidos. Em razão dessa complexidade que é crescente, o cidadão não consegue sozinho e espontaneamente compreender seu espaço de modo mais articulado e mais crítico; sua prática diária permite-lhe apenas um conhecimento parcial e frequentemente impreciso do espaço (Cavalcanti, 1998, p.11).



No século XXI, a geografia escolar continuou evoluindo, adaptando às demandas de um mundo cada vez mais conectados. As tecnologias de informação geográfica, como a análise de dados espaciais tornaram-se ferramentas fundamentais no ensino. Além disso, as abordagens interdisciplinares ganharam destaque, conectando a geografia com outras disciplinas e contextos da vida cotidiana.

A geografia escolar tem muitos desafios importantes, como lidar com mudanças rápidas, desigualdades e crescente diversidade cultural.

Ensinar os estudantes a se tornarem cidadãos críticos, conscientes das conexões espaciais e globais, é crucial. A inclusão de diferentes perspectivas geográficas e a promoção de uma educação que explore tanto as questões locais quanto as globais são fundamentais para a formação de cidadão informados.

A relação entre uma ciência e a matéria de ensino é complexa; ambas formam uma unidade, mas não são idênticas. A ciência geográfica constitui-se de teorias, conceitos e métodos referentes à problemática de seu objeto de investigação. A matéria de ensino Geografia corresponde ao conjunto de saberes dessa ciência, e de outras que não tem lugar no ensino fundamental e médio como Astronomia, Economia, Geologia, convertidos em conteúdos escolares a partir de uma seleção e de uma organização daqueles conhecimentos e procedimentos tidos como necessários à educação geral (Cavalcanti, 1998, p. 9).

A história da geografia escolar, por fim, mostra a evolução das ideias geográficas e sua ligação com os contextos sociais educacionais.

(...) o pensar geográfico contribui para a contextualização do próprio aluno como cidadão do mundo, ao contextualizar espacialmente os fenômenos, ao conhecer o mundo em que vive, desde a escala local à regional, nacional e mundial. O conhecimento geográfico é, pois, indispensável à formação de indivíduos participantes da vida social à medida que propicia o entendimento do espaço geográfico e do papel desse espaço nas práticas sociais (Cavalcanti, 1998, p. 11).

Cavalcanti salienta que o pensamento geográfico ajuda os estudantes a se situarem como cidadãos globais, permitindo-lhes compreender fenômenos de forma contextualizada no espaço. Dessa forma os alunos, têm uma compreensão espacial que os permite compreender o mundo em diversos níveis, desde o local até o global. O conhecimento geográfico é indispensável para a formação de cidadãos ativos na sociedade, uma vez que possibilita a compreensão do espaço geográfico e seu papel nas práticas sociais.

A geografia é uma disciplina que possui princípios fundamentais que fundamentam essa disciplina, dando significado aos conteúdos quando estão relacionados à realidade dos alunos, além da mediação do professor. Podem ser consideradas as seguintes Categorias: lugar, paisagem território, região e espaço. E relevante salientar que o espaço geográfico foi dividido em subespaços para uma melhor compreensão do mesmo que é tão diverso. As Categorias são importantes na geografia, mas os professores precisam pensar em como conectar os conhecimentos dos alunos com os conceitos de análise da Geografia.

Um ponto de partida relevante para se refletir sobre a construção de conhecimentos geográficos, na escola, parece ser o papel e a importância da Geografia para a vida dos alunos. Há um certo consenso entre os estudiosos da

prática de ensino de que esse papel é o de prover bases e meios de desenvolvimento e ampliação da capacidade dos alunos de apreensão da realidade sob o ponto de vista da espacialidade, ou seja, de compreensão do papel do espaço nas práticas sociais e destas na configuração do espaço (Cavalcanti, 1998, p. 11).

Segundo Cavalcanti, a abordagem adequada para ensinar geografia na geografia é enfatizar a relevância da disciplina de geografia na vida dos estudantes e seu papel no desenvolvimento da compreensão do espaço. A importância de se ensinar Geografia aos alunos não se limita ao ensino acadêmico, mas como uma disciplina que os capacita a compreender a interação entre as práticas sociais e o espaço geográfico, o que contribui para a formação dos cidadãos que compreendem de forma mais aprofundada o mundo ao seu redor.

São os autores que se posicionam por uma transformação da realidade social, pensando o seu saber como uma arma desse processo. São assim, os que assumem o conteúdo político de conhecimento científico, propondo uma geografia militante, que lute por uma sociedade mais justa. São os que pensam a análise geográfica como um instrumento de libertação do homem (Moraes, 2007, p.119).

A Geografia e o conhecimento científico, não devem ser apenas uma observação passiva do mundo, mas sim um meio de influenciar a sociedade para aprimorar as condições de vida das pessoas. A Geografia pode ser usada de forma estratégica para alcançar objetivos sociais benéficos, ou seja, todo conhecimento científico, inclusive a Geografia, deve ter uma dimensão política e ser direcionado para a luta por justiça social.

Por ser uma ciência de paisagens e por despertar a visão interligada entre o homem e o seu mundo, a Geografia é um instrumento formidável para que possamos nos conhecer e nos compreender melhor, perceber toda a dimensão do espaço e do tempo, onde estamos e para onde caminhamos, descobrir as populações e suas múltiplas relações com o ambiente (Selbach, 2010, p.37).

## 2.1 Categorias de Análise Geográficas

As Categorias geográficas são importantes para entender como a geografia lida com o espaço e os lugares. Os conceitos geográficos são fundamentais para auxiliar os geógrafos na organização e compreensão das particularidades do mundo ao nosso redor. Permitem compreender as relações espaciais, as interações sociais e as dinâmicas que moldam os lugares.

A falta de conexão dessas categorias com os conteúdos em sala pode indicar uma lacuna na forma como a geografia é ensinada. Sendo assim, é crucial que os educadores destaquem essas categorias ao ministrar essa disciplina.

Ao conectar as categorias geográficas aos tópicos abordados em sala de aula, os docentes podem auxiliar os estudantes a adquirirem uma compreensão mais aprofundada dos assuntos geográficos e a compreenderem como essas categorias se aplicam a situações do mundo real. Isso não se limita à transmissão de dados, mas também à demonstração da relevância dos conceitos geográficos para a compreensão dos processos globais,

das questões ambientais, das diferenças culturais e das questões sociais.

Sendo assim, incentivar a inclusão das categorias geográficas (espaço geográfico, lugar, paisagem, território, região, ambiente) nos conteúdos de geografia pode enriquecer a aprendizagem dos estudantes, capacitando-os a analisar criticamente o mundo à sua volta e compreender as complexas interações.

A Teoria Sociocultural, desenvolvida por Vygotsky, concentra-se no papel das interações sociais e culturais no desenvolvimento cognitivo e nas aprendizagens das crianças. Apesar de se concentrar na psicologia, suas ideias podem ser aplicadas de forma adequada em diversas áreas, incluindo a educação geográfica. Ao aplicar os conceitos da teoria Sociocultural às categorias geográficas é possível perceber como a interação social cultural afeta a forma como os alunos aprendem sobre o espaço, os lugares e as relações geográficas.

A integração de elementos como interação social, a mediação cultural e o apoio colaborativo ao ensino da geografia podem tornar a disciplina mais envolvente e relevante para os alunos.

O espaço geográfico é um conceito importante em Geografia. Ele abrange tudo que existe na Terra, como a natureza, a cultura, a economia e a sociedade. É uma representação dinâmica das interações entre os seres humanos e o meio ambiente, que é influenciada por processos naturais e atividades humanas ao longo do tempo. O conceito de espaço único considera o espaço geográfico como uma unidade homogênea, enquanto o espaço múltiplo reconhece a diversidade dos elementos. A perspectiva de espaço múltiplo é mais coerente com a perspectiva atual da Geografia, que procura compreender a complexidade das interações entre elementos naturais, sociais, culturais e econômicos. Para melhor compreender esse espaço único e múltiplo, é necessário dividir o espaço em subespaços.

O termo lugar vai além da localização física, engloba aspectos culturais, humanos e sociais de um espaço. Essa categoria é crucial para compreender a diversidade e a complexidade das áreas que compõem o nosso mundo. Lugar está relacionado com que estamos vivendo agora. O conceito de lugar é bastante utilizado para se referir às ideias de reconhecimento, identidade e pertencimento.

A paisagem pode ser definida como algo que pode se ver, uma configuração que resulta da experiência humana no espaço e das interações constantes entre o homem e a natureza. É um conceito central na Geografia que se refere à representação visual e perceptível das características naturais, culturais e humanas de um determinado lugar. Ela é o resultado da interação entre elementos físicos e sociais, formando uma imagem única que é observável e compreensível para os nossos sentidos.

A paisagem, como algo idealizado, não corresponde ao sentido dado a esse conceito na geografia, já que pode ser definida como aquilo que se vê, uma configuração resultante da experiência humana no espaço, contínua das relações entre o homem e a natureza (Pereira, 2012, p. 28).

O conceito de território é relevante na geografia e diz respeito a uma área delimitada geograficamente que é controlada, ocupada ou reivindicada por um grupo humano, uma nação ou uma organização política. O território não se limita apenas à sua área física, mas também engloba aspectos políticos, sociais e culturais de uma área delimitada. Ele mostra a ligação entre a humanidade e o espaço, enfatizando como as atividades humanas, as relações de poder e a identidade cultural são influenciadas na área em que vivem.

Sob o conceito de território, tratamos o espaço geográfico a partir de uma concepção que privilegia o político ou a dominação/apropriação. Historicamente, o território na Geografia foi pensado, definido e delimitado a partir de relações de poder (Suertegaray, 2005, p. 52).

Região é uma área geográfica delimitada que tem características comuns, sejam elas físicas, culturais, econômicas, sociais ou políticas. As áreas são delimitadas com base em padrões e elementos que as diferenciam de outras áreas. Os geógrafos têm a oportunidade de compreender as semelhanças e diferenças entre diferentes partes do globo, bem como as interações que ocorrem dentro e fora dessas áreas.

### **3. A IMPORTÂNCIA DOS RECURSOS DIDÁTICOS NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM**

Recursos didáticos são meios, materiais, empregados no processo de ensino aprendizagem para facilitar a assimilação dos conteúdos. Eles são muito importantes na educação porque ajudam a tornar as aulas mais interessantes e divertidas.

Antigamente, os professores utilizavam materiais simples como, quadros negros, giz, livros entre outros. Com o progresso da tecnologia e das técnicas pedagógicas, os recursos didáticos foram se modificando ao longo do tempo. Com a internet, os recursos didáticos estão mais instigantes, incluindo vídeos, jogos, realidade virtual etc.

Por diversas razões, os recursos didáticos têm um papel crucial na educação. Os recursos visuais e audiovisuais ajudam os estudantes a compreenderem conceitos abstratos, tornando mais claros. O envolvimento dos estudantes em jogos educativos são fatores que estimulam o aprendizado, tornando mais atrativo.

A aprendizagem era baseada na memorização dos conteúdos, sendo desnecessário a utilização de recursos que pusessem facilitar a aprendizagem. O aluno nesse contexto era passivo onde apenas o professor poderia transmitir informações como verdade, os alunos deveriam apenas reproduzir o que era transmitido.

Ao professor é imprescindível uma boa formação e interação com seus alunos, ter o comprometimento de estimulá-los a pesquisar, buscar saber mais sobre o tema, se descobrirem como parte deste mundo globalizado, como agentes ativos no processo de ensino, sabendo a importância de aquisição de determinado conhecimento (Souza, 2007, p. 111).

Souza afirma que um professor que possui uma sólida formação, interage ativamente com os alunos e os estimula a pesquisar e se descobrir como agentes ativos no processo de ensino desempenha um papel fundamental na educação. Essa abordagem não apenas promove o aprendizado eficaz, mas também ajuda a preparar os alunos para enfrentar os desafios de um mundo globalizado e em constante mudança.

É de grande relevância a utilização dos recursos em sala de aula, como também é importante que o professor desenvolva bem o seu planejamento com objetivos claros para que o mesmo possa transmitir de forma significativa as informações para os alunos, promovendo assim a construção do conhecimento e ajudando o aluno a ser protagonista da sua própria aprendizagem.

### 3.1 A Linguagem Musical e o seu Potencial no Processo de Ensino Aprendizagem

O uso de letras musicais como ferramenta didática no ensino de Geografia é uma estratégia pedagógica poderosa que pode tornar o aprendizado mais envolvente e significativo para os alunos. Ao explorar músicas que possuem referências geográficas ou que abordam temas relacionados à Geografia, os educadores podem alcançar vários objetivos importantes.

Ribeiro (2013) apresenta que este processo se revela como um método pedagógico lúdico, uma vez que dá prioridade a criação e a liberdade de expressão. Sendo assim, por meio dessa ferramenta os alunos aprendem de forma menos rígida e mais prazerosa, o que possibilita um maior alcance quanto aos mais diversos níveis de conhecimento e desenvolvimento intelectual.

Nessa linha de pensamento, ao conceituar a utilização da música como importante instrumento favorável a reflexão e discussão coletiva em sala de aula, apresenta-se o posicionamento de Fuini (2016) a seguir:

Assim, a música – com suas letras – se coloca como instrumento importante e favorável à discussão e reflexão coletiva em sala de aula sobre conceitos da Geografia, estimulando a estruturação de conceitos científicos em conceitos escolares através da observância dos elementos: cotidiano/Vicência do aluno e a relação dialógica aluno-professor-aluno. As letras musicais, por seu conteúdo rico, popularidade e atualidade, estimulam aprendizado de conteúdos geográficos, pois, instigam os alunos ao interesse pela descoberta do novo e dão ao professor outros meios para realizar seu papel de intervenção na aprendizagem, problematizando e reconstruindo os conteúdos aprendidos na escola (Fuini, 2016, p. 94).

Nesse sentido, Silva (2015) apresenta que de acordo com a letra os professores podem se envolver e trabalhar conteúdos relacionados a diferentes categorias geográficas em sala de aula. Na letra da música elementos relacionados ao conteúdo de geografia física Geografia Humana e climatologia são descritos de várias maneiras. dos seguintes conteúdos: vegetação, clima, movimento do sistema solar e espaço geográfico.

Diante dessas abordagens, os professores de geografia podem se beneficiar de outras ferramentas que complementam a gama de assuntos relacionados aos dados geoespaciais e suas mudanças. Dessa forma, você enriquecerá sua aula e aprimorará sua metodologia, tornando-a mais dinâmica e agradável, e os alunos terão grande aceitação.

De acordo com Muniz (2012) enfatiza-se o uso da música como recurso pedagógico nas aulas de geografia, com o propósito de facilitar o processo de ensino e aprendizagem. A música é apresentada como uma ferramenta não tradicional, mas motivadora e capaz de engajar os alunos, proporcionando uma abordagem crítica dos temas presentes em suas letras.

É importante ressaltar que o objetivo não é substituir o livro didático ou as ferramentas tradicionais, mas sim introduzir uma nova prática complementar que enriqueça o conteúdo, possivelmente tornando-o mais interativo e participativo em comparação a uma abordagem puramente expositiva. Desta forma, os alunos podem alcançar um aprendizado mais aprofundado e significativo.

### 3.2 A Utilização de Maquetes para Consolidar a Aprendizagem

A utilização de maquetes como ferramenta pedagógica tem sido uma prática útil para consolidar a aprendizagem em diversas áreas do conhecimento. Uma maquete é uma representação tridimensional de um objeto, espaço ou cenário, que possibilita aos estudantes explorarem conceitos de forma fácil e interativa. Esta abordagem pedagógica apresenta uma série de benefícios significativos para o processo de aprendizagem.

O uso das maquetes possibilita uma compreensão mais profunda e prática dos temas estudados. Ao criar ou interagir com uma maquete, os estudantes têm a oportunidade de visualizar e manipular objetos ou ambientes de forma concreta. Isso ajuda a transformar conceitos abstratos em algo palpável, facilitando a assimilação do conhecimento.

As maquetes promovem a aprendizagem ativa e a resolução de problemas. Os alunos são incentivados a fazer, construir e adaptar suas maquetes conforme as instruções ou os desafios propostos. Este processo ajuda a pensar de forma crítica e criativa, aplicando o que aprenderam.

A utilização de maquetes como recurso educacional oferece uma abordagem prática e envolvente para consolidar a aprendizagem. Elas transformam conceitos abstratos em experiências reais, promovendo a participação ativa dos alunos e facilitando a compreensão de uma ampla variedade de temas.

## 4. METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido a partir da intervenção-pedagógica realizada na turma do 2º Ano “A”, da E.E.E Normal em nível Médio São José, localizada no município de São José de Piranhas/ PB.

A turma em que foi realizado o trabalho é formada por trinta alunos, com aspecto comportamental comprometido. É composta por alunos, residentes na zona urbana, bem como na zona rural e que se encontram dentro da faixa etária idade-série apropriada e vindos de famílias com baixo poder aquisitivo.

Escolhemos a pesquisa participativa por ser uma abordagem metodológica amplamente utilizada em diversas áreas do conhecimento, incluindo ciências sociais, educação, saúde e muitas outras. Ela se destaca por sua ênfase na participação ativa dos sujeitos da pesquisa, sejam eles indivíduos, grupos ou comunidades, no processo de investigação. Essa abordagem vai além do modelo tradicional de pesquisa, no qual os pesquisadores muitas vezes mantêm uma posição distante e objetiva.

Como afirma Thiollent (1988, p. 209):

A pesquisa-ação é um tipo de investigação social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

Buscou-se desenvolver as intervenções numa perspectiva interdisciplinar. Para tanto, se contou com a participação dos professores dos componentes curriculares de História e Artes.

A metodologia aplicada foi revisão teórico-bibliográfica, aulas expositivas e dialoga-



das sobre a Revolução Industrial e seu contexto histórico, bem como a discussão sobre as mudanças sociais, econômicas e tecnológicas associadas à industrialização como também ao conceito de região. Foi utilizada a música Fábrica do compositor Renato Russo, que visou destacar as condições de trabalho e as mudanças sociais, como também se discutiu o papel da música como forma de expressão e protesto durante a revolução industrial.

Em seguida, os alunos foram divididos em grupos e orientados a realizarem pesquisas sobre as fábricas, máquinas e aspectos da vida durante cada fase das três revoluções industriais. Cada grupo criou seu plano detalhado para a construção da maquete, incluindo materiais necessários e design.

Os alunos foram avaliados com base em sua participação, pesquisa, construção da maquete, apresentação oral e reflexão final. Os critérios utilizados para avaliá-los foram: criatividade, precisão histórica, clareza na apresentação e colaboração em grupo.

Esta metodologia integrou história, música e habilidades de construção em um projeto interdisciplinar que envolveu os alunos de forma prática e criativa, promovendo uma compreensão mais profunda da Revolução Industrial e seu impacto na sociedade.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A música “Fábrica” foi utilizada como ponto de partida para discutir o papel da música como uma forma de expressão artística que reflete a realidade social e econômica de uma época. A letra da música descreve a rotina monótona de um operário em uma fábrica, destacando as dificuldades e alienação associadas ao trabalho industrial. Os alunos analisaram a letra da música em busca de metáforas e símbolos que representassem a industrialização e seus efeitos. Questões como a alienação no trabalho, a perda de identidade e a busca por sentido na vida foram discutidas com base na letra da música.

A canção foi lançada no final dos anos 1990, período em que o Brasil passava por mudanças significativas na sua estrutura industrial e econômica. Os alunos pesquisaram e discutiram o contexto histórico e social da época para entender como a música se relacionaria com essas mudanças.

A produção de maquetes foi utilizada como uma atividade complementar interessante para a discussão da industrialização. Os alunos construíram maquetes que representaram, as três revoluções industriais usando materiais simples, como papelão, madeira e objetos reciclados. Isso permitiu que eles visualisassem e representassem fisicamente os elementos de uma fábrica, como máquinas, trabalhadores e produtos.



**Figura 1.** Maquete referente a 1ª Revolução Industrial. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.



**Figura 2.** Maquete referente a 2ª Revolução Industrial. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.



**Figura 3.** Maquete referente a 3ª Revolução Industrial. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

A atividade de criação de maquetes foi integrada a outras disciplinas, como história, música e artes. Isso permitiu uma abordagem interdisciplinar para a compreensão da industrialização e suas ramificações.

A utilização da música “Fábrica” de Renato Russo como ponto de partida para a discussão sobre a industrialização e a produção de maquetes relacionadas a esse tema pode enriquecer a compreensão dos alunos sobre as complexidades da revolução industrial e suas consequências na vida das pessoas. Essas atividades também promoveram a criatividade e a expressão artística, proporcionando uma abordagem mais envolvente e significativa do assunto.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização da música “Fábrica” de Renato Russo como ponto de partida para as discussões sobre a industrialização e a produção de maquetes relacionadas a industrialização ofereceu uma abordagem interdisciplinar rica em aprendizado e reflexão. Ao longo desse processo, os alunos tiveram a oportunidade de explorar a interação entre a arte, a história e a música, o que pôde enriquecer significativamente sua compreensão sobre a industrialização e suas implicações.

O uso da música permitiu que os alunos se conectassem com o período histórico e cultural em questão de uma forma mais profunda. A música de Renato Russo proporcio-

nou as emoções e experiências vividas durante a era industrial, tornando a história mais real e emocional.

A produção de maquetes é uma maneira eficaz de estimular a criatividade dos alunos, permitindo-lhes criar representações visuais das complexidades da industrialização. Isso os desafia a pensar de forma crítica e criativa sobre como os aspectos sociais, econômicos e emocionais da industrialização podem ser representados em um espaço tridimensional.

A abordagem interdisciplinar é uma característica valiosa dessas atividades. Através da música, da análise da letra e da criação de maquetes, os alunos puderam integrar os conhecimentos de várias disciplinas, como história, música e artes visuais. Isso contribuiu para uma compreensão mais ampla da industrialização.

A combinação da música “Fábrica” de Renato Russo com a produção de maquetes sobre a industrialização criou uma experiência de aprendizado envolvente e abrangente. Essas atividades promoveram a compreensão profunda dos impactos da industrialização na sociedade, como também estimularam a expressão artística, a reflexão crítica e a conexão com a cultura contemporânea.

## Referências

- CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia, Escola e Construção de Conhecimentos**. 18 ed. Campinas, SP: Papirus, 2013. In:\_. Ciência Geográfica e Ensino de Geografia. Págs. 15-28.
- FERREIRA, M. N. **A Música como Recurso Didático na aula de Geografia**. 2012. 51f. Monografia (Especialização)- Curso de Geografia, Instituto de Ciências Humanas. Departamento de Geografia, Universidade de Brasília- Unb, Brasília, 2012.
- FUINI, Lucas Labigalini. **Território e Música: um diálogo com a obra de Milton Santos**. In: DOZENA, Alessandro (org.). Geografia e música: diálogos. Natal: EDUFRN,2016.
- MORAES, A.C.R. **Geografia: pequena história crítica**. 20 ed. São Paulo: Hucitec,2012.
- MOREIRA, Ruy. **Pensar e ser em Geografia**. São Paulo: Contexto, 2007.
- MUNIZ, Alexsandra. **A música nas aulas de Geografia**. Revista de Ensino de Geografia, Uberlândia, v. 3, n. 4, p. 80-94, jan./jun. 2012.
- PEREIRA, Robson da Silva. GEOGRAFIA- Coleção **a reflexão e a prática no ensino**.7 São Paulo: Blucher, 2012. Págs. 21-27.
- PONTUSCHKA, N. N.; PAGANELLI, T. I.; CACETE, N. H. **Para ensinar e aprender Geografia**. São Paulo: Cortez, 2007.
- RIBEIRO, S.S. A Importância do Lúdico no Processo de Ensino-Aprendizagem no Desenvolvimento da Infância. **Revista Online- Psicologado**. 2013. Disponível em: <http://psicologado.com/atacao/psicologia-escolar/a-importancia-do-ludico-no-processo-de-ensino-aprendizagem-no-desenvolvimento-da-infancia>. Acesso em 25 de setembro de 2023.
- SELBACH, Simone. **Geografia e Didática**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010. Págs. 32-39.
- SOUZA, Salete Eduardo de. O uso de recursos didáticos no ensino escolar. Arq Mudi. 2007;11(Supl.2):110-4.
- SILVA, Renágila Soares da. **A importância da música nas aulas de Geografia: práticas e métodos diferenciados no uso da música como metodologia de ensino nas aulas de geografia**. 2015.46f. Monografia (Graduação em Geografia Licenciatura) - Unidade Acadêmica de Ciências Sociais do Centro de Formação de Professores da UFCG, Cajazeiras, 2015.
- SUERTEGARAY, D.M.A. **Notas sobre epistemologia da geografia**. Cadernos Geográficos (UFSC). Florianópolis, v.12,2005.
- THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez & Autores Associados, 1988.



 [10.29327/5407553.1-5](https://doi.org/10.29327/5407553.1-5)

# **A POESIA DE ANA CRISTINA CÉSAR E O LIVRO “A TEUS PÉS”**

*THE POETRY OF ANA CRISTINA CESAR AND THE BOOK “A TEUS PÉS”*

**Eduardo Henrique da Silva<sup>1</sup>**

---

<sup>1</sup> Graduação em Letras, Mestrado em Teoria da Literatura, pela UNESP/IBILCE, Campus de São José do Rio Preto e atualmente sou doutorando em Estudos Literários pela Sou Professor Preceptor da Faculdade Sesi de Educação

## Resumo

Este artigo examina a poética de Ana Cristina Cesar, com um foco particular em sua obra “A Teus Pés”. Analisamos as características distintas de sua escrita, explorando a mistura de intimidade, ironia e a construção de uma voz poética intensamente pessoal e engajada. A pesquisa destaca a importância de “A Teus Pés” no contexto da literatura brasileira, marcando um momento de transição e experimentação na poesia brasileira dos anos 80. Discute-se também como Ana Cristina Cesar usa o formato do livro para questionar e expandir os limites entre poesia e prosa, explorando temas de identidade, feminilidade e escrita. Este estudo busca entender não apenas o impacto literário de sua obra, mas também seu legado cultural persistente.

**Palavras-chave:** Ana Cristina Cesar, A Teus Pés, poesia brasileira, intimidade poética, identidade.

## Abstract

This paper examines the poetics of Ana Cristina Cesar, with a particular focus on her work “At Your Feet”. We analyze the distinctive features of her writing, exploring the blend of intimacy, irony, and the construction of an intensely personal and engaged poetic voice. The research highlights the significance of “At Your Feet” in the context of Brazilian literature, marking a moment of transition and experimentation in Brazilian poetry during the 80s. It also discusses how Ana Cristina Cesar uses the book format to question and expand the boundaries between poetry and prose, exploring themes of identity, femininity, and writing. This study seeks to understand not only the literary impact of her work but also her enduring cultural legacy.

**Keywords:** Ana Cristina Cesar, At Your Feet, Brazilian poetry, poetic intimacy, identity.

## 1. INTRODUÇÃO

Ana Cristina Cesar, uma das figuras mais emblemáticas da poesia brasileira contemporânea, ocupa um lugar de destaque no cenário literário devido a sua abordagem única e inovadora da escrita poética. Sua obra, profundamente entrelaçada com os movimentos literários de sua época, ainda ressoa com leitores e críticos por sua intensidade lírica e seu estilo distintamente pessoal e reflexivo. Nascida em 1952, foi uma protagonista da poesia marginal, movimento que se destacou pela sua resistência às normas literárias e políticas do Brasil durante os anos de ditadura militar (Andrade, 2018).

A poeta se notabilizou por uma escrita que transita livremente entre o poema, o diário e a carta, utilizando-se de uma linguagem que desafia as fronteiras entre o público e o privado. Sua poesia, carregada de lirismo e ironia, explora temas como a intimidade, a identidade e o feminino, tratando de questões profundamente pessoais que ao mesmo tempo dialogam com o coletivo (Leone, 2008). Este diálogo é enriquecido por sua vasta leitura de autores nacionais e internacionais, o que confere à sua obra uma densidade intertextual significativa.

Além disso, sua poesia é marcada por uma constante experimentação formal. Sua capacidade de manipular a forma e o conteúdo de seus escritos não apenas desafia as convenções poéticas, mas também subverte expectativas, criando um espaço de expressão única para suas inquietações e visões de mundo. Este aspecto de sua obra continua a inspirar e influenciar novas gerações de escritores e artistas, evidenciando a relevância contínua de seu trabalho no contexto da literatura brasileira.

A recepção de sua obra, desde a publicação inicial até os estudos contemporâneos, revela uma trajetória de crescente apreciação e reconhecimento. As complexidades de sua escrita e as temáticas abordadas por ela oferecem amplo terreno para análises críticas e acadêmicas, que frequentemente destacam a habilidade da poeta em transitar entre o pessoal e o universal. Por tudo isso, Ana Cristina Cesar não apenas deixou sua marca na poesia brasileira, mas também se estabeleceu como uma voz fundamental para entender as transformações culturais e sociais de seu tempo.

Este trabalho justifica-se pela necessidade de compreender como as nuances da poesia da autora refletem e influenciam as questões de identidade, gênero e forma literária na modernidade brasileira. A problemática central da pesquisa reside em explorar como sua obra, frequentemente caracterizada pela fusão de gêneros textuais e pela intensa carga emocional, dialoga com os desafios e as experiências de seu contexto histórico e cultural. Além disso, busca-se entender o impacto de sua poesia na literatura contemporânea e seu papel como influência para novos escritores.

O objetivo principal deste estudo é analisar a obra de Ana Cristina Cesar, destacando como suas inovações estilísticas e temáticas contribuem para a evolução da poesia brasileira. Pretende-se também investigar como as interações entre lirismo e ironia na sua poética possibilitam novas leituras sobre a experiência feminina e a expressão individual no Brasil pós-moderno.

A metodologia adotada neste trabalho será a pesquisa bibliográfica, focada na análise de textos literários, críticas acadêmicas e estudos sobre a vida e a obra. A investigação incluirá a consulta a fontes primárias e secundárias, permitindo uma compreensão aprofundada das diferentes dimensões da sua poética. Este método possibilita uma abordagem detalhada das técnicas literárias utilizadas pela poeta, assim como uma avaliação crítica

das interpretações que sua obra recebeu ao longo do tempo.

Este estudo é relevante socialmente, pois ao iluminar a obra de uma das mais importantes poetisas brasileiras, contribui para a valorização da literatura nacional e para a compreensão das questões de gênero na cultura brasileira. Para o governo e as instituições educacionais, ele oferece uma base para a inclusão de obras significativas no currículo escolar que refletem a diversidade e a riqueza da produção literária do país. Para as empresas, especialmente as editoras, o trabalho pode incentivar novas publicações e edições de suas obras, ampliando o acesso à sua literatura e fomentando o interesse por poesia brasileira contemporânea.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Intimidade e Confessionalismo

A poesia confessional, caracterizada por uma expressão lírica intensamente pessoal e íntima, desempenha um papel significativo na literatura contemporânea brasileira. Este estilo, que explora as emoções profundas e pessoais do poeta, oferece uma visão única sobre a experiência humana, combinando a expressão da vida pessoal com a arte poética. Cesar (2013), em sua obra poética, exemplifica essa abordagem, utilizando a linguagem não apenas como meio de comunicação, mas como uma forma de exposição da própria alma (Cesar, 2013).

O confessionalismo na poesia pode ser entendido como uma técnica literária que transcende a simples narração de eventos pessoais, alcançando um nível de introspecção e crítica social. Como Barthes (2007) aponta, o discurso amoroso, frequentemente explorado em poemas confessionais, serve como um veículo para discutir questões mais amplas de identidade e relações humanas. Essa perspectiva é particularmente evidente em “A Teus Pés”, onde a poeta navega por suas experiências pessoais enquanto reflete sobre as complexidades das relações e da própria escrita.

Silviano Santiago (1989) sugere que o poema confessional busca romper com a ideia de uma voz poética universal, adotando uma abordagem mais singular e, por vezes, anônima. Isso é visto na maneira como apresenta suas narrativas, não como verdades universais, mas como fragmentos de uma experiência vivida, profundamente pessoal e frequentemente solitária. Essa escolha estilística desafia os limites entre o público e o privado, uma característica central do confessionalismo.

Sua discussão na poesia também envolve a análise de sua recepção e impacto no cenário literário. Leone (2008) explora como a poesia confessional, especialmente no contexto brasileiro, molda e é moldada pelas normas culturais e literárias. A obra, embora profundamente pessoal, é também um reflexo das tensões e transformações culturais de sua época, oferecendo insights sobre o papel do poeta na sociedade contemporânea.

Além disso, Andrade (2018) contribui para essa discussão ao examinar como os poetas confessionais contemporâneos utilizam o idioma para explorar e questionar as noções de realidade e representação. A linguagem não é apenas um meio de expressão, mas também um espaço de investigação filosófica e estética, onde a poeta questiona a própria natureza da poesia e sua função na sociedade.

No contexto pós-moderno, conforme discutido por Hutcheon (1989), o confessionalismo na poesia pode ser visto como uma forma de resistência contra as narrativas grandiosas e as ideologias dominantes. A poesia, com sua ênfase na subjetividade e na fragmen-

tação, exemplifica essa tendência, desafiando as convenções literárias e promovendo uma reavaliação dos padrões estéticos e culturais.

## 2.2 Influências Literárias e Culturais

A poesia da autora, é frequentemente situada no movimento da poesia marginal, que se caracterizou por uma produção literária alternativa à indústria editorial tradicional, marcada por uma liberdade de expressão que contrastava com as normas vigentes. Nesse sentido, as influências culturais dos anos 1970 e 1980 são fundamentais para compreender sua obra. Não apenas absorveu o espírito rebelde de sua época, mas também incorporou em sua escrita elementos da cultura pop, da música e do cinema, que são evidentes em sua abordagem intertextual e em suas referências culturais (Leone, 2008).

Hutcheon (1989) destaca que o pós-modernismo, movimento com o qual a obra frequentemente dialoga, caracteriza-se pela mistura de gêneros e pela intertextualidade, o que pode ser claramente observado na maneira como entrelaça textos de diversos autores e tradições em sua poesia. Esta prática não só desafia as fronteiras entre os gêneros literários, mas também questiona a autoridade do autor e a originalidade da obra, conceitos que são centralmente abordados na teoria literária de Bloom (2002), que discute a influência como uma fonte de ansiedade para os poetas.

Moriconi (1996) aponta que Ana Cristina César frequentemente dialogava com poetas da língua inglesa, como Sylvia Plath e Emily Dickinson, além de escritores brasileiros como Clarice Lispector. Este diálogo transcultural e translinguístico não apenas enriqueceu sua obra, mas também a posicionou como uma ponte entre tradições literárias diversas, refletindo um profundo entendimento das dinâmicas da influência e da recepção literária.

Outro aspecto relevante na obra é a influência das teorias sobre gêneros textuais, como as discutidas por Marcuschi (2002), que argumenta que os gêneros são entidades dinâmicas que evoluem e respondem às necessidades comunicativas de uma sociedade. Sua poesia, muitas vezes fragmentada e híbrida, exemplifica essa dinâmica, movendo-se livremente entre poesia, prosa, diário e carta, e desafiando assim as definições tradicionais de gênero.

Camargo (2003) analisa a representação da mulher na obra de Cesar, notando como a poeta subverte as imagens tradicionais femininas através de um olhar crítico que reflete as mudanças nos papéis de gênero ocorridas ao longo do século XX. Sua habilidade em capturar a complexidade da experiência feminina, interligando-a com temas universais, é uma das marcas de sua genialidade e uma demonstração de sua sensibilidade às mudanças culturais de seu tempo.

## 2.3 Estrutura e Forma Poética

A autora, é frequentemente associada ao movimento da poesia marginal, que se caracteriza por uma liberdade formal e uma rejeição às estruturas poéticas convencionais. Sua obra, contudo, transcende essa classificação, apresentando uma complexidade e profundidade que dialogam tanto com a tradição quanto com a inovação. Por exemplo, a influência de Manuel Bandeira é notável em sua habilidade de capturar a essência do cotidiano e da intimidade humana, porém, com uma voz distinta que quebra as expectativas formais e temáticas (Bandeira, 1974).



Um aspecto crucial da poética é sua tendência a experimentar com a forma. Inspirada por poetas como Fernando Pessoa e Stéphane Mallarmé, ela frequentemente utilizava diferentes personas líricas e uma variedade de layouts de texto para explorar a multiplicidade da identidade e da expressão poética. Pessoa, por exemplo, com seus heterônimos, mostrou como diferentes vozes podem coexistir dentro de um único corpus poético, uma estratégia que Cesar adaptou para explorar suas próprias inquietações e perspectivas (Pessoa, 1965).

Outro aspecto importante em sua obra é a utilização de fragmentos, rascunhos e notas, que Sussekind (1985) analisa em profundidade. Esses fragmentos são essenciais para entender via a poesia não como um produto acabado, mas como um processo contínuo de pensamento e expressão. Esta abordagem é remanescente da poética de Mallarmé, para quem o espaço em branco na página e a disposição incompleta ou quebrada dos versos serviam para invocar significados que transcendem as palavras escritas (Campos *et al.*, 1974).

A mesma também explorava a intertextualidade, inserindo e respondendo a textos de outros autores em sua poesia, o que reflete uma compreensão de que a poesia é um diálogo contínuo entre diferentes vozes e épocas. Essa característica é enfatizada por Souza (2024), que aponta como integrava referências a autores e obras variadas, criando um tecido textual que é ao mesmo tempo pessoal e universal.

Além disso, a estrutura de seus poemas frequentemente desafia as convenções de início, meio e fim, optando por uma abordagem mais fluida e aberta. Isso não apenas reflete a influência do modernismo e do simbolismo em sua obra, mas também destaca seu desejo de capturar a natureza efêmera e fragmentada da experiência humana. A forma poética, portanto, não é apenas um veículo para o conteúdo, mas uma parte integral de seu significado e impacto.

## 2.4 Questões de Gênero

A contribuição de Marcuschi (2002) para a compreensão dos gêneros textuais é fundamental para analisar a obra. Ele define gêneros textuais como configurações discursivas definidas por convenções sociais e históricas, que guiam e são moldadas pela função que desempenham na sociedade. Ana Cristina Cesar, consciente dessas convenções, frequentemente as subvertia em sua poesia e prosa, utilizando formatos como cartas, diários e fragmentos poéticos para explorar a fluidez da identidade e as construções sociais de gênero. Essa abordagem permitiu-lhe questionar as expectativas tradicionais tanto de composição literária quanto de comportamento de gênero.

Sussekind (1985) analisa como os cadernos e rascunhos revelam um processo criativo que é simultaneamente pessoal e transgressivo. A autora não se contentava em manter uma voz poética estável ou unificada, mas escolhia alternar entre várias personas, muitas vezes em um único texto, refletindo a multiplicidade da experiência feminina e desafiando a noção de uma identidade feminina monolítica. Esta estratégia é uma forma poderosa de resistência contra os papéis de gênero prescritos e uma reivindicação da capacidade de definir a própria identidade.

De acordo com Souza (2024), Cesar era profundamente influenciada por figuras literárias como Sylvia Plath e Clarice Lispector, cujas obras também exploram profundamente as questões de gênero. A intertextualidade presente nos textos não só homenageia essas autoras, mas também dialoga com elas, criando um espaço literário no qual as vozes femi-

ninas não são marginalizadas, mas centralizadas e complexas.

Bandeira (1974) oferece um contraponto interessante no contexto brasileiro. Enquanto Bandeira também explorava temas de intimidade e emoção, a maneira como a autora aborda esses temas é filtrada por uma consciência aguda das limitações impostas às mulheres em sua expressão pessoal e artística. Responde a essas limitações não só com conteúdo explícito sobre questões de gênero, mas também através da forma e da estrutura de seus textos, que frequentemente rompem com as expectativas convencionais de ordem e linearidade.

## 2.5 O Lirismo e a Ironia

Ana Cristina Cesar articulava seu lirismo através de uma voz poética intensamente pessoal e emocional. Esta abordagem é evidente na maneira como ela tratava temas como amor, solidão, e angústia, utilizando a poesia como um espaço para expressar suas vivências mais íntimas e suas reflexões mais profundas. Esse mergulho no íntimo, conforme Cesar (2013) revela em sua obra, permitia uma exploração da subjetividade que é ao mesmo tempo vulnerável e incisiva.

Por outro lado, a ironia em sua poesia serve como um mecanismo de distanciamento crítico, uma ferramenta que utilizava para questionar e subverter expectativas. Hutcheon (1989) define a ironia pós-moderna como uma estratégia que desestabiliza as relações entre significados e significantes, entre superfície e profundidade. Empregava a ironia não apenas como uma técnica literária, mas como uma postura diante do mundo, permitindo-lhe criticar sutilmente as convenções sociais e literárias sem abandonar a seriedade dos temas tratados.

O interplay entre lirismo e ironia na obra de Cesar pode ser ainda mais compreendido através da teoria de Harold Bloom (2002) sobre a “angústia da influência”. Bloom sugere que os poetas modernos lutam para criar uma voz autêntica, conscientemente afastando-se das influências de predecessores poderosos. Essa luta manifesta-se na forma como ela entrelaça o lirismo — uma entrega emocional — com a ironia — uma retirada crítica —, negociando sua própria voz dentro do cânone literário brasileiro e internacional.

Moriconi (1996) e Camargo (2003) destacam como Cesar dialogava com outras vozes literárias, tanto homens quanto mulheres, utilizando a ironia para desafiar as representações tradicionais de gênero e poder em sua cultura. Esse diálogo é uma parte crucial de sua estratégia irônica, permitindo-lhe usar referências culturais e literárias para subverter e recontextualizar significados.

Leone (2008) analisa como a consagração no cenário literário brasileiro está intrinsecamente ligada à sua habilidade de manejar o lirismo e a ironia de maneira eficaz. Sua poesia não apenas expressa sentimentos genuínos, mas também comenta sobre a própria natureza da expressão poética, frequentemente questionando o papel do poeta e a eficácia da poesia como forma de comunicação.

Finalmente, a análise de Marcuschi (2002) sobre os gêneros textuais oferece uma perspectiva sobre como a autora explorava diferentes formas para adequar sua mensagem e estilo. Ela frequentemente escolhia formas que permitiam uma expressão lírica intensa, enquanto simultaneamente empregava a ironia para questionar as limitações dessas mesmas formas.

## 2.6 Recepção e Legado

A recepção inicial da obra de Ana Cristina Cesar foi marcada por um reconhecimento de sua voz única na poesia brasileira. Como Sussekind (1985) analisa, os cadernos e rascunhos revelam uma poeta obsessivamente dedicada ao ato de escrever, explorando as possibilidades da linguagem enquanto refletia sobre suas próprias inquietações e a condição feminina. Seus textos, muitas vezes fragmentários e repletos de intertextualidades, oferecem um retrato íntimo da autora, desafiando os leitores a penetrarem nas camadas de sua escrita densa e emocionalmente carregada.

Segundo Souza (2024), Cesar rapidamente se tornou uma figura central do movimento da poesia marginal nos anos 1970, um grupo caracterizado por sua resistência à ditadura militar no Brasil e por uma busca por formas literárias mais livres e pessoais. A poeta foi celebrada por sua habilidade de capturar a essência da experiência vivida através de uma linguagem que combinava o lirismo com uma crueza desarmante, característica que continua a atrair leitores e críticos.

No entanto, a complexidade de sua obra também significava que a autora não era facilmente categorizável, algo que, de certa forma, reflete as influências de poetas como Fernando Pessoa e Stéphane Mallarmé, que também exploraram a fragmentação e a multiplicidade de vozes em suas obras. Pessoa (1965), com seus heterônimos, e Mallarmé (Campos *et al.*, 1974), com sua poesia simbolista, oferecem paralelos interessantes para entender a profundidade e a multiplicidade da poética de Cesar.

A poesia de Manuel Bandeira, outro influente poeta brasileiro, oferece um contraste e ao mesmo tempo um diálogo com a obra de Cesar. Enquanto Bandeira (1974) é frequentemente lembrado por sua simplicidade lírica e temática variada, Cesar é notável pela densidade de seus textos e pela constante busca por uma expressão autêntica e muitas vezes dolorosa da realidade interior. Este contraste reflete a diversidade e riqueza da poesia brasileira, mostrando como diferentes gerações dialogam entre si, mesmo em suas diferenças.

Seu legado é, sem dúvida, marcante. Ela é frequentemente citada e estudada em cursos universitários, e suas obras são consideradas essenciais na literatura brasileira contemporânea. A natureza confessional e ao mesmo tempo enigmática de sua escrita continua a ser um terreno fértil para análises acadêmicas e leituras críticas, como evidenciado pelas numerosas teses, dissertações e artigos dedicados à sua obra.

## 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A investigação revelou que sua poesia é uma fusão rica de lirismo e ironia, onde a emoção e a crítica se entrelaçam de maneira complexa, refletindo a dualidade da experiência humana. Seu estilo distintamente pessoal e experimental desafia as fronteiras tradicionais da poesia, fazendo de sua obra um campo fértil para discussões acadêmicas e literárias. O uso inovador de diferentes gêneros textuais em sua escrita não só ampliou as possibilidades da linguagem poética como também ofereceu novos caminhos para a expressão da identidade feminina na literatura.

Este estudo também destaca como a recepção de sua obra mudou ao longo do tempo, de inicialmente marginalizada a amplamente celebrada. Essa transformação na percepção crítica é um testemunho do avanço nas discussões sobre gênero, arte e sociedade, refletindo mudanças mais amplas nas atitudes culturais e sociais. Ana Cristina Cesar, como mulher e poeta, desbravou territórios majoritariamente dominados por vozes masculinas,

redefinindo não apenas o papel da mulher na literatura brasileira, mas também a própria essência da poesia como forma de resistência e expressão.

Além disso, a análise detalhada de sua obra proporcionou uma melhor compreensão das técnicas literárias que ela empregava e de como essas técnicas dialogavam com seus temas pessoais e universais. Sua capacidade de intercalar textos de formas variadas com uma voz lírica intensa permite que sua obra seja simultaneamente pessoal e expansiva, oferecendo múltiplas camadas de interpretação e significado.

A relevância de sua poesia e trajetória se estende além do campo literário, influenciando também as discussões sobre políticas culturais e educacionais. Sua obra serve como um recurso valioso para entender como a literatura pode questionar e moldar as percepções sobre identidade e gênero, fornecendo uma base sólida para a inclusão de perspectivas diversas nos currículos acadêmicos. Por meio de sua poesia, Ana Cristina não apenas desafiou os leitores a verem o mundo através de uma lente crítica e introspectiva, mas também incentivou uma reflexão mais profunda sobre as estruturas sociais e pessoais que moldam nossas vidas.

## Referências

- ANDRADE, Antonio. **Indicionário do contemporâneo**. Organização de Celia Pedrosa. Belo Horizonte, MG: Editora da UFMG, 2018.
- BANDEIRA, Manuel. **Poesia completa e prosa**. Rio de Janeiro: Cia. José Aguilar Editora, 1974.
- BARTHES, Roland. **Fragmentos de um discurso amoroso**. Tradução de Marcia Valeria Martinez de Aguiar. São Paulo, SP: Martins Fontes, 2007.
- BLOOM, Harold. **A angústia da influência**. São Paulo: Imago, 2002.
- CAMARGO, Maria Lúcia. **Atrás dos Olhos pardos**. Argos. Chapecó: 2003.
- CAMPOS, Augusto de et al. **Mallarmé**. São Paulo: Editora Perspectiva, 1974.
- CESAR, Ana Cristina Cruz. **Poética**. 4ª ed. São Paulo, SP: Companhia das Letras, 2013.
- HUTCHEON, L. **The Politics of Postmodernism**. London: Routledge, 1989.
- LEONE, Luciana Maria di. **As Marcas da Consagração**. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2008.
- MARCUSCHI, Luiz Antônio. Gêneros textuais: definição e funcionalidade. In: DIONÍSIO, A. P.; MACHADO, A. R.; BEZERRA, M. A. (Orgs.). **Gêneros Textuais & Ensino**. 2ª ed. Rio de Janeiro, RJ: Editora Lucerna, 2002.
- MORICONI, Ítalo. **Ana Cristina César: o sangue de uma poeta**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1996.
- PESSOA, Fernando. **Obra poética**. Volume único. Rio de Janeiro: Companhia Aguilar Editora, 1965.
- SANTIAGO, Silvano. **Singular e Anônimo**. Nas malhas da letra. São Paulo, SP: Companhia das Letras, 1989.
- SOUZA, Warley. Ana Cristina Cesar. **Brasil Escola**. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/literatura/ana-cristina-cesar.htm>. Acesso em: 23 abr. 2024.
- SUSSEKIND, Flora. **Até segunda ordem não me risque nada: os cadernos, rascunhos e a poesia em Vozes de Ana Cristina César**. Rio de Janeiro: 7 Letras, 1985.



 [10.29327/5407553.1-6](https://doi.org/10.29327/5407553.1-6)

# **ACESSO AO DIREITO EDUCACIONAL PARA INDIVÍDUOS EM CONDIÇÃO CARCERÁRIA**

*ACCESS TO EDUCATIONAL RIGHTS FOR INDIVIDUALS IN PRISON*

**Bruna Ricele Machado Leitão<sup>1</sup>**

---

1 Graduação em Direito pela Faculdade Anhaguera, São Luís – Maranhão

## Resumo

A temática Acesso ao direito educacional para indivíduos em condição carcerária, faz menção direta ao reconhecimento da relevância que tem o agente profissional da assistência social junto ao processo de efetivação do direito a educação para indivíduos apenados. No que interessa de forma fundamentada e racional acerca do que defende a legislação inspirada nos direitos humanos, como sendo algo que configura o pensamento considerado civilizatório pós-moderno mundo a fora e que deve ser evidenciado e praticado em todos os espaços. O objetivo do estudo foi analisar a forma de acesso ao direito educacional na organização e funcionamento no meio carcerário. No que foi feita uma pesquisa mediante uso de uma revisão bibliográfica, de natureza qualitativa acerca do tema. Logo, pode-se frisar que a assistência social em sua atuação junto ao público apenado em termos de direito educacional representa um relevante agente do direito social, uma vez que cabe a este conduzir situações que levem a efetivação do direito ora existente desses indivíduos, como forma de preparo para minimizar os impactos sociais na perspectiva de ressocialização após tempo nesse espaço.

**Palavras-chave:** Acesso, Direito educacional, Condição carcerária.

## Abstract

The theme Access to educational rights for individuals in prison makes direct reference to the recognition of the relevance of professional social assistance agents in the process of realizing the right to education for convicted individuals. In what concerns a grounded and rational way about what legislation inspired by human rights defends, as being something that configures the thought considered post-modern civilization around the world and that must be evidenced and practiced in all spaces. The objective of the study was to analyze the form of access to educational rights in the organization and functioning of the prison environment. In this, research was carried out using a bibliographical review, of a qualitative nature, on the topic. Therefore, it can be emphasized that social assistance in its action with the public convicts in terms of educational law represents a relevant agent of social law, since it is up to the latter to conduct situations that lead to the realization of the existing right of these individuals, such as form of preparation to minimize social impacts from the perspective of resocialization after time in this space.

**Keywords:** Access, Educational rights, Prison conditions.

## 1. INTRODUÇÃO

No que se refere a temática da pesquisa foi acerca do Acesso ao direito educacional para indivíduos em condição carcerária, reconhecendo assim a relevância que tem o agente profissional da assistência social no processo de efetivação do direito a educação por esses indivíduos apenados em regime fechado.

Dentre as motivações de ser estudado esse tema, coube relatar quanto a fundamentação racional relativa ao que defende a legislação inspirada nos direitos humanos, algo que configura o pensamento civilizatório pós-moderno mundo a fora e que deve ser evidenciado e praticado em todos as nações signatárias desta convenção.

Ao pesquisar esse assunto torna-se importante mencionar da defesa da aplicabilidade da legislação pertinente e promoção por agente do direito social como no caso de assistentes sociais, além de outros profissionais que advogam de assegurar a educação nas prisões como sendo essencial para possibilitar reinserção dos posteriores ex-detentos na sociedade.

Desta forma, trata-se de uma maneira de tentar evitar a reincidência, que em várias ocasiões se dão pelo egresso não conseguir se inserir na sociedade pelos seus antecedentes criminais. Portanto, tendo em conta que a educação transforma, há a necessidade de usá-la para tentar mudar a situação dos detentos, oferecendo-lhes perspectivas junto aos indivíduos que se encontram segregados de convívios sociais em suas situações de encarcerados e/ou ex-prisioneiros.

Desse modo, no tocante ao acesso ao direito educacional para indivíduos em condição carcerária, a que se busca a ressocialização destes indivíduos, consta de ter recorrido ao seguinte questionamento para efeito de problemática da pesquisa: como deve atuar o assistente social para a efetivação do acesso ao direito educacional para indivíduos em condição carcerária?

Acerca dos objetivos da pesquisa, o geral foi analisar a forma de acesso ao direito educacional na organização e funcionamento no meio carcerário. E enquanto objetivos específicos: descrever os fundamentos legais e teórico-metodológicos que apoiam a educação carcerária brasileira; identificar os elementos que constituem a estrutura curricular do ensino aprendizagem carcerária em presídios; caracterizar o apoio do assistente social ao funcionamento e a organização pedagógica que atende os detentos em unidades prisionais de ressocialização.

Com isso, a presente pesquisa fez-se necessária com vista servir de fonte para profissionais, estudantes e organizações para conduzir o processo educacional aos apenados no sistema prisional, alinhada a possibilidade maior de ressocialização de pessoas por meio das ações educacionais que estas têm direito com cidadãos brasileiros. À medida que se fundamenta esta temática, percebe-se que o material pode servir como subsídio para diversas ações e entendimento acerca da área, logo mostra aquilo que é aceitável no conjunto de informações históricas, legais e conceituais com base no que se defende mundo a fora em termos de humanismo conquistado ou direitos humanos.

De certo, este trabalho mostrou ser necessário tanto para estudantes em acessos a materiais mais assertivos, para profissionais em suas atuações na área em suas diferentes formações, muito embora embrincados no objetivo central de instituições que praticam as ações de ressocialização educacional em sistemas prisionais, além de instituições que poderão usar como fonte o material para justificar suas ações na condução de seus serviços.

## 2. METODOLOGIA

Foi feita uma pesquisa de revisão bibliográfica e seguiu com abordagens um tanto qualitativa acerca da pauta escolhida como pesquisa, uma vez que se apoiou em obras e autores, além de leis referentes a temática. Com vista chegar aos objetivos pertinentes e traçados inicialmente.

Ao se trabalhar com uma abordagem qualitativa busca-se a compreensão dos fenômenos relacionados à interação dos seres humanos, na qual o fato investigado é analisado a partir dos processos, buscando compreender a realidade dos sujeitos, pois “a pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização” (Gerhardt; Silveria, 2009, p. 31).

Para Zanella (2013) ao observar determinados fenômenos a partir da abordagem qualitativa, vão surgindo, as dimensões e categorias de análise surgem junto com o processo de coleta de dados em dado estudo. Desse modo, Chizzotti (2000) expõe a problemática que direciona a pesquisa em que não se reduz a hipóteses previamente construídas, mas parte de um processo indutivo que se delimita pelo contexto social à medida que é investigado.

Destarte, compreende-se que a pesquisa qualitativa possui várias formas pelas quais o pesquisador se adequará de acordo com o fenômeno investigado. Para Fonseca (2002, p. 20):

Diferentemente da pesquisa qualitativa, os resultados da pesquisa quantitativa podem ser quantificados. Como as amostras geralmente são grandes e consideradas representativas da população, os resultados são tomados como se constituíssem um retrato real de toda a população alvo da pesquisa. A pesquisa quantitativa se centra na objetividade. [...] considera que a realidade só pode ser compreendida com base na análise de dados brutos, recolhidos com o auxílio de instrumentos padronizados e neutros. A pesquisa quantitativa recorre à linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis etc.

Com vista este pensamento acima, portanto, será utilizada em ambas as abordagens nessa pesquisa, pois a utilização em conjunta das duas dá uma possibilidade de recolher mais informações do que utilizando somente uma delas (Fonseca, 2002).

Todavia, a pesquisa bibliográfica será realizada a partir de buscas e/ou revisões em materiais já produzidos e publicados, tais como livros, artigos, dissertações e teses, bem como em sites que trabalham com os conceitos basilares para o desenvolvimento da temática aqui apresentada. A pesquisa bibliográfica “[...] é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos [...]” (Gil, 2008, p. 50).

Desse modo, a pesquisa bibliográfica:

É elaborada com base em material já publicado. Tradicionalmente essa modalidade de pesquisa inclui material impresso como livros, revistas, jornais, teses, dissertações, e anais de eventos científicos. Todavia, em virtude da disseminação de novos formatos de informação, essas pesquisas passaram a incluir outros tipos de fontes, como discos, fitas magnéticas, CDs, bem como o material disponibilizado pela internet (Gil, 2010, p. 29-31).

Nesse sentido, cabe buscar compreender acerca de uma temática naquilo que já foi mencionado em trabalho e pesquisas históricas e recentes para contrastar e se extrair as melhores ideias defendidas e aceitas na comunidade científica mundo a fora.

### 3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O sistema prisional brasileiro a tempos vive uma crescente defasagem em vários sentidos, como, por exemplo, a superlotação nos presídios, falta de estrutura, rebeliões, entre outros (Julião, 2007). A superlotação, por exemplo, para Martins (1991, p. 11) é consequência da “forma mais vergonhosa de pobreza, que é a pobreza de direitos”.

Nesse sentido, deve-se primar por contar com profissionais que vão ao encontro da defesa e efetividade do direito a educação como universal, ou seja, de garantir que apenas também tenha o acesso a educação como forma de servir de base para suas possíveis ressocialização, mediante cumprimento de pena (Silva *et al.*, 2020).

A população carcerária no Brasil em dezembro de 2020 era de 668.135 enquanto a capacidade era somente para 455.113, ou seja, um déficit de 213.022 vagas (Diogo, 2021). Observa-se, portanto, a privação de uma série de direitos da população carcerária brasileira, dentre esses a falta da educação, tanto que o Ministério da Justiça, em informações apresentadas por meio do INFOPEN, diz que em 2013 a população carcerária do Brasil era de 548.003 detentos, dos quais cerca de 231.429 não tinham concluído nem o ensino fundamental (Prado, 2015).

São diversos os objetivos do ensino nas prisões brasileiras, dos quais se destaca o objetivo por parte do governo, expresso no decreto de Lei nº 7.626/2011, que dispõe sobre a estratégia de educação no sistema prisional. Observa-se nessa proposta, um interesse em uma qualificação técnica dos detentos, objetivando atender demandas de mão de obra do Estado, como demonstrado no artigo 2º como a afirmação de que nesses ambientes o ensino “contemplará a educação básica na modalidade de educação de jovens e adultos, a educação profissional e tecnológica [...]” (Brasil, 2011, p. 1).

Não se percebe em nenhum dos parágrafos desse documento, uma proposta de educação com uma intervenção pedagógica que objetive formar indivíduos críticos e autônomos. Outro detalhe é que, se a educação dos detentos está incluída na modalidade EJA (Educação de Jovens e Adultos), logo se conclui que a educação nos presídios não está presente na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, Lei Federal nº 9.394/96, como modalidade específica de ensino (Graciano; Schilling, 2008). O que evidencia de uma parcela da desigualdade em que essa população está submetida.

Para Durkheim (2002) é impossível uma sociedade sem crimes, portanto, “a urgência, no Brasil como na maioria dos países do planeta, é lutar em todas as direções não contra os criminosos, mas contra a pobreza e a desigualdade” (Wacquant, 2001, p. 12).

Desse modo, uma outra proposta de educação ofertada nas prisões parte de defender que o objetivo do ensino no cárcere não seria erradicar os crimes na sociedade, e tão pouco ampliar a oferta de mão de obra no mercado, mas sim contribuir para a diminuição das desigualdades sociais a partir do acesso ao conhecimento, pois esse é uma ferramenta que possibilita ao indivíduo uma reinserção no mundo do trabalho, ao passo que, lhe permite uma compreensão racional da realidade na qual está inserido e o retirando da marginalidade social imposta pela vida na prisão (Prado, 2015; Silva *et al.*, 2020).

Assim, cabe argumentar e questionar sobre: Quais os limites e possibilidades de uma mediação pedagógica para alcançar esse intento? Pois, obviamente, por diversos fatores,

trata-se de um trajeto com muitas dificuldades, necessitando, portanto, do empenho de todos os envolvidos, sobretudo do Estado, bem como, dos profissionais como representantes do Estado para tal função (Prado, 2015).

Portanto, a falta de interesse do Estado na educação da população privada de liberdade, expressa na falta de uma modalidade específica de ensino, o ensino focado em uma educação tecnicista e não emancipadora, o ambiente sujeito a rebeliões, sem espaços adequados para as aulas, sem um aparato adequado constitui em algumas das dificuldades para a educação dessa população (Prado, 2015).

Para Nunes, Loureiro e Holzle (2017), a Educação Prisional constitui-se como significativo desafio, seja para detentos-alunos quanto para os profissionais envolvidos no processo. Além do mais, mesmo com todas as dificuldades o assunto é pouco discutido.

Para Carvalho e Guimarães (2013), a prisão é um espaço de aprendizagem que ver o ser humano como sujeito histórico-social. Em relação à educação, “para ser válida [...] deve considerar as condições em que o homem vive num exato lugar, momento e contexto” (Freire, 1980, p. 34). Portanto, a educação nas prisões deve ser pensada a partir de suas peculiaridades, pois:

O universo prisional guarda algumas especificidades que são relevantes e que marcam decisivamente as práticas dos sujeitos que convivem em seu interior, quer do corpo dirigente, funcional e ou/, ainda, da massa encarcerada (Santos, 2007, p. 94 *apud* Carvalho; Guimarães, 2013).

Nesse sentido, precisa-se considerar a escola como um espaço multicultural e multi-social, de diversidade ao passo que também é singular (Carvalho; Guimarães, 2013), caracterizado por cultura e elementos peculiares do contexto social, como, por exemplo, linguagem, valores, normas, crenças, ciência, educação, repressão, violência, ordem, e disciplina, que, por diversas muitas ocasiões se apresentam de forma discreta em suas redes de relações.

Desse modo, pode-se perceber que as unidades prisionais, por sua vez, dão prioridade à manutenção da ordem a partir do isolamento, segurança e disciplina, tornando-se, desse modo, em significativas vezes quase inflexíveis a mudanças. Destarte, dentre algumas de suas principais características está o não reconhecimento dos encarcerados como sujeitos (Goffman, 1997 *apud* Carvalho; Guimarães, 2013).

Assim, o espaço prisional é regido por uma forma própria de regras, condutas, códigos, transformando-se, desse modo, em um local de conflitos e tensão entre os detentos. Nesse sentido, os encarcerados se sujeitam e aderem essas regras e condutas, objetivando a sobrevivência no local ao passo que podem atenuar sua pena e abreviar sua saída da prisão. Esses costumes, valores e normas peculiares dos presos são próprias do processo de socialização dos sujeitos, adquiridos pela linguagem, pelos códigos, conhecimentos dos grupos e da cultura social da instituição (Carvalho; Guimarães, 2013).

Dentre as atividades desenvolvidas nesse cenário está a prática educativa. Dessa maneira, o espaço em que acontecem essas práticas é peculiar e distinto de outros como igreja, família, entre outros (Carvalho; Guimarães, 2013).

Dessa forma, a escola prisional “[...] tem como um dos seus maiores desafios a formação da cidadania que leve a autonomia, liberdade, alteridade e participação na construção de uma sociedade mais humana e justa” (Carvalho; Guimarães, 2013, p. 53).

Para Rusche (1995, p. 16),



A educação nas prisões é um desafio viável e os problemas e dificuldades que se apresentam, em quase nada diferem dos problemas e das dificuldades que a educação popular, em geral, enfrenta no seu dia-a-dia, uma vez que nossos objetivos também são comuns a ela.

Nessa lógica, em destaque aquilo que a educação possibilita, conforme o autor acima, de elevar a possibilidade de aprendizado, sobretudo para o comportamento dos indivíduos que diferente da escola formal fora desse espaço convive com outros problemas diferentes desse espaço de prisão de liberdade.

Para Carvalho e Guimarães, (2013, p. 53),

O maior desafio seja implantar ações educativas significativas em parceria com a área de segurança, a instituição penal institucionaliza e retira independência e autonomia das pessoas e a escola por outro lado liberta e leva a autonomia do ser humano.

Portanto, nessa lógica, cabe destacar que a educação no cárcere é um espaço de luta e de construção de sua própria identidade, de democracia e emancipação (Carvalho; Guimarães, 2013). A Declaração Universal dos Direitos Humanos afirma que a educação é um direito de todos os homens (Dudh, on-line). Desse modo, a educação no sistema carcerário é essencial no processo de reinserção dos detentos, portanto, deve se “[...] assegurada como dever do Estado, por meio da formulação e execução de políticas públicas” (Graciano, 2005, p. 10).

Além da DUDH, outros dispositivos legais e normativos dispõem sobre que o direito da população prisional à educação e que esta precisa ser garantida pelo Estado. Dentre esses dispositivos estão as Regras Mínimas para Tratamento de Reclusos, ou Regras de Mandela, criadas em 1955 pela Organização das Nações Unidas (ONU), que tem como objetivo nortear os sistemas prisionais do mundo sobre o tratamento humano para com a população carcerária (Ferreira, 2019), objetivando a recuperação dos detentos por meio da “assistência, educação, trabalho e na disciplina” (Assis, 2007, p. 2).

O direito da população carcerária à educação no Brasil vem ganhando legitimidade a partir da:

[...] Lei de Execução Penal nº 7.210/84 (LEP), reforçada posteriormente pelo artigo 205 da Constituição Federal de 1988. [...] compreende a instrução escolar e a formação profissional (Art. 7, LEP, 1984), mas como obrigatório o artigo 18 aponta somente o ensino fundamental, e apenas recentemente, em 2015, a norma incluiu assegurar a oferta do ensino médio (Ferreira, 2019, p. 34).

A lógica acima faz fundamento ao que descreve em suas menções sociológicas em que define aquele que é privado da liberdade como um indivíduo que deve ter assegurado o direito a outros benefícios que não a liberdade naquele momento. Fundamento que ganha maior apegue em Durkheim (2002).

Nesse viés, o Conselho Nacional de Política Criminal e Penitenciária (CNPCC) dispondo sobre o direito da população carcerária à educação, estabelece em seu Capítulo XII da Resolução nº 14/9425 a obrigatoriedade da alfabetização e ensino fundamental no sistema prisional brasileiro (Ferreira, 2019).

Em 1996, criada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB) – Lei nº 9394/96,

na qual dispõe sobre a Educação de Jovens e Adultos. Porém nesse documento não especificava e não especifica ainda qual a modalidade de ensino nas prisões, sendo, portanto, incluída pelo Conselho Nacional de Educação na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Graciano; Schilling, 2008).

Este raciocínio ganha respaldo mais assertivo pelo Plano Estadual de Educação nas Prisões, de 2015. A breve descrição histórica consta somente até o ano de 2009, porque foi empreendida novas pesquisas que se estendeu esse histórico até meados de 2020, no qual foi apresentado na mesma lógica.

Segundo este documento, a oferta de educação na penitenciária de Pedrinhas tem início no fim dos anos de 1960. Na ocasião por iniciativa das assistentes sociais que, juntamente a um detento que cumpria pena na época, aconteceu a inauguração da Penitenciária Agrícola de Pedrinhas. Estas personagens deram início às primeiras salas na modalidade seriada. Essas aulas eram ministradas por duas professoras leigas (Plano Estadual de Educação nas Prisões, 2015).

Houve, posteriormente, já no início da década de 1980, a implantação de salas de aula de 1ª a 4ª séries “[...] para internos de ambos os sexos, em regime fechado, no turno noturno e depois nos turnos matutino e vespertino, cujo pessoal docente era pertencente ao quadro funcional da Secretaria de Estado da Justiça” (Plano Estadual de Educação nas Prisões, 2015, p. 21).

E essas atividades fazem justiça ao fato do Brasil ser signatário da Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948). Em que consta de na década de 1987, quando a escola já estava implantada a escola por nome Escola João Sobreira de Lima, dirigida por Maria José Gama, a secretaria de educação mandou 3 (três) professoras efetivas para atuarem no ensino fundamental dessa escola (Plano Estadual de Educação nas Prisões, 2015).

Em 2002, foi autorizado o pedido junto ao Conselho de Educação (CEE/MA), de autorização e funcionamento da escola para, por meio do qual, através do parecer nº 118/2002, a escola passa a ofertar alfabetização e ensino fundamental de 1ª a 4ª série, na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Plano Estadual de Educação nas Prisões, 2015).

Em 2007, pelo convênio entre a Secretaria Municipal de Educação de São Luís, Secretaria de Estado de Segurança e Justiça, é retomada pelo Centro de Reeducação e Inclusão Social de Mulheres Apenadas (CRISMA), a oferta do ensino fundamental de 1ª a 4ª série que eram ofertadas antes pela escola João Sobreira de Lima e não tinham sido estendidas ao CRISMA quando inaugurado em 2006 (Plano Estadual de Educação nas Prisões, 2015).

Desta forma, consta do registro de que com o Programa Brasil Alfabetizado, em 2009, através da parceria SECAD/SEDUC/SEJAP por meio da parceria SECAD/SEDUC/SEJAP, a penitenciária de Pedrinhas, com o objetivo cooperar com a erradicação do analfabetismo no sistema prisional, passou a ofertar alfabetização para jovens, adultos e idosos (Plano Estadual de Educação nas Prisões, 2015).

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com vista a pesquisa feita, pode-se evidenciar que tende agora ter-se um material mais assertivo acerca da área pesquisada, sobretudo no que afirma-se que os presídios precisam como forma de promoção da ressocialização dos detentos, oferecer educação e assistência profissional dos detentos. Bem como que o papel do Estado deve, através de políticas públicas, implementar ações de conscientização e incentivo aos estudos nas prisões.



Além dessa visão, espera-se que seja compreendido que deve-se defender as instituições penitenciárias visando a criação de condições para a reinserção social dos detentos, devem promoverem atividades que objetivem sua reabilitação numa perspectiva humanística. Nesse sentido, a educação nos presídios significa pensar sobre sua contribuição com vista a vida dos encarcerados e da sociedade em geral, por meio da aprendizagem participativa e da convivência fundamentada na valorização e no desenvolvimento do outro e de si mesmo, numa lógica de se ter uma sociedade mais digna e civilizada.

Portanto, a educação nos presídios, mesmo sendo um direito previsto na legislação brasileira, não acontece efetivamente de forma plena, apresentando muitos desafios tanto para os detentos quanto para os profissionais envolvidos. O que requer maior apoio para a atividade de profissionais que atendem essa área nesse espaço.

## Referências

- ASSIS, Rafael Damasceno de. **As prisões e o direito penitenciário no Brasil**: Histórico das prisões no Brasil, histórico das Leis de Execuções Penais, aspectos e finalidades da atual Lei de Execução Penal Brasileira. 31/05/2007. Disponível em: <https://www.direitonet.com.br/artigos/exibir/3482/As-prisoos-e-o-direito-penitenciario-no-Brasil>. Acesso em: 22 mar. 2024.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Plano Estratégico de Educação no âmbito do Sistema Prisional**. Brasília: DF, 2011.
- BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB. Lei 9.394/96. Brasília, 1996.
- CHIZZOTTI, Antônio. **Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais**. 4. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2000. 163 p.
- CARVALHO, Odair França de; GUIMARÃES, Selva. A educação escolar prisional no Brasil sob ótica multicultural: identidade, diretrizes legais e currículos. **Horizontes**, v. 31, n.2, p. 49-57, jul./dez.2013.
- DURKHEIM, Émile. **As Regras do Método Sociológico**. Trad. Maria Isaura Queiroz. 17.ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2002.
- DIOGO, Darcianne. População carcerária encolhe quase 5%, mas presídios seguem superlotados. **Correio Brasileiro Brasil**. 15 de ago. de 2021. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/brasil/2021/08/4943760-populacao-carceraria-encolhe-quase-5--mas-presidios-seguem-superlotados.html>. Acesso em: 22 mar. 2024.
- DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS. **Unicef**. 1948. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>. Acesso em: 16 mar. 2024.
- FREIRE, Paulo. **Conscientização: teoria e prática da libertação**. São Paulo: Cortez e Moraes, 1980.
- FERREIRA, Cilícia Iris Sereni. **Percursos da Educação no Sistema Penitenciário do Estado do Pará: da Lei de Execução Penal aos dias atuais**. 162 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal do Pará, Belém, 2019.
- FONSECA, João José Saraiva da. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.
- GRACIANO, Mariângela; SCHILLING, Flávia. A Educação na Prisão: hesitações, limites e possibilidades. **Estudos de Sociologia**. Araraquara, v.13, n.25, p.111-132, 2008.
- GRACIANO, Mariângela. **A educação como direito humano: a escola na prisão**. 154 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.
- GERHARDT, Tatiana. Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. 114 p.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6ª. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 2013, São Paulo: Atlas, 2010.
- JULIÃO, Elionaldo Fernandes. Educação para Jovens e Adultos privados de liberdade: desafios para a Política de Reinserção Social. In: Salto para o futuro. **EJA e Educação Profissional**. TV Escola. Secretaria de Educação

à Distância. Ministério da Educação. Boletim 06, mai./2007. Disponível em: [http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/eja\\_prisao/saltopfuturo\\_edprisional.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/eja_prisao/saltopfuturo_edprisional.pdf). Acesso em: 12 mar. 2024.

MARTINS, José de Souza. **O massacre dos inocentes**. A criança sem infância no Brasil. São Paulo; Hucitec, 1991.

NUNES, Daiane Cesar Perpetuo; LOUREIRO, Jarcyane dos Santos Mercier; HOLZLE, Rafaela Rezende. **Educação Prisional**: um olhar para as Políticas Educacionais. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Faculdade Doctum de Pedagogia da Serra. Serra, 2017. Disponível em: <https://dspace.doctum.edu.br/bitstream/123456789/1370/1/EDUCA%C3%87%C3%83O%20PRISIONAL%20UM%20OLHAR%20PARA%20AS%20POL%C3%8DTICAS%20EDUCACIONAIS.pdf>. Acesso em: 21 mar. 2024.

PRADO, Alice Silva do. **Educação nas prisões: desafios e possibilidades do Ensino praticado nas Unidades Prisionais de Manaus**. 2015. 106 f. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Programa de Pós-Graduação em Sociologia da Universidade Federal do Amazonas – UFAM/PPGS.

**PLANO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO NAS PRISÕES**. Secretaria de Estado da Educação. Secretaria de Estado de Administração Penitenciária. São Luís, 2015.

RUSCHE, Jesus Robson (org.). **Educação de adultos presos**: uma proposta metodológica, São Paulo: Funap, 1995.

SILVA, Lucas Lourenço *et al.* Marisa Esperança Fernandes. O sujeito encarcerado e a materialização do seu direito à Educação Básica/The incarcerated subject and the materialization of his right to Basic Education. **Brazilian Journal of Development**. v. 6, n. 2, p. 8559-8576, 2020.

WACQUANT, Loic. **As prisões da miséria**. 3.ed. Rio de Janeiro: Revan, 2001.

ZANELLA, Liane Carly Hermes. **Metodologia de Pesquisa**. 2 ed. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 2013. 134 p.



 [10.29327/5407553.1-7](https://doi.org/10.29327/5407553.1-7)

# **RACISMO AMBIENTAL E AS BARREIRAS EDUCACIONAIS EM COMUNIDADES QUILOMBOLAS RURAIS**

*ENVIRONMENTAL RACISM AND EDUCATIONAL BARRIERS IN RURAL  
QUILOMBOLA COMMUNITIES*

**Camila Fernandes Batista Gama<sup>1</sup>**

**Ronald da Silva de Jesus<sup>2</sup>**

**Veronica Duarte da Silva<sup>2</sup>**

**Túlio da Silva Xavier<sup>3</sup>**

**Augusto Hipolito Chagas Freato<sup>4</sup>**

**Suzane Katy Rocha Oliveira<sup>5</sup>**

**Tatiana Maria Barreto de Freitas<sup>6</sup>**

**Eduardo Henrique Costa Rodrigues<sup>7</sup>**

**Maria Raimunda Chagas Silva<sup>8</sup>**

**Ana Patrícia Fonseca Coelho Galvão<sup>9</sup>**

1 Enfermeira, Mestranda em Meio Ambiente, Universidade Ceuma, São Luís-MA

2 Biomédico(a), Mestrando em Meio Ambiente, Universidade Ceuma, São Luís-MA

3 Mestrando em Meio Ambiente, Universidade Ceuma, São Luís-MA

4 Acadêmico de Medicina, Universidade Ceuma, São Luís- MA

5 Professora mestre, Universidade Ceuma, São Luís

6 Bióloga, Doutora em Biotecnologia, Universidade Ceuma, São Luís-MA

7 Oceanógrafo, Doutor em Ciências Ambientais, Docente, Universidade CEUMA, São Luís-MA

8 Doutora em Química Analítica, Docente, Universidade Ceuma, São Luís – MA

9 Professora orientadora, Enfermeira, Doutora em Ciências da Saúde, Docente, Universidade Ceuma, São Luís-MA

## Resumo

O racismo ambiental é um fenômeno complexo caracterizado pela distribuição desigual de impactos ambientais e educacionais negativos em comunidades racialmente marginalizadas e exposição a riscos. Este estudo tem como objetivo explorar as conexões entre o racismo ambiental e o acesso à educação no ambiente rural, com foco nas comunidades quilombolas rurais de Guimarães, Maranhão. Trata-se de uma pesquisa de campo e revisão de literatura concisa, explorando fontes relevantes, dados secundários e estudos anteriores para identificar os conceitos-chave necessários. A pesquisa visa compreender as implicações dessa interação. A agricultura familiar é um pilar na produção agrícola do Brasil, com mais de 40% da produção e envolve mais de um terço da força de trabalho do setor. Na comunidade investigada, a principal fonte de subsistência é a agricultura familiar, centrada na cultura da mandioca. Os agricultores possuem uma conscientização relativamente alta sobre a proteção do meio ambiente e a gestão sustentável dos recursos naturais. O processo educacional nas comunidades quilombolas estudadas enfrenta uma série de obstáculos significativos. Apesar de as famílias disporem de renda proveniente da agricultura e de programas governamentais assistenciais, a média de quatro moradores por residência exacerba as dificuldades. Entre os desafios identificados pelos residentes, destaca-se o fechamento de escolas municipais e estaduais devido a problemas estruturais e à falta de professores. A análise revela que a implementação de obras públicas sem gestão ambiental adequada e a influência de motivações políticas comprometem a sustentabilidade dessas comunidades, resultando em riscos significativos à saúde pública e à integridade ecológica.

**Palavras-chave:** Educação, Quilombola, Racismo Ambiental.

## Abstract

Environmental racism is a complex phenomenon characterized by the unequal distribution of negative environmental and educational impacts on racially marginalized communities and exposure to risks. This study aims to explore the connections between environmental racism and access to education in the rural environment, with a focus on the rural quilombola communities of Guimarães, Maranhão. It is a concise field research and literature review, exploring relevant sources, secondary data and previous studies to identify the key concepts required. The research aims to understand the implications of this interaction. Family farming is a pillar of agricultural production in Brazil, accounting for more than 40% of production and involving more than a third of the sector's workforce. In the community investigated, the main source of livelihood is family farming, centered on cassava cultivation. Farmers have a relatively high awareness of environmental protection and sustainable management of natural resources. The educational process in the quilombola communities studied faces a number of significant obstacles. Although families have income from agriculture and government assistance programs, the average of four residents per household exacerbates the difficulties. Among the challenges identified by residents is the closure of municipal and state schools due to structural problems and a lack of teachers. The analysis reveals that the implementation of public works without adequate environmental management and the influence of political motivations compromise the sustainability of these communities, resulting in significant risks to public health and ecological integrity.

**Keywords:** Education, Quilombola, Environmental Racism.



## 1. INTRODUÇÃO

O racismo ambiental é um fenômeno complexo que envolve a distribuição desigual de impactos socioambientais negativos, como a vulnerabilidade no acesso à educação, saúde, saneamento básico, exploração de recursos naturais e exposição a riscos ambientais, afetando desproporcionalmente comunidades racialmente marginalizadas (Herculiano, 2006). Essas disparidades resultam de políticas, práticas e decisões que discriminam essas comunidades com base em sua raça ou etnia, colocando-as em áreas com maiores riscos ambientais e prejudicando sua saúde e qualidade de vida (Dimenstein, 2017). A interseção entre o racismo ambiental e a fragilidade do sistema educacional formal é uma manifestação da injustiça socioambiental, sendo objeto de estudo e preocupação crescentes em pesquisas acadêmicas e movimentos de justiça social.

A preservação do meio ambiente, a regulamentação ecologicamente sustentável e a abordagem do racismo ambiental são temas de crescente relevância na pesquisa científica contemporânea. A evolução das relações entre a sociedade e o meio ambiente ao longo da história reflete uma transição das práticas primitivas e insustentáveis para uma conscientização crescente sobre a fragilidade e esgotabilidade dos recursos naturais (Shiva, 1991).

Neste contexto, o processo educacional deve incorporar as contribuições das diferentes culturas e etnias para a formação da educação brasileira, integrando as matrizes indígenas, europeias e africanas. Em 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394/1996) instituiu uma reforma educacional para abordar a diversidade cultural na escola, estabelecendo que “o ensino da História do Brasil deve levar em conta as contribuições das diferentes culturas e etnias para a formação do povo brasileiro” (Brasil, 1996).

Entretanto, o direito de acesso à educação quilombola foi regulamentado somente em 2012 com a criação das Diretrizes Curriculares Nacionais, após intensas discussões sobre a inserção de escolas nas comunidades quilombolas a partir do conceito de “Educação Escolar Quilombola”, com um currículo que contempla temas relacionados à cultura e especificidade étnico-cultural de cada comunidade (Campos, 2017). Historicamente, a cultura humana não reconheceu adequadamente as desigualdades educacionais enfrentadas pelas comunidades remanescentes quilombolas, incluindo a persistência do racismo ambiental, onde comunidades marginalizadas enfrentaram desproporcionalmente impactos negativos na qualidade de vida e na subsistência educacional (Arruti, 2017; Herculiano, 2006).

Este estudo tem como objetivo demonstrar as conexões e interações entre o racismo ambiental e a educação nas comunidades quilombolas rurais. A pesquisa se concentrará em identificar como esses fatores se entrelaçam e se reforçam mutuamente, com ênfase nas implicações para a justiça ambiental e educacional.

## 2. METODOLOGIA

Trata-se de um relato de experiência, baseado em uma pesquisa de campo, ainda em andamento, nas comunidades quilombolas rurais do município de Guimarães, no Estado do Maranhão. Para fundamentar esta investigação, foi realizada uma revisão de literatura concisa, explorando fontes relevantes, dados secundários e estudos anteriores para identificar os conceitos-chave necessários. A formulação do problema da pesquisa foi cuidado-

samente composta a partir dessa revisão. Utilizamos bases de dados renomadas, como a Biblioteca Virtual de Saúde (BVS-BIREME), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e U. S. National Library of Medicine (PUBMED), empregando descritores em inglês e o operador booleano, “EDUCATION” conectivo “AND”, “QUILOMBOLA”, “ENVIRONMENTAL RACISM”.

Essa abordagem metodológica não apenas fundamentou nossa análise sobre racismo ambiental, ecologia e antropologia na comunidade quilombola, mas também enriqueceu o entendimento sobre as interconexões desses temas complexos. Foram utilizados artigos com intervalo de 10 anos (2014 a 2024). Encontrados 1.780 artigos durante a busca. Após aplicar os critérios de inclusão, 1.680 artigos foram excluídos, restando 100 para a revisão. As informações foram sintetizadas e analisadas criticamente, destacando padrões e lacunas no conhecimento.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A ecofeminista Vandana Shiva (1991) argumenta que comunidades historicamente marginalizadas muitas vezes enfrentam desproporcionalmente os impactos negativos da degradação ambiental, o que é acentuado por estruturas sociais de poder (Araújo, 2020). A ecologia política, como discutida por Robbins (2004) e Walker (2005), oferece uma estrutura para examinar como as práticas humanas, frequentemente enraizadas em hierarquias sociais, podem influenciar a biodiversidade e a saúde dos ecossistemas.

Durante a visita no campo de estudo foi visualizado as disparidades em saúde e meio ambiente das comunidades quilombolas rurais maranhenses. Pode-se perceber a ausência da assistência à saúde e degradação ambiental na construção de posto de saúde, conforme Figura 1.



Figura 1 e 2. Postos de Saúde nas Comunidades Santa Rita dos Cardosos e São João

Fonte: Gama (2023)

A execução de obras públicas desprovidas de práticas de gestão ambiental adequadas resulta na degradação ambiental. Muitos gestores públicos, influenciados por motivações partidárias e eleitoreiras, implementam projetos em áreas designadas como “zonas de pobreza” para ganhar visibilidade junto aos cidadãos, contudo, negligenciam a manutenção subsequente dessas estruturas (Bittencourt, 2021).

Nesse contexto, a interação entre seres humanos e ambiente nesses territórios acarreta riscos significativos, incluindo a contaminação do solo por resíduos biológicos, apre-

sentando sérias ameaças à saúde pública e à integridade ecológica do local. Compreender esses princípios ecológicos é fundamental para abordar questões de racismo ambiental e antropia de maneira holística, considerando as complexas interações entre fatores sociais, ambientais e culturais (Xavier, 2013).

A história da humanidade está intrinsecamente ligada à degradação ambiental, um fenômeno que remonta aos primórdios da civilização, mesmo antes do uso da escrita por volta de 4.000 anos a.C. Durante esse período, os primeiros seres humanos eram nômades, dependendo da natureza como fonte primordial de alimentos, utensílios e abrigo (Abreu, 2018).

Na comunidade investigada, a principal fonte de subsistência é a agricultura familiar, centrada na cultura da mandioca. Os agricultores possuem uma conscientização relativamente alta sobre a proteção do meio ambiente e a gestão sustentável dos recursos naturais. Entretanto, devido à limitação financeira significativa, dependendo ainda de assistência governamental, como o programa “Bolsa Família”, os agricultores enfrentam a necessidade de recorrer à prática da queima do terreno como um método para preparar o solo para o cultivo. Este método, embora seja uma estratégia comum em contextos socioeconômicos desfavorecidos, implica em desafios ambientais consideráveis.



Figura 3. Homens na roça durante colheita da mandioca

Fonte: Gama (2023).

A agricultura familiar é um pilar na produção agrícola do Brasil, com mais de 40% da produção e envolve mais de um terço da força de trabalho do setor. Além de abordar desafios econômicos, a monocultura da mandioca permite a conexão intrínseca entre questões sociais e ambientais, enfatizando a interdependência entre sociedade e natureza. Essa integração promove uma abordagem mais sustentável e equitativa para a agricultura, fortalecendo a economia rural e conservando os recursos naturais (Rodrigues 2007; Balim, 2014).

### 3.1 Desafios da escolarização nas comunidades quilombolas rurais

O processo educacional nas comunidades quilombolas estudadas enfrenta uma série de obstáculos significativos. Apesar de as famílias disporem de renda proveniente da agricultura e de programas governamentais assistenciais, a média de quatro moradores por residência exacerba as dificuldades. Entre os desafios identificados pelos residentes, destaca-se o fechamento de escolas municipais (séries iniciais e fundamental) e estadu-

ais (ensino médio) devido a problemas estruturais e à falta de professores. Como solução, o gestor municipal centralizou a educação em uma comunidade adjacente e contratou motoristas para transportar as crianças e adolescentes até os “polos educacionais”. No entanto, essa iniciativa não alcançou seu objetivo devido ao investimento insuficiente na manutenção dos ônibus escolares.

A Tabela 1 representa os dados coletados durante conversas informais durante a aplicação do questionário sócio-demográfico, com entrevistas semi-estruturadas.

<b>Variáveis</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Percentual</b>
<i>Gênero</i>		
Masculino	45	52,9
Feminino	39	45,8
Não-Binário	1	1,1
<i>Faixa Etária</i>		
18 a 19 anos	2	2,3
20 a 59 anos	60	70,5
Acima dos 60 anos	23	27
<i>Estado Civil</i>		
Casado	4	4,7
Solteiro	27	31,7
Separado	8	9,4
Viúvo	8	9,4
União Consensual	38	44,7
<i>Escolaridade</i>		
Superior Completo	7	8,2
Superior Incompleto	1	1,1
Ensino Médio	29	34,1
Ensino Médio Incompleto	7	8,2
Fundamental Completo	14	16,4
Fundamental Incompleto	26	30,5
Não estudei	1	1,1
<i>Número de Filhos</i>		
1 Filho	18	21,1
2 Filhos	23	27
3 Filhos	9	10,5
mais de 3 Filhos	18	21,1
Não tenho	17	20

Tabela 1. Perfil sóciodemográfico das Comunidades Quilombolas Rurais

Fonte: autor (2024).

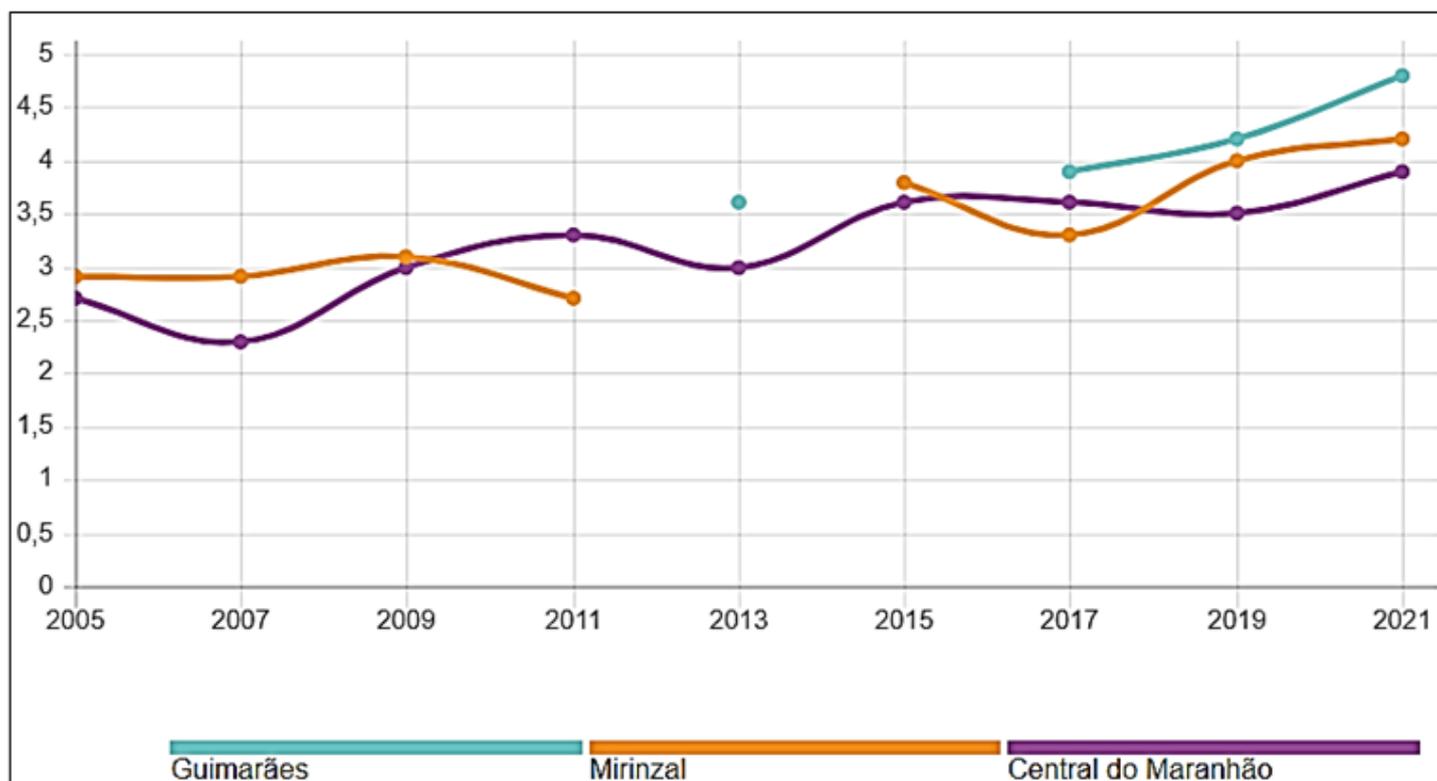


Figura 4. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - Ensino fundamental -Anos finais

Fonte: Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP - Censo Educacional (2021)

Esses dados corroboram os achados do Censo 2022, que indicam que o município de Guimarães possui 10.290 habitantes. Em 2021, o município apresentou um Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) de 4,5 para os anos iniciais e 4,8 para os anos finais. Realizou-se uma análise comparativa com municípios próximos, como Mirinzal e Central do Maranhão, utilizando a base de dados do IBGE. Contudo, o município de Guimarães-MA apresentou notas abaixo da média nacional (5,1), conforme ilustrado na Figura 4.

De acordo com o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), em 2023, o município de Guimarães-MA, demonstrou dados que possui apenas duas escolas de ensino fundamental em comunidades quilombolas rurais e uma escola de ensino médio na zona urbana (INEP, 2023). As escolas de ensino fundamental, conforme INEP, localizadas nas comunidades quilombolas contam apenas com infraestrutura e recursos básicos como: banheiro, sala de leitura, banheiros para pessoas com deficiência (PCD) e acesso à internet (Figura 7).



Figura 5 e 6. Escolas Públicas encontradas na Comunidade Quilombola Damásio

Fonte: Gama (2024)

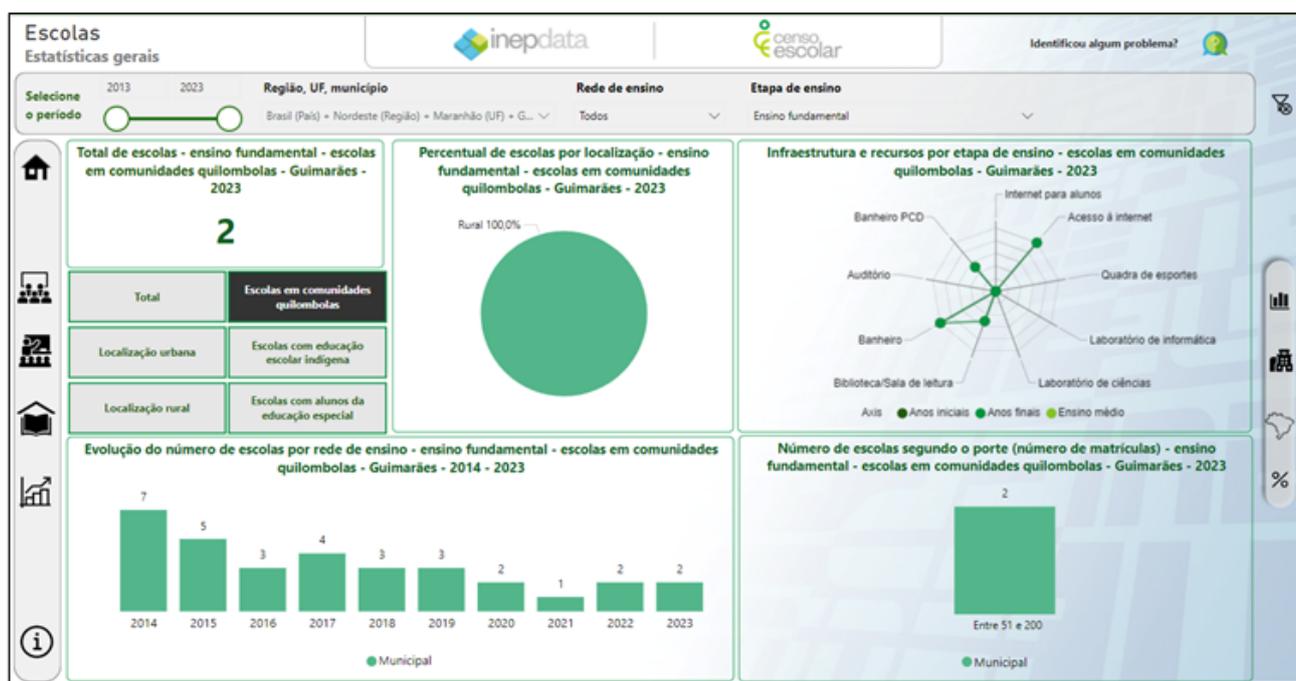


Figura 7. Escolas: estatísticas gerais do Município de Guimarães-MA

Fonte: Inepdata (2023).

As pesquisas indicam que as escolas quilombolas rurais se comparadas a zona urbana, possuem mais estruturas mais precárias e isto é uma construção educacional excludente e injusta. Portanto a escola é uma instituição de formação de conhecimentos técnicos-científicos, valores e culturas essenciais para a formação de uma sociedade onde haja o fortalecimento dos aspectos e histórias de um povo. Os desafios relacionados a precariedades destas escolas interferem diretamente na qualidade e no processo ensino-aprendizagem, tanto do corpo docente e discente, corroborando para que prevaleçam visões negativas e desestímulo a continuidade das carreiras acadêmicas formais.

No que tange a efetivação dos direitos sociais, a avaliação do alcance das lutas empreendidas pelas comunidades quilombolas não se deve apenas requerer igualdade social. Portanto, este aspecto deve ser compreendido como um conjunto de estratégias voltadas para universalização dos direitos civis, políticos e sociais pela presença interventora do Estado, buscando-se aproximar dos valores formais e reais em situações de desigualdades.

## 4. CONCLUSÃO

A profunda interconexão entre os seres humanos e o meio ambiente sublinha a necessidade crítica da preservação ambiental para garantir a sustentabilidade a longo prazo e a qualidade de vida tanto para a humanidade quanto para o ecossistema global. Contudo, as disparidades na relação entre sociedade e meio ambiente, principalmente evidenciadas pelos impactos desiguais dos processos produtivos, resultam em uma degradação ambiental significativa.

Estas disparidades na distribuição de impactos e riscos ambientais destacam a injustiça socioambiental inerente a modelos produtivos desiguais. É imperativo reconhecer que tais disparidades não são apenas uma questão ambiental, mas também social. A desigualdade na exposição aos riscos ambientais é uma manifestação clara de injustiça social global. Portanto, a busca por modelos produtivos mais justos e sustentáveis não é apenas uma necessidade ecológica, mas também uma exigência moral e social para garantir um futuro equitativo para todos os habitantes do nosso planeta.

O racismo ambiental revela-se como um fenômeno multifacetado que afeta desproporcionalmente as comunidades racialmente marginalizadas, gerando desigualdades no acesso à educação, saúde, saneamento básico e segurança ambiental. Essas disparidades são fruto de políticas e práticas discriminatórias que colocam essas comunidades em áreas de maior risco ambiental, comprometendo sua saúde e qualidade de vida para Herculiano (2006) e Dimenstein (2017). A interseção entre o racismo ambiental e a fragilidade do sistema educacional formal destaca a injustiça socioambiental e enfatiza a necessidade de abordagens integradas para promover a equidade.

Este estudo demonstrou a complexa interação entre o racismo ambiental e a educação nas comunidades quilombolas rurais, evidenciando como esses fatores se entrelaçam e se reforçam mutuamente. A análise revela que a implementação de obras públicas sem gestão ambiental adequada e a influência de motivações políticas comprometem a sustentabilidade dessas comunidades, resultando em riscos significativos à saúde pública e à integridade ecológica. Portanto, uma abordagem holística que considere as interações sociais, ambientais e culturais é essencial para mitigar os efeitos adversos do racismo ambiental.

## Referências

- ABREU, Ivy de Souza. **A vulnerabilidade e o racismo ambiental no Brasil**: uma análise a partir da perspectiva biopolítica foucaultiana. Tese (Doutorado em Direitos e Garantias Fundamentais) - Faculdade de Direito de Vitória, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu, Vitória, 2018.
- ARAÚJO, C. E. D.; SÁ, M. J. R. D.; ALMEIDA, M. D. C. D.. PARA RESISTIR À MONOCULTURA DA MENTE: UMA ODE AOS SABERES INDÍGENAS. **Educação em Revista**, v. 36, p. e231352, 2020.
- ARRUTI, J. M. (2017). Conceitos, normas e números: uma introdução à educação escolar quilombola. **Revista Contemporânea de Educação**, 12(23). Disponível em: <https://nyemba.unilab.edu.br/wp-content/uploads/2018/04/3454-19433-1-PB.pdf>. Acesso em: 31 maio 2024.
- BALIM, Ana Paula;MOTA, Luiza Rosso;OLIVEIRA DA SILVA, Maria Beatriz. Complexidade Ambiental: o repensar da relação homem-natureza e seus desafios na sociedade contemporânea. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte. v.11 , n.21. p.163-186, 2014.
- BATISTA CORREIA, I. et al. FATORES RELACIONADOS À QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS DE UMA COMUNIDADE QUILOMBOLA DA PARAÍBA. **Revista Brasileira de Estudos de População**, [S. l.], v. 39, p. 1–26, 2022. DOI: 10.20947/S0102-3098a0198. Disponível em: <https://rebep.org.br/revista/article/view/1946>. Acesso em: 1 abr. 2023.

- BITTENCOURT, T. A.; FARIA, J. R. V. DE .. Distribuição de investimentos públicos, infraestrutura urbana e desigualdade socioespacial em Curitiba. urbe. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 13, p. e20190300, 2021.
- CAPRA, Fritjof. *A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos*. São Paulo: Cultrix, 1996.
- CAMPOS, M. C.; GALLINARI, T. S. A EDUCAÇÃO ESCOLAR QUILOMBOLA E AS ESCOLAS QUILOMBOLAS NO BRASIL/Quilombola school education and quilombola schools in Brazil. **REVISTA NERA**, [S. l.], n. 35, p. 199–217, 2017. DOI: 10.47946/rnera.v0i35.4894. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/view/4894>. Acesso em: 31 maio. 2024.
- DIMENSTEIN, Magda. et al. INIQUIDADES SOCIAIS E SAÚDE MENTAL NO MEIO RURAL. **Psico-USF**, v. 22, n. 3, p. 541–553, set. 2017.
- HERCULANO, Selene. O CLAMOR POR JUSTIÇA AMBIENTAL E CONTRA O RACISMO AMBIENTAL. **InterfacedEHS - Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente**. 2006. P. 1-20.
- KALCKMANN, S. et al.. RACISMO INSTITUCIONAL: UM DESAFIO PARA A EQUIDADE NO SUS? **Saúde e Sociedade**, v. 16, n. Saude soc., 2007 16(2), p. 146–155, maio 2007.
- LEFF, Enrique. **Complexidade ambiental**. São Paulo: Cortez, 2003
- MACEDO, João Paulo et al. CONDIÇÕES DE VIDA, ACESSO ÀS POLÍTICAS E RACISMO INSTITUCIONAL EM COMUNIDADES QUILOMBOLAS. **Rev. Interinst. Psicol.**, Belo Horizonte, v. 14, n. 1, p. 1-28, abr. 2021. Disponível em <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1983-82202021000100001&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-82202021000100001&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 01 abr. 2023. <http://dx.doi.org/10.36298/gerais202114e15488>.
- MELO, A., & BARZANO, M. A. (2021). “Se acabar o rio, a comunidade acaba”: dimensão pedagógica do racismo ambiental. **Praxis & Saber**, 12(28), e11075. <https://doi.org/10.19053/22160159.v12.n28.2021.11075>
- MIRANDA, Shirley Aparecida de. Educação escolar quilombola em Minas Gerais: entre ausências e emergências. **Rev. Bras. Educ.**, Rio de Janeiro , v. 17, n. 50, p. 378-394, maio 2012 . Disponível em <[http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-24782012000200007&lng=pt&nrm=iso](http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782012000200007&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 01 jun. 2024.
- ROBBINS, P. (2004). **Political Ecology: A Critical Introduction**. Malden, MA: Blackwell.
- RODRIGUES, R. V.; CASTRO, E. R. DE .; TEIXEIRA, E. C.. Avaliação de uma política de estabilização de renda para a agricultura familiar. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 45, n. 1, p. 139–162, jan. 2007.
- SANTANA, Amanda Oliveira de. **Racismo ambiental no discurso sustentável: uma cartografia das injustiças socioambientais a partir do mapa nacional de conflitos**. Monografia (Graduação em Ciências Sociais) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Ciências Sociais, Recife, PE, 2022.
- SHIVA, V. (1991). **Ecology and the Politics of Survival: Conflicts Over Natural Resources in India**. New Delhi: Sage Publications.
- WALKER, P. A. (2005). **Political Ecology: Where is the Ecology?**. *Progress in Human Geography*, 29(1), 73-82.
- XAVIER, Paula Cristhina Niz; DINIZ, Ana Paula Ferreira Cardoso; NEGRETE, Chrstopher Lucas; RIZARDI, Laiz Rafaela Ferro; OLIVEIRA, Edwin José Torres de. Prevalência dos exames protoparasitológicos coletados em unidades básicas de saúde. **Rev. saúde pública Mato Grosso Sul ; 5(1-2): 36-41, 2013.**



 [10.29327/5407553.1-8](https://doi.org/10.29327/5407553.1-8)

# **OS DESAFIOS NO PROCESSO DE ESCOLARIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

*CHALLENGES IN THE SCHOOLING PROCESS OF CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER*

**Maria Raimunda Nascimento Da Mata<sup>1</sup>**

**Marco Aurélio Fernandes<sup>2</sup>**

---

1 Graduação em Psicologia, Faculdade Anhanguera, São Luís – MA

2 Psicólogo – Especialista Neuropsicologia, Faculdade Anhanguera, São Luís - MA

## Resumo

O Transtorno do Espectro Autista é uma condição de desenvolvimento neurobiológica caracterizada por déficits na comunicação, interação social e comportamento. Essas dificuldades impactam significativamente a vida dos indivíduos, especialmente no contexto escolar. A escola deve ser um ambiente inclusivo, que respeite todas as diversidades dos alunos, sejam elas sociais, culturais, econômicas, físicas ou psicológicas. A inclusão escolar não se limita apenas a colocar a criança na escola, mas também a adaptar o ambiente educacional às suas necessidades específicas, proporcionando um sistema de ensino que permita seu desenvolvimento integral, apesar das limitações. Este estudo visa compreender os desafios enfrentados no processo de escolarização de crianças com Transtorno do Espectro Autista no contexto de uma educação inclusiva. Realizou-se uma revisão bibliográfica descritiva, utilizando artigos encontrados em periódicos como PubMed, Google Scholar, Scielo e PsyINFO. Foram selecionados seis estudos que embasaram dois principais eixos: os desafios na inclusão de alunos com autismo e as estratégias adotadas pelos psicólogos escolares para lidar com esses desafios. Os resultados revelaram uma série de fatores que dificultam a entrada, permanência e inclusão de crianças autistas em escolas regulares. Quanto ao papel do psicólogo escolar, observou-se que esse profissional ainda busca consolidar sua atuação dentro das instituições de ensino e que enfrenta estigmas relacionados à tendência de medicalização de suas práticas.

**Palavras-chave:** Educação especial, Inclusão escolar, Psicologia escolar, Escolaridade, Transtorno do espectro autista.

## Abstract

Autism Spectrum Disorder is a neurobiological developmental condition characterized by deficits in communication, social interaction, and behavior. These difficulties significantly impact the lives of individuals, especially in the school context. Schools should be inclusive environments that respect all the diversity of students, whether social, cultural, economic, physical, or psychological. School inclusion is not limited to simply enrolling children in school, but also to adapting the educational environment to their specific needs, providing an educational system that allows their integral development, despite their limitations. This study aims to understand the challenges faced in the schooling process of children with Autism Spectrum Disorder in the context of inclusive education. A descriptive literature review was conducted using articles found in journals such as PubMed, Google Scholar, Scielo, and PsyINFO. Six studies were selected that supported two main axes: the challenges in the inclusion of students with autism and the strategies adopted by school psychologists to deal with these challenges. The results revealed a series of factors that hinder the entry, permanence and inclusion of autistic children in regular schools. Regarding the role of the school psychologist, it was observed that this professional is still seeking to consolidate his/her work within educational institutions and that he/she faces stigmas related to the tendency to medicalize his/her practices.

**Keywords:** Special education, School inclusion, School psychology, Schooling, Autism spectrum disorder.



## 1. INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um distúrbio que impede o neurodesenvolvimento da criança, dificultando-o no processo de educação e na integração social do sujeito. Está relacionada com uma condição comportamental, dificuldades na comunicação, tanto com a linguagem verbal quanto a não verbal, ocorrendo alterações cognitivas e básicas de comportamento repetitivos ou estereotipados e dificuldades de interagir socialmente como também, a dificuldade de manifestar e expressar emoções (Xavier, 2023).

Atualmente, estima-se que 70 milhões de pessoas possuem TEA, no Brasil, são cerca de 2 milhões que se encontram nesta condição (MENDES *et al.*, 2021). Conforme a Organização Mundial da Saúde (OMS), uma a cada 160 crianças no mundo, é afetada pelo autismo. Durante a infância, o aparecimento do diagnóstico do Transtorno Espectro Autista (TEA) pode indicar um desafio para muitos pais, especialmente, quando as necessidades inclusivas estão relacionadas com aprendizagem e socialização (Cabral; Falcke; Marin, 2021).

Nesse contexto, a escolarização surge com o meio de estimulação para crianças com autismo, que passa ampliar e interagir socialmente com outras crianças, auxiliando no seu desenvolvimento. Nas últimas décadas, a inclusão escolar tem sido uma das políticas que tem promovido a escolarização de todos os alunos independente de raça, cor, gênero e deficiência - em busca da igualdade, permitindo a criação de diversas políticas públicas afim de assegurar os direitos de pessoas com deficiência, entre elas, os portadores com Transtorno do Espectro Autista (Weizenmann; Pezzi; Zanon, 2020).

A inclusão desses sujeitos, primordialmente, se dá desde a educação infantil, seguindo para o fundamental I, porém, se torna menos frequente nas etapas escolares do fundamental II e do ensino médio da educação básica devido às dificuldades de interação social e de comunicação. Por outro lado, a preparação das escolas para receber estes alunos com diversas características e em processo de adaptação e aprendizagem influencia nessa representação.

Percebe-se que a inclusão escolar tem sido um desafio na escolarização das crianças com necessidades especiais, pois muitos educadores e profissionais da educação não possuem conhecimento suficiente sobre as estratégias para trabalhar com este grupo. A partir dessas informações este estudo buscou identificar possíveis obstáculos que os pais enfrentaram no processo de escolarização de crianças portadoras de TEA. Embora não seja uma das vertentes muito explorada pelos acadêmicos e pesquisadores da área, faz-se necessário inserção desse grupo no meio social para que eles não possam se sentir excluídos e possam ter uma nova expectativa.

Contudo, o acesso à educação no ensino regular continua difícil para este grupo com deficiência porque, em alguns casos, as escolas e as famílias acabam por não acreditar no seu potencial, excluindo-os do convívio e da interação com outras pessoas. Diante do contexto apresentado, a pergunta norteadora da pesquisa foi “Quais os desafios enfrentados pelos pais e os agentes educacionais (professores e o psicólogo escolar) na escolarização da criança com Transtorno de Espectro Autista no processo de aprendizagem?”.

Nesse sentido, este estudo tem como finalidade direcionar informações às famílias, os profissionais da educação e da Psicologia, às escolas, bem como promover reflexões de tais classes acerca da atuação profissional neste contexto, a fim de auxiliar no desenvolvimento educacional de crianças com transtorno do espectro autista, visto que o determinado transtorno pode interferir neste processo.

Ademais, objetiva-se com este trabalho compreender os desafios encontrados durante o processo de escolarização de crianças com transtorno de espectro autista no início de uma educação inclusiva e os objetivos específicos expressos para dar embasamento no estudo foram a) Discorrer sobre o Transtorno do Espectro Autista, b) Descrever os tipos de intervenções utilizadas pelo pais e educadores para promover a educação inclusiva no processo de escolarização de crianças portadoras de Transtorno do espectro Autista (TEA). Desta forma, o presente estudo será produzido a partir de uma revisão bibliográfica, do tipo descritiva e qualitativa.

## 2. ESCOLARIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

A educação é uma temática repleta de desafios. Exercer função de professor com qualidade e aptidão requer competências técnicas (ex: formação especializada) e pessoais (ex. inspiração, flexibilidade). Um dos pontos de vista que se justifica este fato refere-se a inclusão escolar, que impõe às escolas a necessidade de se adaptar diante da diversidade de alunos (Weizenmann; Pezzi; Zanon, 2020).

A escolarização das crianças com autismo é um campo em estruturação marcado pelos diferentes modos de incluir essas crianças, seu desenvolvimento e as possibilidades educativas de cada abordagem. Entretanto, sabemos que, historicamente, a escolarização dessas crianças ficou sob a responsabilidade das instituições especializadas em educação especial. A assistência à crianças com espectro autismo nestas instituições baseia-se no modelo clínico médico cujo o trabalho educativo estar centrado na deficiência do aluno, visando corrigir ou amenizar déficits, mantendo a imagem da criança com autismo ao seu diagnóstico e determinando uma incapacidade de aprender e se desenvolver (Mendes; Pinheiro, 2023).

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é caracterizado por uma desordem crônica na comunicação e na socialização, bem como no comportamento, considerando os padrões restritivos no modo de agir, dos interesses e realização de tarefas. A expressão “espectro” se baseia na variação dos sintomas manifestados, o grau de comprometimento e déficit apresentado pela criança. As crianças diagnosticadas com tal transtorno podem apresentar um desempenho acadêmico diferente e, apesar das competências cognitivas gerarem uma interferência nessa performance, diferenças entre as competências acadêmicas e cognitivas são assistidas (Maciel *et al.*, 2022; Westerveld *et al.*, 2017).

Logo na primeira infância é possível notar alguns sinais de alteração no comportamento da criança como: atraso na linguagem, dificuldade de interação, dificuldade de mudar a rotina, propensão ao isolamento e apego a objetos aparentemente sem valor, interesse por enfileirar objetos ou brinquedos, sensibilidade a barulhos, entre outros (Costa, 2020).

Portanto, é importante salientar que a causa exata do autismo ainda não é conhecida, porém, surge a primeira teoria. Na época, com base na psicanálise, os cientistas argumentavam que a causa do transtorno seria a ruptura da ilusão de continuidade do bebê com a mãe (Mota; Brites, 2019). No entanto, à medida que as pesquisas avançam, reconhece-se que o autismo não tem essa causa, mas sim uma explicação neurológica, é preciso entender que o cérebro está organizado e sistematizado para desempenhar todas as funções executivas do órgão.

O Transtorno do Espectro Autista (TEA), conforme, a Classificação Estatística Interna-

cional de Doenças (CID-10), está adentrado no grupo dos Transtornos do Desenvolvimento Psicológico (Souza *et al.*, 2019). Segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, DSM-5 (APA, 2013) esses sintomas surgem no início da primeira infância e prejudicam ou limitam o funcionamento do indivíduo.

De acordo com o DSM-V APA (2014) publicado pela American Psychological Association, as principais características do espectro do autismo são identificadas no prejuízo persistente na comunicação e interação social recíproca (Critério A do DSM-V), bem como nos padrões de comportamento, interesses ou atividades que são restritos e repetitivos (Critério B do DSM-V), com sintomas começando na infância e limitando e prejudicando a rotina diária. Os níveis de gravidade variam em 3: o nível 1 não requer assistência; O nível 2 requer alguma assistência; e o Nível 3 requer assistência muito substancial (Brasil, 2014).

Os sintomas apresentados por crianças com espectro autismo podem gerar um grande desafio no meio estudantil-escolar. Na prática, pessoas com autismo normalmente vivenciam adversidades durante o período acadêmico e social no meio escolar, a qual estão diretamente ligadas aos problemas cognitivos, deficiência motora e de linguagem. Embora exista obstáculos dentro o ambiente escolar, muitas crianças com autismo têm sido inseridas no modelo educacional, porém, muitas gestões escolares encontram-se despreparadas para atender à necessidade deste público (Miller *et al.*, 2017).

Após diagnóstico, um dos maiores embates que os pais enfrentam com os filhos dentro do espectro, é justamente a falta de profissionais qualificados, assim como de escolas que não estão realmente preparadas para acolher essas crianças. O processo de escolarização de alunos portadores do Transtorno do Espectro Autista deve considerar o fato deles possuírem características diversas e comportamentos diferenciados, devendo ser atendidos levando em considerações as respectivas necessidades (Ferreira, 2021; Xavier, 2023)

Ferreira (2021) Para que os educadores possam atender às necessidades de aprendizagem dos alunos com autismo, é necessário atribuir atividades de acordo com o estágio de desenvolvimento do autismo, ou seja, deixando que o mesmo possa interagir com os demais na escola, trocando informações para promover a socialização. Os professores precisam construir sua rede de apoio para confeccionar o planejamento, devendo ouvir os familiares, pois eles sabem muito sobre a criança; os terapeutas que cuidam da criança podem fornecer informações; e outras pessoas na escola em si e outros professores da própria escola, que já tiveram na turma crianças atípicas e, principalmente, a ajuda do professor de apoio.

As crianças com TEA geralmente apresentam as manifestações clínicas no começo do desenvolvimento infantil; contudo, algumas limitações comportamentais e sociais podem não ser classificado como uma sintomatologia do autismo até que a criança comece a se deparar com situações em que precise responder a necessidades educacionais, sociais, ocupacionais ou outras demandas significativas do estágio da vida (Baio *et al.*, 2018). Embora muitos autistas serem inserido no ambiente escolar, para que essa inclusão seja feita de forma assertiva, há uma necessidade no acesso dessas crianças e adolescentes em escolas regulares, da permanência delas nas escolas e do desenvolvimento de atividades direcionadas e efetivas para elas, o que confere uma atuação ativa no meio escolar. Assim, a inclusão escolar deve ser realizada com a finalidade de garantir a participação desses estudantes em todos os processos de escolarização, e quando estes tiverem alguma impossibilidade, realizem uma adaptação dessas atividades (Silva; Meletti, 2014).

No Brasil, a inclusão escolar educacional, baseia-se no movimento político, social, cultural e pedagógico com o objetivo de assegurar os direitos de todas as crianças por estarem participando e aprendendo juntas. Desde a Declaração Universal dos Direitos Huma-

nos, em 1948, a Educação Especial vem sendo debatida no Brasil (Maciel *et al.*, 2022). Em 2012, foi promulgada a Lei nº 12.764, instituindo a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa Com Transtorno do Espectro Autista, que considera as pessoas com TEA como pessoa com deficiência para todos os efeitos legais. A Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa Com Transtorno do Espectro Autista garante o acesso à educação e ao ensino profissionalizante e, quando comprovada a necessidade, o indivíduo com TEA terá direito a acompanhante especializado nas classes de ensino regular. Essa Lei ainda determina, em questões escolares, que o indivíduo com TEA não pode ter a sua matrícula escolar recusada (Ferreira, 2021).

Conforme a Constituição Federal de 1988, bem como o Estatuto da Criança e do Adolescente (LEI nº 8.069, ECA, 1990) que, em seu artigo 54, parágrafo III, exige a garantia do “atendimento especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino”, com a finalidade de um atendimento igualitário às demandas individuais educacionais das crianças.

No artigo 27 da constituição federal prevê que a educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurando um sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de modo a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem (Brasil, CF – Lei 13.146/2015).

De acordo com Mascotti *et al.* (2019) mencionam em seus estudos intervenções com prova de eficácia aplicado pelo Sistema Único de Saúde (SUS) sendo eles: A Análise do Comportamento Aplicado; Applied Behavior Analysis - ABA) e o Sistema de Comunicação por Troca de Figuras (Picture Exchange Communication System - PECS).

A Análise do Comportamento Aplicada (ABA), segundo Lana *et al.* (2020) tem o intuito de ensinar os comportamentos deficientes e a diminuição daqueles comportamentos demasiados, destacando os repertórios que necessitam ser ajustados ou desenvolvidos, a fim de que os indivíduos diagnosticados com TEA alcancem uma função mais adaptativa, com mais independência e qualidade de vida. No caso do Sistema de Comunicação por Troca de Figuras – PECS utiliza um sistema de cartões com imagens ou figuras, na maioria das vezes seguido por palavras correspondentes, com o intuito de comunicação. Tecnicamente, o PECS é mais fidedigno se comparado com outros sistemas, pois exige que a criança troque o cartão com o seu par de comunicação, possibilitando assim uma interação social.

Segundo Lemos, Nunes e Salomão (2020), a interação social é de extrema importância para se obter habilidades relacionadas ao desenvolvimento da criança. Evidenciam também que a inclusão escolar atua de forma benéfica, tanto para as crianças atípicas, quanto para as típicas, pois são desenvolvidos a empatia, a tolerância e o respeito de acordo com a rotina escolar. Guedes e Tada (2015) analisaram estudos que destacam esse mesmo processo de inclusão escolar com destaques à preparação do ambiente a favor da escolarização das crianças diagnosticadas com TEA.

### 3. METODOLOGIA

O presente estudo apresenta um delineamento descritivo que aborda o problema da pesquisa de forma qualitativa, com enfoque exploratório, considerando que os dados foram coletados por meio de um levantamento de pesquisas científicas. Um estudo com essa natureza é feito com o intuito de desvendar ou aprimorar conteúdos já explanados através de análise e descrição de situações (Pessoa e Aguiar, 2021).



Na revisão bibliográfica, as informações são obtidas a partir de trabalhos previamente publicados, ou seja, fontes secundárias. Neste processo, é realizado um levantamento sobre o tema, contemplando os estudos de outros autores, o que resulta em uma análise detalhada do conteúdo (Oliveira e Zanella, 2021).

Este estudo trata-se de uma revisão bibliográfica, realizada através de uma pesquisa eletrônica nas bases de dados: Pubmed, Scielo, Google Acadêmico e PsycINFO. A busca dos dados bibliográfica ocorreu no período de Novembro de 2023 a Março de 2024. Os termos de pesquisa utilizados foram: “Special education”, “School inclusion”, “School psychology”, “Schooling” and “Autism Spectrum Disorder”, utilizando o operador lógico “AND” entre os termos, sendo selecionadas apenas publicações na língua inglesa. Posteriormente, foi feita a tabulação dos títulos dos artigos encontrados.

Foram analisados os títulos e os resumos, para inclusão e exclusão dos estudos, sendo apenas artigos completos que investigaram os desafios na escolarização dos portadores com TEA’s, foram selecionados. Os critérios de inclusão foram textos completos, artigos publicados nos últimos cinco anos, considerando os trabalhos publicados entre os anos de 2019 e 2024. Os idiomas utilizados para esta pesquisa foram: português e inglês que abrangessem a temática. Já os critérios de exclusão foram artigos que não responderam o questionamento da pesquisa, não tratavam sobre TEA, não abordassem o portador com TEA como foco e por não terem relação com o tema e artigos repetidos.

A análise deste estudo foi dividida através de três etapas: (1) Pré-análise: decorreu de uma leitura simplificada dos resumos dos estudos sobre autismo resultando na seleção de 10 artigos; (2) Análise do material: realizando a leitura mais profunda dos estudos, obtendo-se um total de 6 artigos para a composição desse estudo; e (3) Interpretação dos resultados levantados.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A coleta de dados resultou em 208 publicações científicas encontradas, entretanto, apenas 06 atendiam aos critérios de inclusão do estudo, excluindo 202 artigos da amostra final, dos quais 52 artigos eram duplicados, 104 eram de revisão sistemática e 46 não atendiam a finalidade do objetivo proposto e por não terem a relação com o tema. Foram encontrados 41 resultados no PubMed, 50 no Scielo, 82 no Google Acadêmico e 35 resultados na PsycINFO.

Para melhor compreensão e análise, os 06 artigos foram organizados através de uma tabela, onde os anos foram colocados em ordem decrescentes. Os resultados foram produzidos por meio da análise dos artigos selecionados que se encontram sintetizados na Tabela 1.

Nº	TÍTULO   AUTOR	ANO   REVISTA	OBJETIVO
1	Desafios e possibilidades na escolarização de filhos com transtorno do espectro autista.  Xavier e Gonzalez	2023  Revista Acervo Educacional	Descrever as percepções de pais sobre desafios e possibilidades no processo de escolarização dos filhos com Transtorno do Espectro Autista – TEA.

II	Os desafios vivenciados por famílias de crianças diagnosticadas com transtorno de espectro autista.	2021 Perspectivas em diálogo: Revista de Educação e Sociedade.	Compreender o enfrentamento social das famílias com crianças diagnosticadas com TEA.
	Souza e Souza		
III	“Eu não deveria ter saído de lá! Gosto de estudar!”: Os desafios de pessoas com Transtorno do Espectro Autista para escolarização.	2021 Research, Society and Development.	Analisar as vivências escolares de pessoas adultas com TEA através de narrativas em primeira pessoa, no intuito de contribuir para um melhor entendimento dos aspectos que potencializaram e/ou fragilizaram o prosseguimento ou interrupção da escolaridade.
	Bittencourt e Fumes		
IV	Desafios no processo de escolarização de crianças com autismo no contexto inclusivo: diretrizes para formação continuada na perspectiva dos professores.	2020 Educação em Revista	Investigar as principais dificuldades, os desafios e as barreiras enfrentadas por professores de alunos com diagnóstico médico prévio de TEA em situação de inclusão na escola comum.
	Camargo et al.,		
V	Escolarização de pessoas com Transtornos do Espectro Autista (TEA) em idade adulta: relatos e perspectivas de pais e cuidadores adultos com TEA.	2019 Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional	Identificar o percurso de escolarização de adultos com TEA, os aspectos positivos e desafios advindos dessa experiência, sob o ponto de vista de seus familiares.
	Rosa, Matsukura e Squassoni.		
VI	A experiência de mães e pais no relacionamento com o filho diagnosticado com autismo.	2019 Psicologia: teoria e pesquisa	Compreender fenomenologicamente a experiência de mães e pais na relação com o filho diagnosticado com autismo.
	Fadda e Cury		

**Tabela 1.** Os artigos selecionados para o estudo

**Fonte:** Autoria própria, 2024.

Posteriormente, foram organizados em uma outra tabela 2, as amostras de cada estudo, as dificuldades encontradas pelos pais ou educadores durante o processo de escolarização de indivíduos diagnosticados com TEA e os resultados esperados.

Nº	AMOSTRA	DESAFIOS E/OU DIFICULDADES ENCONTRADAS	RESULTADOS ESPERADOS
I	Realizada com 23 Pais de alunos do Ensino Fundamental II autodeclarados ou com diagnóstico de TEA, matriculados nas 23 escolas estaduais pertencentes à Manaus – Am.	Desafios durante o processo de escolarização do filho, a impossibilidade na interação social interferindo na convivência coletiva. O bullying e os maus tratos desencadearam desmotivação e até mesmo traumas nos alunos com TEA.	Os pais notaram que lidar com outros colegas representavam um grande desafio, já que a escola proporciona espaços para interagir socialmente e conviver em grupo torna possível que os filhos alcancem novos níveis de autonomia e independência.
II	Entrevista semiestruturada com 5 familiares de crianças com Transtorno de Espectro Autista.	Dificuldade de encontrar profissionais especializados causando sentimento de negação, tristeza, magoa e até mesmo depressão que recaem sobre os pais.	Foi notado que, em quatro casos, a família recebeu o diagnóstico antes da criança completar três anos. Verificou-se que, embora tenham obtido o diagnóstico cedo, muitas mães enfrentaram dificuldades para encontrar profissionais especializados, o que causou angústia, sofrimento e medo. Ficou claro que cada família lida de maneira diferente com os desafios relacionados ao transtorno e suas complexidades.
III	Participaram 4 indivíduos diagnosticados com TEA, com idades entre 30 e 36 anos, sendo três do sexo masculino e um do sexo feminino.	Durante o processo de matrícula, os responsáveis pela escola tomavam conhecimento das características específicas das crianças, o que muitas vezes desencorajava os pais. Os professores enfrentavam dificuldades para manter as crianças com autismo engajadas nas atividades em sala de aula, devido à falta de conhecimento sobre o assunto.	Por meio das ferramentas digitais, foi empregado o Sistema de Comunicação Alternativa para Alfabetização de Indivíduos com Autismo (SCALA). Foi observado que os participantes enfrentaram as carências do sistema educacional para lidar com suas necessidades específicas, e que suas experiências nas instituições de ensino tiveram reflexos em seu progresso acadêmico, impactando seu desenvolvimento, identidade, posição social e participação em atividades no mundo. No entanto, as habilidades da participação ativa das mães na inclusão escolar e social foram fundamentais para suas trajetórias de vida.
IV	Participaram 19 professores cujos alunos com diagnóstico médico prévio de TEA são incluídos em escolas regulares e públicas de Pelotas/RS.	Dificuldades comportamentais, de comunicação, interação social e pedagógica.	A busca por estratégias que atenderam às necessidades dos alunos com autismo revelou o uso de práticas que foram apropriadas e tiveram embasamento comprovado.

<p>V Participaram do estudo 67 pais/cuidadores de adultos com TEA residentes em 14 estados brasileiros.</p>	<p>As dificuldades vivenciadas durante a infância e adolescência no ambiente escolar eram diretamente ligadas às limitações da própria pessoa com Transtorno do Espectro Autista (TEA), como por exemplo, suas dificuldades comportamentais, isentando o sistema educacional de responsabilidades perante os problemas e fracassos desse período. As questões como a falta de comunicação entre a escola e a família, a ausência de estrutura e obstáculos no processo de integração em escolas regulares foram desafios enfrentados.</p>	<p>Pontos positivos foram mencionados, como a ampliação da socialização e a aquisição de habilidades. Os familiares expressaram suas visões sobre como as instituições devem ser para receber pessoas com TEA na idade adulta, incluindo atendimentos personalizados e abrangentes.</p>
<p>VI 11 progenitores (7 mães, 2 pais e 1 casal) de 10 crianças (6 meninos e 4 meninas) sendo 10 encontros foram realizados.</p>	<p>Os sentimentos que envolveram as vidas dessas mães são de solidão e isolamento. Elas expressaram sua insatisfação com a restrição ao ambiente domiciliar, seja devido ao comportamento dos filhos, que não toleram sair às ruas, seja para evitar o julgamento alheio e ter que explicar o motivo pelo qual seus filhos se comportam de maneira pouco convencional.</p>	<p>As mães desenvolveram uma relação de exclusividade com o filho; brincadeiras tornaram o relacionamento mais gratificante e a escola foi percebida como uma parceira no cuidado do filho.</p>

**Tabela 2.** Síntese de informações dos respectivos artigos

**Fonte:** Autoria própria, 2024.

A partir dos estudos selecionados, foi possível perceber que existiram diversos obstáculos no processo de ensino e aprendizagem de crianças com Transtorno do Espectro Autista durante sua escolarização, além de identificar oportunidades para lidar com tais desafios.

Fadda e Cury (2019) relataram que os pais durante o período gestacional percorreram caminhos difíceis até o momento que receberam o diagnóstico, passaram a refletir como o autismo representavam para eles, tendo em vista o processo de aceitação sobre como foi ter o filho diagnosticado com autismo alguns anos após o nascimento. Souza e Souza (2021) comentam que durante este período, as famílias vivenciam um momento repleto de desejos e expectativas para o filho, porém, toda essa atmosfera é abruptamente transformada ao receber o diagnóstico. A identificação desse transtorno é particularmente desafiadora para os pais, uma vez que é um processo demorado, ocorrendo apenas meses após o nascimento.

Monhol *et al.* (2021) relatam que o processo de aceitação do diagnóstico de autismo é muito difícil para as famílias, especialmente para os pais, devido ao desconhecimento a respeito do transtorno. Conforme Maia e Junior (2021), o autismo surge desde o momento do nascimento, no entanto, sua identificação pode não ser simples. O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - DSM-5 (p. 58, 2017) define que os sintomas devem estar presentes desde o início do desenvolvimento, embora possam não se manifestar por completo até que as exigências sociais ultrapassem as capacidades limitadas pelo trans-

torno, ou sejam disfarçadas por estratégias aprendidas posteriormente na vida.

Lima e Lima (2019) afirma que ainda existem diversas questões, incertezas e lacunas de conhecimento, uma vez que há muitos aspectos que não podem ser abrangidos por uma abordagem única. No estudo realizado por Bittencourt e Fumes (2021) discorrem por meio de uma narrativa dos alunos com TEA que os professores eram muito despreparados para lidarem com um aluno com deficiência, devido à escassez de conhecimento à época, sendo uma dificuldade também identificada por eles nos dias atuais.

Fica evidente os desafios e as expectativas dos pais durante o processo de escolarização de um filho autista, muitas dessas possibilidades estar diretamente ligada à interação do filho com seus colegas na sala de aula, portanto, um dos grandes desafios é interação social. Camargo *et al.* (2020) mencionam a falta de preparo, a sensação de desespero entre os professores devido a necessidade de formação inclusiva e continuada, bem como a qualificação de sua própria experiência com a inclusão de alunos com TEA. A inclusão de alunos com TEA na rede regular de ensino gera desconforto entre os professores, que se veem diante da dificuldade de lidar com essas situações e as particularidades dessas crianças.

Para Xavier e González (2023) no ambiente escolar quando a inclusão realmente acontece, ocorre muitos casos de violência, experiências negativas como o bullying gerando traumas no indivíduo com TEA. Estas questões tornam-se barreiras vivências por autistas no cotidiano escolar. Os autores afirmam que os pais mostram-se preocupados com a preparação das escolas de acolher esses alunos, pois discriminação e preconceito representam experiências comuns em ambientes escolares voltadas para este público.

Estudo de Rosa, Matsukura e Squassoni (2020) os pais discorrem a respeito das oportunidades educacionais para a vida adulta, nas quais os participantes buscaram espaços de convivência, terapias multidisciplinares, suporte às famílias, programas de capacitação para adultos com TEA, atendimento personalizado e a presença de profissionais qualificados. Entretanto, muitos dos pais ainda enfrentam desafios e preocupações, incluindo dificuldades de acesso e permanência nas escolas, como também situações de discriminação e obstáculos sociais.

As crianças diagnosticadas com TEA precisam de suporte profissional e terapia de estimulação precoce. Devido às consequências da doença e às mudanças que a acompanham, as famílias também necessitam de apoio e assistência para aprender a lidar com essa nova realidade e se adaptar diante das novas exigências e mudanças (Bonfim *et al.*, 2020).

Diante dos obstáculos encontrados por pais e educadores ao lidar com os alunos com autismo, foi possível observar nas estratégias adotadas por eles formas de contornar as situações desafiadoras e aprimorar sua abordagem pedagógica. Destacaram a importância de recursos específicos, como jogos e materiais visuais, para facilitar o trabalho com alunos com TEA. Além disso, é essencial buscar maneiras de aperfeiçoar o ensino com esses alunos na sala de aula, a fim de proporcionar um ambiente enriquecedor que favoreça o desenvolvimento de habilidades sociais e acadêmicas (Camargo *et al.*, 2020).

## 5. CONCLUSÃO

Diante do contexto da problemática abordada no presente estudo foi questionado sobre quais desafios enfrentados pelos pais de criança com autismo durante o processo de escolarização. Nesse sentido, o processo de escolarização desses alunos envolve adap-

tação, para que possam atender às necessidades individuais dessas crianças, oferecendo suporte especializado, recursos adequados e formação contínua para os educadores.

Deste modo, a escola precisa acolhê-los de acordo com suas demandas e necessidades, reconhecendo a importância dos espaços educativos na formação dos indivíduos. É essencial implementar práticas inclusivas, atrativas e voltadas para a diversidade, que possibilitem aos alunos com TEA desenvolverem suas potencialidades em todas as etapas da educação, desde o ensino fundamental até o superior. Além disso, é necessário intervenções na preparação dos colegas de classe às diferenças dos alunos com deficiência.

Dessa forma, os dados coletados colaboraram para tecer algumas conclusões sobre o tema. Sendo assim, é essencial que haja uma colaboração mais efetiva entre as escolas, profissionais de saúde e as famílias, bem como políticas públicas robustas que apoiem a inclusão escolar de crianças com autismo, aliviando a carga sobre os pais e garantindo uma educação de qualidade para todas as crianças. Espera-se que haja novos estudos relacionados ao tema com o intuito de melhorar a qualidade de vida das crianças com transtorno do espectro autista durante o processo de aprendizagem.

## Referência

American Psychiatric Association - APA. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V)**. Arlington, VA: American Psychiatric Association. (2013).

ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA (APA). **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais- DSM-5**. Trad. Maria Inês Corrêa Nascimento et al. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

BAIO, J. et al. Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years—autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2014. **MMWR Surveillance Summaries**, v. 67, n. 6, p. 1, 2018.

BITTENCOURT, I. G; FUMES, N. L. F. “Eu não deveria ter saído de lá! Gosto de estudar!”: Os desafios de pessoas com Transtorno do Espectro Autista para escolarização. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 5, p. e12610514681-e12610514681, 2021.

BONFIM, T. A. et al. Family experiences in discovering Autism Spectrum Disorder: implications for family nursing. **Revista Brasileira de enfermagem**, v. 73, p. e20190489, 2020.

BRASIL, Constituição Federal. **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)**, Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Diretrizes de atenção à reabilitação da pessoa com transtornos do espectro do autismo (TEA). Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

CAMARGO, S. P. H. et al. Desafios no processo de escolarização de crianças com autismo no contexto inclusivo: diretrizes para formação continuada na perspectiva dos professores. **Educação em revista**, v. 36, p. e214220, 2020.

CABRAL, C. S; FALCKE, D; MARIN, A. H. Relação Família Escola Criança com Transtorno do Espectro Autista: Percepção de Pais e Professoras. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 27, p.e0156, 2021.

COSTA, D. C. Transtorno do espectro autista: Funcionamento cerebral e o impacto do diagnóstico para pais e cuidadores. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 05, Ed. 06, Vol. 01, pp. 65-75. 2020

DSM-5. Transtornos Do Neurodesenvolvimento: Espectro Autista. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtorno Mentais da Associação Americana de Psiquiatria-DSM-5**, 5ed. Ed. Artmed. p. 50-8. 2017.

FADDA, G. M; CURY, V. E. A experiência de mães e pais no relacionamento com o filho diagnosticado com autismo. **Psicologia: teoria e pesquisa**, v. 35, p. e35nspe2, 2019.

FERREIRA, E. A. Transtorno do Espectro Autista (TEA) e a educação: estratégias de aprendizado. **Revista Interdisciplinares**, v. 6, n.1, p. 01-22, 2021.



- GUEDES, N. P. S; Tada, Iracema Neno Cecilio. A Produção Científica Brasileira sobre Autismo na Psicologia e na Educação. **Psicologia: Teoria e Pesquisa** [online]. 2015, v. 31, n. 3, pp. 303-309.
- FERNANDES, I. L. S et al. Habilidades sociais no Transtorno do Espectro Autista. **Revista Educação Especial**, v.35, p. 1-16, 2022.
- LEMOS, E. L. M. A; NUNES, L. L. SALOMÃO, N. M. R. Transtorno do espectro autista e interações escolares: sala de aula e pátio. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 26, p. 69-84, 2020.
- LIMA, P. O; LIMA, V. H. B. A criança com diagnóstico de autismo na contemporaneidade. **Cadernos De Psicologia**, v. 1, n. 1, 2019.
- MAIA, K. S; JUNIOR, F. B. Escala de seguimiento para trastornos del espectro autista: un estudio de validez para adolescentes y adultos. **Boletim-Academia Paulista de Psicologia**, v. 41, n. 101, p. 166-174, 2021.
- MACIEL, M. A. M et al. Escolarização De Crianças E Adolescentes Com Transtorno Do Espectro Autista. **Revista Educação-UNG-Ser**, v. 17, n. 2, p. 78-90, 2022.
- MASCOTTI, T. S et al. Estudos brasileiros em intervenção com indivíduos com transtorno do espectro autista: revisão sistemática. Gerais, **Rev. Interinst. Psicol.**, Belo Horizonte, v. 12, n. 1, p. 107-124, jun. 2019.
- MENDES, W. K et al. Inclusão de alunos autista na sala de aula. **VII CONEDU - Conedu em Casa**. Campina Grande: **Realize Editora**, 2021.
- MONHOL, P. P et al. Children with autistic spectrum disorder: perception and experience of families. **Journal of Human Growth and Development**, v. 31, n. 2, p. 224-235, 2021.
- ROSA, F. D; MATSUKURA, T. S; SQUASSONI, C. E. Escolarização de pessoas com Transtornos do Espectro Autista (TEA) em idade adulta: relatos e perspectivas de pais e cuidadores de adultos com TEA. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 27, p. 302-316, 2019.
- SILVA, M. C. V; MELETTI, S. M. F. Estudantes com necessidades educacionais especiais nas avaliações em larga escala: prova Brasil e ENEM. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 20, n. 01, p. 53-68, 2014.
- SOUZA, R. A et al. Uma reflexão sobre as políticas de atendimento para as pessoas com transtorno do espectro autista. **Cadernos UniFOA, Volta Redonda**, v. 14, n. 40, p. 95-105, 2019.
- SOUZA, R. F. A; DE SOUZA, J. C. P. Os desafios vivenciados por famílias de crianças diagnosticadas com transtorno de espectro autista. **Perspectivas em Diálogo: revista de educação e sociedade**, v. 8, n. 16, p. 164-182, 2021.
- XAVIER, M. V. Escolarização De Alunos Com Transtorno Do Espectro Autista: Desafios E Possibilidades. **Repositorio de Tesis y Trabajos Finales UAA**, v. 1, n. 1, 2023.
- XAVIER, M. V; GONZALEZ, J. A. T. Desafios e possibilidades na escolarização de filhos com transtorno do espectro autista. **Revista Acervo Educacional**, v. 5, p. e13951-e13951, 2023.
- WEIZENMANN, L. S; PEZZI, F. A.; ZANON, R. B. Inclusão escolar e autismo: sentimentos e práticas docentes. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 24, 2020.



 [10.29327/5407553.1-9](https://doi.org/10.29327/5407553.1-9)

# **SUSTENTABILIDADE COSTEIRA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PRESERVAÇÃO DOS MANGUEZAIS**

*COASTAL SUSTAINABILITY: AN EXPERIENCE REPORT ON THE IMPORTANCE OF ENVIRONMENTAL EDUCATION IN THE PRESERVATION OF MANGROVES*

**Verônica Duarte da Silva<sup>1</sup>**

**Ronald da Silva de Jesus<sup>1</sup>**

**Camila Fernandes Batista Gama<sup>1</sup>**

**Paulo de Jesus Pereira Neto<sup>1</sup>**

**Emanuelle Ketthlen Nunes Araújo<sup>2</sup>**

**Gleicyellen Pimenta da Cruz<sup>3</sup>**

**Raul da Cruz Teixeira<sup>4</sup>**

**Ana Célia Almeida Ferraz<sup>5</sup>**

**Darlan Ferreira da Silva<sup>6</sup>**

**Maria Raimunda Chagas Silva<sup>7</sup>**

1 Mestrando(a) em Meio Ambiente, Universidade Ceuma, São Luís – MA

2 Mestranda em Biociências aplicada a Saúde, Universidade Ceuma, São Luís – MA

3 Discente de Biomedicina, Universidade Ceuma, São Luís – MA

4 Discente de Enfermagem, Universidade Ceuma, São Luís – MA

5 Mestre em Meio Ambiente, Universidade Ceuma, São Luís – MA

6 Doutor em Química Analítica, Universidade Ceuma, São Luís – MA

7 Doutora em Química Analítica, Universidade Ceuma, São Luís – MA

## Resumo

Os manguezais, um dos ecossistemas com maior biodiversidade do mundo, são cruciais para as comunidades costeiras, fornecendo recursos, proteção contra tempestades e serviços ecossistêmicos essenciais. Este estudo teve como foco a região de Mangue Seco, em Raposa, Maranhão, examinando as interações homem-ambiente por meio de observação direta e relatos de experiência. As conclusões destacaram o papel crítico que as comunidades locais desempenham na conservação dos manguezais. Estas comunidades dependem dos recursos do mangal para a sua subsistência, tornando vital a sua preservação. No entanto, o ecossistema enfrenta ameaças de urbanização, poluição e desflorestação, com impacto tanto na biodiversidade como na resiliência das comunidades. O estudo revelou os esforços da comunidade para se envolver na conservação através de iniciativas educacionais e práticas sustentáveis. O turismo, centrado nas belezas naturais de Mangue Seco, também contribui para os esforços de conscientização e preservação. No entanto, a gestão inadequada de resíduos e a falta de infraestruturas de saneamento continuam a ser desafios significativos. Abordar estas questões através de sistemas de saneamento melhorados e de campanhas de sensibilização pública é essencial para mitigar a poluição e garantir a saúde do ecossistema. O estudo conclui que são necessários esforços coordenados envolvendo políticas rígidas, educação ambiental e participação ativa da comunidade para preservar os manguezais de Mangue Seco para as gerações futuras, garantindo tanto a saúde ecológica quanto o bem-estar da comunidade.

**Palavras-chave:** Mangue, Comunidade, Educação, Meio Ambiente.

## Abstract

Mangroves, one of the world's most biodiverse ecosystems, are crucial for coastal communities by providing resources, storm protection, and essential ecosystem services. This study focused on the Mangue Seco region in Raposa, Maranhão, examining human-environment interactions through direct observation and experience reports. The findings highlighted the critical role local communities play in mangrove conservation. These communities depend on the mangrove's resources for their livelihood, making its preservation vital. However, the ecosystem faces threats from urbanization, pollution, and deforestation, impacting both biodiversity and community resilience. The study revealed the community's efforts to engage in conservation through educational initiatives and sustainable practices. Tourism, centered on the natural beauty of Mangue Seco, also contributes to awareness and preservation efforts. Nonetheless, inadequate waste management and lack of sanitation infrastructure remain significant challenges. Addressing these issues through improved sanitation systems and public awareness campaigns is essential for mitigating pollution and ensuring the health of the ecosystem. The study concludes that coordinated efforts involving strict policies, environmental education, and active community participation are necessary to preserve the Mangue Seco mangroves for future generations, ensuring both ecological health and community well-being.

**Keywords:** Mangrove, Community, Education, Environment.

## 1. INTRODUÇÃO

O manguezal, um dos ecossistemas mais ricos e diversos do mundo, representa uma joia da biodiversidade costeira. Este ambiente, onde águas salgadas se encontram com terra firme, abriga uma variedade extraordinária de vida, desde organismos microscópicos até aves e mamíferos marinhos. Além de sua importância ecológica, os manguezais desempenham um papel vital nas comunidades costeiras, proporcionando recursos para subsistência, proteção contra tempestades e uma série de serviços ecossistêmicos essenciais. No entanto, a funcionalidade desses ecossistemas está sob ameaça crescente devido às atividades humanas. A urbanização descontrolada, a poluição, a conversão de terras para aquacultura e o desmatamento representam sérias ameaças aos manguezais, colocando em risco não apenas a biodiversidade, mas também a resiliência das comunidades que dependem desses ecossistemas para sua subsistência (Spalding; Kainuma; Collins, 2010).

O crescente influxo de atividades humanas nas áreas de mangue, incluindo urbanização, pesca intensiva, aquicultura e turismo, tem desencadeado uma série de impactos negativos. A degradação do habitat, poluição e perda de biodiversidade ameaçam a saúde desses ecossistemas. Apesar disso, essas atividades também oferecem benefícios econômicos e sociais para as comunidades. É importante entender tanto os impactos adversos quanto as vantagens, a fim de desenvolver estratégias de conservação eficazes (Richards; Friess, 2015).

Algumas questões importantes surgem neste contexto: Pode a sociedade moderna, baseada em um modelo predatório de desenvolvimento, reformular ou reavaliar seu relacionamento com o meio ambiente? O paradigma da complexidade seria um novo método viável para estabelecer essa nova relação socioambiental? Qual é o tipo de desafio que a complexidade enfrenta na sociedade moderna? Devido ao modelo de desenvolvimento e consumo insustentável que foi estabelecido, a avaliação da interação entre o ser humano e a natureza é uma questão de extrema importância (Balim *et al.*, 2014).

O objetivo deste artigo foi observar as interações entre homem e meio ambiente na região do Mangue Seco e pontuar como a educação ambiental poderia ajudar na melhoria.

## 2. METODOLOGIA

### 2.1 Área de Estudo

O presente estudo se baseia em uma pesquisa de campo em andamento, concentrada na região do mangue seco, localizada na Raposa, Maranhão. A pesquisa consistiu em um relato de experiência, que se apoia inteiramente na observação direta, como meio de coleta de dados visuais, da relação homem e meio ambiente desta região.

### 2.2 Relato de experiência

A metodologia de relato de experiência visa documentar e compartilhar vivências pessoais e observações diretas relacionadas a um determinado tema. No contexto da educação ambiental na região do mangue, essa abordagem permite um olhar único e detalhado sobre como as práticas educativas são implementadas e percebidas em um ecossis-

tema específico. A metodologia de relato de experiência inclui observação direta, registro detalhado e compartilhamento dos dados. Para embasar esta pesquisa, foi conduzida um relato do próprio, explorando o local. Esse relato foi essencial para a análise da importância da educação ambiental na preservação dos mangues (Mussi *et al.*, 2021).

### 3. DISCUSSÃO

Os resultados desta análise ofereceram uma compreensão das interações entre os habitantes e o ambiente na região do Mangue Seco. Durante este estudo, tornou-se evidente que as comunidades locais podem desempenhar um papel crucial na preservação desse ecossistema. Além disso, foi observado que essas comunidades tentam se envolver em esforços para auxiliar a região, fazendo o máximo que está ao seu alcance para contribuir com a sua conservação. De acordo com Soares *et al.* (2001), a subsistência de uma parte significativa da comunidade depende diretamente dos peixes, caranguejos e outros animais provenientes do manguezal, como representado na figura 1 e 2.

A destruição dessas áreas representa um impacto severo para as famílias que obtêm seu sustento e alimentos dessa fonte. Nesse contexto, a busca por alimentos, a escavação das tocas e o movimento desses animais no sedimento desempenham um papel crucial, promovendo uma maior oxigenação do substrato e liberando nutrientes. Esse processo, por sua vez, enriquece ainda mais a massa d'água e beneficia todo o ecossistema do manguezal.



Figura 1 e 2. Trabalhadores locais da região do Mangue Seco.

Fonte: Autor (2023).

A região abriga um atrativo turístico: a Praia do Mangue Seco, acessível aos turistas por meio de uma trilha que atravessa o mangue. Este trajeto proporciona uma experiência imersiva na beleza natural da região. É possível observar que muitas pessoas cuidam do local onde vivem, pois seu sustento depende dele. Na figura 3 e 4, é possível observar comunidade dispõe placas educativas ao longo do percurso, transmitindo mensagens de conscientização. De acordo com Rodrigues *et al.* (2023), a comunidade tem uma grande importância nessas iniciativas que visam sensibilizar os visitantes sobre a fragilidade desse ambiente e a importância de preservá-lo. A preservação do mangue por uma comunidade costeira pode ser alcançada através de uma série de estratégias integradas e de baixo custo, que envolvem a participação ativa dos moradores e o uso sustentável dos recursos locais.



Figura 3 e 4. Placas informativas sobre o cuidado com os mangueis no local relatado.

Fonte: Autores (2023).

Dessa forma, a interação entre a comunidade local e os turistas não apenas enriquece a experiência dos visitantes, mas também promove uma compreensão mais profunda da interconexão entre os seres humanos e o meio ambiente. Ao incentivar o respeito e a preservação do mangue seco, essa comunidade não apenas protege seu lar, mas também educa e inspira todos aqueles que têm o privilégio de explorar essa joia natural.

De acordo com Soares et al. (2001), a relação entre o homem e o manguezal é profundamente desequilibrada. Infelizmente, o mangue tem sido alvo de diversas formas de agressão, incluindo o descarte inadequado de resíduos sólidos, o despejo de esgotos domésticos e o desmatamento, entre outras práticas prejudiciais. Estas ações ameaçam seriamente a sobrevivência dos manguezais, que desempenham um papel vital nos ecossistemas costeiros.

Na região do Mangue Seco, infelizmente, a situação não é muito diferente. É comum observar pontos onde o lixo é descartado na natureza e até mesmo o despejo de esgoto diretamente nos manguezais, proveniente de residências localizadas nas proximidades. Esse tipo de poluição representa uma séria ameaça para o mangue, podendo resultar em uma série de problemas, desde a contaminação ambiental até questões de saúde pública.

É imperativo que se compreenda a gravidade dessas ações e se adotem medidas urgentes para reverter esse cenário.

A conscientização pública sobre a importância dos manguezais para o equilíbrio ecológico, bem como a implementação de políticas rigorosas de preservação e fiscalização, é essencial para proteger esse valioso ecossistema. Somente com esforços coordenados e ações responsáveis podemos esperar preservar a riqueza natural do mangue seco para as gerações futuras.

O saneamento básico e o acesso a recursos de saúde são fundamentais para a preservação dos manguezais em comunidades costeiras. A implementação de sistemas adequados de saneamento básico reduz significativamente a poluição do solo e da água, evitando o despejo de esgoto e resíduos domésticos diretamente nos mangues.

Isso não só protege a biodiversidade do mangue, mas também melhora a qualidade da água, essencial para a saúde dos ecossistemas aquáticos e terrestres. Como observado no local estudado, um dos principais pontos que dificultam a preservação do bioma, é a falta de saneamento básico e um sistema de coleta de lixo, pois observou-se resíduos deixados por todos os locais, como mostrado na figura 5 e 6. Essa educação sobre descarte de resíduos é essencial tanto para os moradores, quanto para os turistas e visitantes.



Figura 5 e 6. Resíduos no local de estudo.

Fonte: Autor (2023).

## 4. CONCLUSÃO

Os resultados desta análise revelam a grande importância da participação das comunidades locais na preservação do ecossistema do Mangue Seco. As iniciativas de educação ambiental, mesmo com recursos limitados, ajudam a alcançar um impacto significativo na conservação do mangue. A subsistência de muitas famílias depende diretamente dos recursos naturais desse ambiente, o que reforça a necessidade de esforços contínuos e coordenados para sua proteção.

No entanto, desafios como o descarte inadequado de resíduos e a falta de saneamento básico ainda representam ameaças sérias. A implementação de sistemas de saneamento e a conscientização sobre a importância do manejo correto dos resíduos são cruciais para mitigar esses problemas. Somente com a combinação de políticas rigorosas, educação ambiental e a participação ativa da comunidade é que se poderá garantir a preservação do Mangue Seco para as futuras gerações, assegurando tanto a saúde do ecossistema quanto o bem-estar da população.

## Referências

- BALIM, Ana Paula Cabral et al. Complexidade Ambiental: O Repensar da Relação Homem-Natureza E Seus Desafios Na Sociedade Contemporânea. **Revista Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 11, n. 21, p. 163-186, jun. 2014. Semestral.
- MUSSI, Ricardo Franklin de Freitas et al. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. **Práxis Educacional**, [S.L.], v. 17, n. 48, p. 1-18, 1 set. 2021. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia/Edicoes UESB. <http://dx.doi.org/10.22481/praxisedu.v17i48.9010>.
- RICHARDS, Daniel R.; FRIESS, Daniel A.. Rates and drivers of mangrove deforestation in Southeast Asia, 2000–2012. **Proceedings Of the National Academy of Sciences**, [S.L.], v. 113, n. 2, p. 344-349, 28 dez. 2015. Proceedings of the National Academy of Sciences. <http://dx.doi.org/10.1073/pnas.1510272113>.
- RODRIGUES, Guilherme de Assis et al. Atuação De Uma Comunidade Tradicional na Restauração Florestal de Manguezais Degradados na Baía de Guanabara – RJ. **Revista Brasileira de Meio Ambiente e Sustentabilidade**, Florianópolis, v. 3, n. 2, p. 1-22, maio 2023.
- SOARES, Ana Beatriz Aroeira et al. Educação Ambiental. In: ALVES, Jorge Rogério Pereira et al (org.). **Manguezais: Educar para Proteger**. Rio de Janeiro: Femar, 2001. Cap. 4. p. 56-60.
- SPALDING, Mark; KAINUMA, Mami; COLLINS, Lorna. **World Atlas of Mangroves**. Washignton, Dc: Earthscan., 2010. 336 p.



 [10.29327/5407553.1-10](https://doi.org/10.29327/5407553.1-10)

# **FUNDAMENTOS DE QUÍMICA NO CONTEXTO EDUCACIONAL: EXPLORANDO CONCEITOS BÁSICOS COM ESTUDANTES DE FARMÁCIA NO MARANHÃO, BRASIL**

*FUNDAMENTALS OF CHEMISTRY IN THE EDUCATIONAL CONTEXT:  
EXPLORING BASIC CONCEPTS WITH PHARMACY STUDENTS IN MARANHÃO,  
BRAZIL*

**Delzianny Oliveira Santos<sup>1</sup>**

**Luciano Freato<sup>2</sup>**

**Camila Fernandes Batista Gama<sup>3</sup>**

**Ronald da Silva de Jesus<sup>4</sup>**

**Veronica Duarte da Silva<sup>3</sup>**

**Rita de Cassia Mendonça de Miranda<sup>5</sup>**

**Anna Regina Lanner de Moura<sup>5</sup>**

**Eduardo Henrique Costa Rodrigues<sup>5</sup>**

**Darlan Ferreira da Silva<sup>6</sup>**

**Maria Raimunda Chagas Silva<sup>6</sup>**

- 
- 1 Biomédico e Especialista Faculdade Pitágoras de Bacabal
  - 2 Mestre em Meio Ambiente Universidade Ceuma, São Luís-Maranhão
  - 3 Enfermeira, Mestranda em Meio Ambiente, Universidade Ceuma, São Luís-MA
  - 4 Biomédico(a), Mestrando(a) em Meio Ambiente, Universidade Ceuma, São Luís-MA
  - 5 Doutor(a) em Docente, Universidade Ceuma, São Luís-Maranhão
  - 6 Doutor(a) em Química Analítica, Docente, Universidade Ceuma, São Luís-Maranhão

## Resumo

O sistema educacional brasileiro encontra-se defasado, por isso, os alunos chegam à Educação Superior com muitas lacunas de conhecimento e dificuldades de aprendizagem. O objetivo deste estudo é investigar os termos do aprendizado de ideias e conceitos básicos de Química, tais como: classificação de função, dissociação e nomenclatura de substâncias, por parte de estudantes do curso de Farmácia vinculados às disciplinas curriculares Química Orgânica, Química Analítica Qualitativa e Química Analítica Quantitativa. Os dados obtidos na pesquisa são apresentados em porcentagens e correspondentes a Turma (A) Química Orgânica, Turma (B) Química Analítica Qualitativa e Turma (C) Química Analítica Quantitativa. As abordagens qualitativa e quantitativa (método misto de análise) das informações obtidas na pesquisa de campo evidenciam que os conteúdos efetivamente trabalhados com os alunos participantes deste estudo são essenciais para o desenvolvimento das disciplinas específicas subsequentes do curso e conclui-se que, no decorrer dos processos de ensino e de aprendizagem, os discentes foram sendo estimulados a estudar com eficácia a ciência Química, pois esta é base para todo o curso de Farmácia.

**Palavras chave:** Metodologia, atividade, inovação, Cultura escolar, Educação.

## Abstract

The Brazilian educational system is out of date, therefore, students come to Higher Education with many knowledge gaps and learning difficulties. The aim of this study is to investigate the terms of learning basic ideas and concepts of Chemistry, such as classification of function, dissociation and nomenclature of substances, by students of the Pharmacy course linked to the curricular subjects Organic Chemistry, Qualitative Analytical Chemistry and Quantitative Analytical Chemistry. The data obtained in the research are presented in percentages and corresponding to Class (A) Organic Chemistry, Class (B) Qualitative Analytical Chemistry and Class (C) Quantitative Analytical Chemistry. The qualitative and quantitative approaches (mixed method of analysis) of the information obtained in the field research show that the contents actually worked with the students participating in this study are essential for the development of the subsequent specific subjects of the course and it is concluded that, during the course of the teaching and learning processes, students were being encouraged to study chemistry effectively, as this is the basis for the entire course of Pharmacy.

**Keywords:** Methodology, activity, innovation, culture school, exemplification, education

## 1. INTRODUÇÃO

Na abordagem de questões epistemológicas no ensino, acreditou-se por décadas, no século passado, que seria desnecessário considerar quaisquer aptidões didáticas e pedagógicas concernentes a docentes na Educação Superior, posto que se dizia necessário apenas o conhecimento da disciplina a ser ministrada e uma boa comunicação docente. Justificava-se esse pressuposto pelo fato de que, nesse nível de ensino, as aulas já são direcionadas a adultos, pois somente na Educação Básica (Ensino Fundamental e Médio) precisava-se de tais aptidões, já que as aulas são, geralmente, direcionadas a crianças e adolescentes.

Em qualquer situação de ensino, no entanto, não basta apenas ter a formação de professor, uma vez que se torna imprescindível conhecer também abordagens de ensino ou estratégias científico-pedagógicas, e didáticas, para que o assunto a ser ministrado seja de fato compreendido pelos alunos.

Professores de Química, bem como de outras áreas das ciências, muitas vezes, não se preocupam em direcionar e ministrar em suas aulas de forma didática, buscando melhor desempenho no ensino e na aprendizagem em aulas. Sendo assim, muitos alunos fingem que entenderam e levam essas lacunas e dificuldades para as demais disciplinas do curso que necessitam do conhecimento não alcançado pelo discente (ARROIO, 2006). Dessa mesma forma a educação para o ensino da química e a educação ambiental, traz novas ferramentas de aprendizagem De acordo com Oliveira e Neiman (2020), a EA consiste em uma ferramenta de conscientização da sociedade para com os problemas socioambientais, de maneira que por meio dela o exercício da cidadania promova o envolvimento das pessoas com atividades em defesa da sustentabilidade do ecossistema. Em consequência disso, a EA se torna fundamental para o processo de formação dos indivíduos, tendo de ser oferecida através de uma transversalidade entre as ciências, desde a Educação Básica (BRASIL, 2018).

Ainda preocupante ao âmbito escolar, um dos meios para superação dos impasses decorrentes da pandemia foi a suspensão das aulas presenciais, fazendo com que educadores e educandos, obrigatoriamente, migrassem para uma realidade virtual ou remota (MOREIRA; HENRIQUES; BARROS, 2020; AQUINO *et al.*, 2020, SILVA JÚNIOR *et al.*, 2022; ROMÃO *et al.*, 2022). Conforme a nota técnica “Ensino a distância na Educação Básica frente à pandemia da Covid-19”, do Todos Pela Educação (2020), a pandemia trouxe diversos contratempos, uma vez que nela o emprego das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) é constante, sendo este Aspecto pouco usual no modelo presencial das redes escolares, muitas vezes por falta de incentivo financeiro, que desencadeia a escassez de recursos.

Janissek (2008) assinala que os cursos de Graduação em Farmácia estão entre os que mais apresentam disciplinas de Química na área da saúde. Isto se justifica em função das atribuições do profissional farmacêutico e das relações de dependência entre estruturas químicas e atividades biológicas, bem como das propriedades físico-químicas com os processos produtivos.

Contudo, para que os objetivos das disciplinas específicas ministradas nesses cursos sejam alcançados é necessário que o estudante tenha como base, as “disciplinas básicas”, pois a falta de estrutura e de motivação pelo aprendizado da Química por parte dos alunos, muitas vezes, é reflexo do Ensino Médio quando o aluno adquire uma visão distorcida da disciplina. Justamente por isso o aluno chega a considerar que a Química não faz parte de



sua vida (ARROIO, 2006) e As atividades experimentais no Ensino de Química são intensificadas nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) em que propõem uma abordagem de temas sociais (do cotidiano) e uma experimentação que não dissociadas da teoria, não sejam pretensos ou meros elementos de motivação ou de ilustração, mas efetivas possibilidades de contextualização dos conhecimentos químicos, tornando-os socialmente mais relevantes (DA SILVA *et al.*, 2020; GONÇALVES *et al.*, 2021)

A literatura tem mostrado que o uso da experimentação nas aulas de Ciências da Natureza é uma metodologia capaz de envolver os alunos e despertar o senso crítico de observar um características, produzir dados e formular hipóteses sobre o que está acontecendo, promovendo, assim à aprendizagem. A literatura também indica que pode-se investir em metodologias diferenciadas e a experimentação pode ser uma alternativa viável para ensinar e aprender os conteúdos de Química que tem o objetivo de tornar o aluno ativo, aquele que investiga, que faz observações, fórmulas hipóteses, questiona, ou seja, faz parte dos processos de ensino e de aprendizagem (ARAÚJO *et al.*, 2017).

Advém daí o objetivo deste estudo que é investigar para discutir e avaliar ideias e conceitos básicos de Química com estudantes do curso de Farmácia.

## 2. METODOLOGIA

Esta pesquisa foi realizada com 59 alunos do curso de Farmácia de uma Faculdade privada localizada no interior do Estado do Maranhão.

Para este estudo, optou-se por um método misto de pesquisa, ou seja, por uma integração de duas abordagens metodológicas. O método misto consiste em reunir e analisar dados qualitativos e quantitativos em um único estudo. Trata-se de uma abordagem de pesquisa que vem se desenvolvendo última década. Creswell (2010) considera que essa forma de tratar a pesquisa auxilia os pesquisadores a conferirem, validar e aumentar a confiabilidade nos resultados obtidos.

O instrumento utilizado foi um questionário que, como instrumento usual de coleta de dados, consiste numa fonte de informações que ajuda na caracterização e descrição dos sujeitos de pesquisa (FIORENTINI; LORENZATO, 2009). Neste caso, o questionário possibilitou realizar uma coleta de dados pelos quais os professores das disciplinas identificavam conceitos básicos de Química nos seguintes conteúdos: dissociação e nomenclatura de substâncias, classificação de funções inorgânicas, cálculo de potencial de hidrogênio (pH), constante de equilíbrio de ácido (pKa) e constante de equilíbrio de base (pKb). Esses conteúdos são considerados fundamentais para a formação profissional dos alunos do curso de Farmácia. Outro questionário foi elaborado a partir dos conteúdos selecionados pelos professores. Para Química Orgânica, Química Analítica Qualitativa e Química Qualitativa foi uma questão dividida em três respectivos subitens, diferentemente do questionário aplicado à disciplina de Química Analítica Quantitativa que foi constituído de uma questão que exigia conhecimentos de disciplinas de Química anteriores. As respostas obtidas permitiram a elaboração de análises de natureza quantitativa e qualitativa, as quais serão apresentadas na próxima seção.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos foram de questões específicas que são apresentados pela indicação seguinte: **Turma (A)** Química Orgânica, **Turma (B)** Química Analítica Qualitativa e **Turma (C)** Química Analítica Quantitativa.

Para a **Turma (A)**: A questão foi relativa às porcentagens de dissociação, nomenclaturas e classificação quanto à função inorgânica das substâncias  $\text{CaCl}_2$  e  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ .

Observou-se que os alunos não souberam, inicialmente, dissociar as substâncias, ao que parece, em virtude do suposto “mau aprendizado” ou aprendizado restrito de Química no Ensino Médio. Isso prejudicou, a nosso ver, a aprendizagem de conhecimentos básico da Química, posto que 15% separaram as *moléculas sem identificar as cargas* e 85% separaram os *elementos*. Embora os alunos tenham cursado a disciplina de Química Geral no período anterior à esta pesquisa, os resultados mostram, que eles não conseguiram aprender de fato a dissociar as substâncias químicas. Além disso, apenas 2% dos alunos acertaram e os outros 3% a nomenclatura das substâncias, 50% não acertaram e 45% atribuíram nome a cada elemento.

Esses resultados denotam dificuldade real do aprendizado em relação às nomenclaturas das substâncias o que afeta o estudo no curso, pois tais conhecimentos são imprescindíveis ao graduando de Farmácia. Demonstra-nos mais uma vez que o ensino-aprendizagem desde o Ensino Médio deixou de possibilitar a esses alunos a devida apropriação dos conteúdos de Química Geral.

Em relação ao conhecimento da função inorgânica das substâncias, 95% dos alunos classificaram de forma incorreta e 5% classificaram como função orgânica. Tal conhecimento é de extrema importância, pois a distinção entre função orgânica e inorgânica é uma das bases para os demais estudos da Química dos futuros Farmacêuticos.

Vale ressaltar que esse conteúdo já havia sido ministrado para esses alunos na disciplina de Química Geral, no entanto, percebe-se que não o conseguiram compreender de fato. Ou seja, os alunos da turma A, apresentaram maiores dificuldades, por se tratar do início do curso e notadamente não possuem uma base sólida acerca do ensino de Química, apesar de terem concluído a disciplina de Química Geral no semestre anterior. A literatura, em geral, discute o ensino de Química na educação brasileira é falho, ou excessivamente restrito, bem como o das demais disciplinas que lhe servem de base- como a Matemática - chegando o aluno à Educação Superior com conhecimento insatisfatório ou demasiadamente restrito nessas áreas curriculares. Mas, não podemos negligenciar o fato que estes alunos, para ingressarem neste nível de ensino, passaram por um suposto “nivelamento” dos conteúdos de Química do Ensino Médio. Além disso, deve-se considerar que também tiveram aulas de Química Básica na disciplina de Química Geral que curricularmente é ministrada antes, como “pré-requisito”, para a Química Orgânica, disciplina da turma em estudo.

Na pesquisa de Rodrigues (2011) foi aplicado um questionário a 38 estudantes que cursavam a disciplina de Química Orgânica do curso de Farmácia Universidade de Minas Gerais- UFMG no qual foram explorados os seguintes assuntos: ligações químicas; interações intermoleculares e estrutura de Lewis. Ao analisar as respostas dos alunos a pesquisadora conclui que a metade da turma, ou seja, 19 alunos, apresentaram dificuldades em compreender conceitos básicos importantes para a desejável formação em Química.

Na presente pesquisa, para a **turma (B)** da disciplina de Química Analítica Qualitativa, foi apresentada a mesma questão apresentada para a **turma (A)** que versou sobre as porcentagens da dissociação, nomenclaturas e classificação quanto à função inorgânica



das substâncias  $\text{CaCl}_2$  e  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ , conteúdos esses também utilizados na Química Analítica para verificar o desempenho nos conceitos básicos.

Os resultados obtidos, nessa questão, foram que 61% dos alunos souberam dissociar as substâncias enquanto 39% dissociaram de forma incorreta. Observa-se que esses alunos cursaram a disciplina de Química Orgânica e os resultados demonstram que, de fato, aprenderam a dissociar as substâncias químicas, ainda que menos da metade deles tenha errado a questão. Quanto à questão que envolve a nomenclatura das substâncias 94% dos alunos atribuíram nomenclatura correta somente às substâncias, enquanto 6% atribuíram nomenclatura correta a cada elemento e não somente às substâncias. A partir desses resultados é possível notar que os conteúdos ministrados na disciplina de Química Orgânica foram de fato pelos alunos, que mostram ter aprendido outro tipo de nomenclatura própria dos compostos orgânicos de modo a diferenciar as nomenclaturas para cada tipo de estrutura química. Já para a classificação das substâncias 94% dos alunos souberam a função Inorgânica, enquanto 6% não responderam a este subitem.

Para os alunos que já cursaram a disciplina de Química Orgânica, ficou evidente a diferença entre funções Orgânicas e Inorgânicas, pois nesta disciplina estudaram sobre os compostos orgânicos a que, provavelmente, se deve ao fato de a maioria ter acertado a questão.

Nota-se também, que a maioria dos alunos da **turma B** acertaram as questões em maioria. Isso se deve ao fato de terem cursado a disciplina Química Orgânica demonstrando, assim, que conhecimentos acerca de dissociação, nomenclatura e função inorgânica foram aprendidos de fato. Isso, certamente, contribuiu para o aprendizado do conteúdo dissociação de substâncias da Química Analítica Qualitativa:

Para a **turma (C)** da disciplina de Química Analítica Quantitativa a porcentagem de acerto relativa à seguinte questão referente a Calcular o pH da solução que tenha 0,2N base fraca ( $\text{NH}_4\text{OH}$ ) a seguir adicionou-se ao referido 50mL de solução 0,2M de  $\text{HNO}_3$  com 30mL, sendo que seu  $\text{pK}_a = \text{pK}_b 1,6 \times 10^{-5}$  observando a reação e a dissociação da equação a seguir. Dados: carga do  $\text{HNO}_3 = 1$ .  $\text{NH}_4\text{OH} + \text{HNO}_3 \leftrightarrow \text{NH}_4\text{NO}_3 + \text{H}_2\text{O}$  foi 67%, sendo que 33% erraram a questão.

Esses alunos estavam frequentando a última disciplina de Química, constante na matriz curricular do curso de Farmácia e, portanto, têm acumulado conhecimentos acerca dessa Ciência. Isso se evidencia pelo satisfatório número de acertos, o que também é indicador de uma boa didática do professor responsável pela disciplina.

Segundo Belinaso (2013), foi realizado um estudo a partir dos dados de um questionário acerca do aprendizado de Química Analítica para acadêmicos do curso de Química Bacharelado e Licenciatura que estavam cursando o 4º e 5º períodos do curso. O questionário continha questões acerca dos conceitos básicos, de oxido-redução, balanceamento de equações redox, assim como exigia habilidades com cálculos e expressão de resultados. Os resultados obtidos demonstraram que os alunos tiveram dificuldades principalmente na compreensão de conceitos básicos da Química. Sem o entendimento do que representam os coeficientes estequiométricos de uma reação química, os estudantes encontram dificuldades em realizar cálculos que envolvem, por exemplo, número de mols.

## 4. CONCLUSÃO

Muitas pesquisas têm sido realizadas com o intuito de investigar se os estudantes da Educação Superior de fato conseguem aprender os conceitos básicos das ciências mais di-

versas. Neste trabalho avaliou-se o real aprendizado de conceitos básicos de Química dos acadêmicos do curso de Farmácia que cursaram as disciplinas de Química Orgânica, Química Analítica Quantitativa e Química Quantitativa. Ao investigar esses conceitos básicos na turma (A) de Química Orgânica percebeu-se que os alunos tiveram dificuldades com conteúdo que deveriam estar bem claros e definidos, pois estes alunos haviam concluído a disciplina de Química geral no período anterior. Este resultado evidencia a concepção de que muitos alunos apenas “decoram” as matérias ministradas ao invés de realmente aprendê-las. Deve-se também levar em consideração que estes alunos apresentaram maiores dificuldades em disciplina do início do curso dificuldades relativas ao ensino de Química pelo fato de não possuírem uma base sólida na época do Ensino Médio.

Quanto aos alunos de Química Analítica Qualitativa e Quantitativa percebeu-se que os conteúdos básicos anteriormente estudados foram aprendidos pelos alunos de maneira satisfatória. A maioria dos alunos acertou as questões relativas a esse conteúdo, o que demonstra aptidão e aprendizado construído.

Portanto, conclui-se que com o decorrer do curso os alunos foram sendo capacitados e estimulados a estudar com as disciplinas de Química, pois as mesmas são bases para todo o curso de Farmácia.

## Referências

- ARAÚJO, C. A.; CALIXTO, V. S. Compreensões dos Licenciandos em Química da UFGD Acerca da Experimentação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 11, 2017. Florianópolis. **Anais...**, ABRAPEC: Florianópolis, 2017.
- ARROIO, A.; FILHO, U. P.; SILVA, A. B. F. A Formação do Pós-Graduando em Química para a Docência em Nível Superior. **Química Nova**, Vol. 29, No. 6, p. 1387-1392, 2006.
- BELINASO, J. et al. **Concepções Alternativas de Estudantes Universitários sobre Conceitos Fundamentais na Área de Química Analítica**. Disponível em: < <http://www.quimica.ufpr.br/eduquim/eneq2008/resumos/R0593-1.pdf>>. Acesso em: 17 jun. 2013
- BOGISCH, M. I. P. **O Ensino da Química na Educação Superior: Uma Aprendizagem Contextualizada e Prática**. Dissertação de Mestrado. Curitiba, PR. 2001.
- BRASIL, Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular –Ensino Médio. Brasília: MEC. 2018.
- CRESWELL, J.W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- \_\_\_\_\_. **Concepções de Estudantes Universitários sobre os Conceitos Fundamentais de Química Orgânica. Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Florianópolis, SC. 2009.
- DA SILVA JÚNIOR, C. A. et al. (2022). Educação ambiental em tempos de pandemia: produção e validação de materiais didáticos acessíveis para alunos surdos. **Conjecturas**, 22(12), 957–967. <https://doi.org/10.53660/CONJ-1635-2E60>.
- FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigações em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas, SP: Autores Associados, 2009.
- JANISSEK, P. R.; OLIVEIRA, C. M. R; SOUZA, K. M. T. Importância das Disciplinas de Química na Formação do Profissional Farmacêutico: um estudo de caso sobre a percepção de graduandos. **31ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química**. Sociedade Brasileira de Química (SBQ). Águas de Lindóia, SP. 2008.
- JANUARIO, P. C. Formação de Formadores: o docente do ensino superior é um profissional da educação. **Revista SOLETRAS**, Ano VII, Nº 13. São Gonçalo: UERJ, jan./jun.2007.
- OLIVEIRA, Lucas; NEIMAN, Zysman. Educação Ambiental no âmbito escolar: análise do processo de elaboração e aprovação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 15, n. 3, p. 36-52, 2020.
- QUADROS, Ronice Müller. **Educação de Surdos–Aquisição da Linguagem**. 1ª. Edição. Porto Alegre, 1997.

QUADROS, A. L. A Formação do Professor Universitário no Percurso de Pós-Graduação em Química. **Revista Ciência & Educação**, v. 18, n. 2, p. 309-321, 2012.

RODRIGUES, S. B. V.; SILVA, D. C.; QUADROS, A. L. O Ensino Superior de Química: reflexões a partir de conceitos básicos para a Química Orgânica. **Química. Nova**, Vol. 34, No. 10, p. 1840-1845, 2011.

SANDRI, I. G.; MARTINS, J. A.; PIEMOLINI-BARRETO, L. T.; VILLAS-BOAS, V. **Concepções Prévias do Modelo de Átomo dos Alunos de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química**. Disponível em: <<http://www.abenge.org.br/CobengeAnteriores/2011/sexoestec/art1739.pdf>>. Acesso em: 01 jun. 2013.



 [10.29327/5407553.1-11](https://doi.org/10.29327/5407553.1-11)

# **CLUBE DE CIÊNCIAS NA ESCOLA: UMA PROPOSTA DE ESPAÇO PARA APRENDIZAGEM EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

*SCIENCE CLUB AT SCHOOL: A PROPOSAL FOR A SPACE FOR LEARNING ENVIRONMENTAL EDUCATION*

**Rodrigo Henrique Risso Aires Alves<sup>1</sup>**

---

1 Licenciatura dupla em Ciências: Biologia e Química, UFAM, Humaitá-AM

## Resumo

O ensino de ciências atravessa mudanças no Brasil. O processo de ensino-aprendizagem vem se aperfeiçoando ao longo dos anos e o professor precisa vivenciar este momento. Mudar o conceito de escola que para muitos alunos é tida como desinteressante, principalmente quando se tem aulas atreladas somente ao uso de livros, representa um desafio ainda maior. Para que este cenário mude, é torna relevante a aquisição de abordagens práticas eficiente e efetivas, de maneira continuada e que realmente tenham potencial educativo, aprimorando características e habilidades que cada estudante já possui. Um destes veículos alternativos que vem sendo utilizados são os clubes de ciências com alto impacto na alfabetização científica. A proposta desta iniciativa foi a implantar um CC em uma escola do ensino médio em Humaitá-AM, buscando alcançar nos alunos o conceito de Educação ambiental, além de outros temas a partir deste. A EA, quando encarada como assunto, pode ser inserida dentro de todas as matérias do currículo, uma vez que sempre existem temas que relacionem homem e o ambiente. A metodologia se configura como pesquisa qualitativa baseada em estudo de caso, auxiliada por um questionário semiestruturado de perguntas fechadas visando encontrar um desenvolvimento de pensamento crítico dos participantes, uma vez que um clube de ciências não é um espaço formal da escola. Dessa maneira, foi possível constatar que a maioria dos alunos demonstraram grande interesse em participar dos encontros e conseguiram manifestar maiores interesses por assuntos sobre o meio ambiente que antes da formação do clube passavam por temas indiferentes.

**Palavras-chave:** Clube de Ciências, Educação Ambiental, Alfabetização científica.

## Abstract

Science teaching is going through changes in Brazil. The teaching-learning process has been improving over the years and the teacher needs to experience this moment. Changing the concept of school, which for many students is seen as uninteresting, especially when classes are linked only to the use of books, represents an even greater challenge. For this scenario to change, it is important to acquire efficient and effective practical approaches, on an ongoing basis and that truly have educational potential, improving characteristics and skills that each student already has. One of these alternative vehicles that has been used are science clubs with a high impact on scientific literacy. The proposal of this initiative was to implement a CC in a high school in Humaitá-AM, seeking to reach students with the concept of Environmental Education, in addition to other topics based on this. EA, when seen as a subject, can be included within all subjects in the curriculum, since there are always themes that relate man and the environment. The methodology is configured as qualitative research based on a case study, assisted by a semi-structured questionnaire with closed questions aimed at finding the development of critical thinking among the participants, since a science club is not a formal school space. In this way, it was possible to verify that the majority of students showed great interest in participating in the meetings and were able to express greater interests in issues about the environment that before the formation of the club were indifferent topics.

**Keywords:** Science Club, Environmental Education, Scientific literacy.

## 1. INTRODUÇÃO

Na proposta dos clubes de ciências, é importante conhecer a definição de que não é um espaço formal de aprendizagem, o que leva a um outro ponto, a distinção entre aquilo que é considerado educação formal e não formal. Mancuso e Bandeira (1996) chamam estes locais, de espaços onde pessoas que possuem interesses comuns se encontram e promovem discussões de ideias para a produção de conhecimentos científicos.

Uma outra definição Rosito e Lima (2020) apontam os CC's como espaços não formais de aprendizagem e que contribuem para a formação do pensamento científico, através de instrumentos com alto impacto significativo na formação do aluno, como a pesquisa, debate e trabalho em equipe.

Tendo isto em mente, é preciso ser conceituar o que é de fato um ensino formal, ou seja, é tudo aquilo que é organizado e planejado de maneira curricular, com sistematização sequencial, disciplinamento, regulamento, leis e que ocorre em espaços escolares. É neste ponto a escola se demonstra como incompleta no ato de integrar a educação a outros elementos, porque lhe falta outros componentes que contribuirão no papel da construção de um ser humano racional. (CANAVARRO; OLIVEIRA; MENEZES, 2012).

É relevante enfatizar que o ensino de ciências sempre enfrentou dificuldades em alcançar alunos devido uma série de fatores, o livro didático, quando bem utilizado, pode ser uma ferramenta poderosa na sala de aula, desde que aliado a atividades permeadas de inovações e dinâmicas que prendam a atenção do estudante (FRACALANZA; MEGID NETO, 2006).

A participação ativa do aluno dentro do processo de ensino-aprendizagem é imprescindível para a construção do saber, uma vez que o professor deposita diversos recursos cognitivos e afetivos nesta interação, proporcionando a todos, o valor da cidadania, o respeito a si e ao próximo, ao planeta e meio ambiente, de modo geral (PONTE *et al.*, 2006).

Quando se observa a escola, logo se vem à mente que é um local que na maioria das vezes não é interessante para o aluno. Um apontamento que valida a sentença anterior, é o mal uso de metodologias de ensino, desde o livro didático a experimentos que se encontram descontextualizados, o que produz desinteresse dos alunos e frustração para o professor (LOPES; VASCONCELLOS; DIAS, 2012).

A globalização proporcionou o acesso à informação para todas as pessoas, de maneira rápida e acessível para todos, seja ambiente escolar ou não. Esta é a era da difusão de dados, muito deles, errados, o que é um perigo para o professor, pois o aluno tem o mesmo acesso que ele, logo, o professor não possui mais um papel centralizador em sala de aula, o que pode parecer uma situação inquietante para muitos (GADOTTI, 2000).

Por outro lado, Sacristán (2012), pode se aproveitar este momento para que os professores reflitam sobre sua formação e se reinventem conforme as necessidades atuais, uma vez que o modelo de “educação bancária” vem sido combatido por estes acessos a informações, onde o aluno demonstra-se engajado em assumir seu papel como protagonista na construção do processo de ensino-aprendizagem.

Compreende-se que a destruição de diversos ecossistemas tem acarretado uma infinidade de prejuízos para a relação homem-natureza. A falta de conhecimento, ou a qualidade das informações que chegam nas salas de aula geram ações que podem impactar de maneira positiva ou negativa neste entrave. É neste ponto que a utilização daquilo que é tido como tradicional nas escolas deve ser freado, como aulas expositivas, ora muito can-

ativas e monótonas, além de não permitirem construção de conhecimento, não transformam o indivíduo em um pensador crítico sobre os problemas de sua comunidade, o que é exposto por diversos autores (SILVEIRA *et al.* 2009).

Corroborando a linha de pensamento acima Pelicioni (2006) preconiza que a escola não está conseguindo inserir os alunos em uma visão mais ambientalista e que se permanece tímida quando relacionada aos cuidados com o meio.

É aqui que os clubes de ciência entram, pois funcionam perfeitamente como uma educação não-formal, funcionando no contra-turno permitindo a construção do desenvolvimento de assuntos ligados à causa ambiental, que geralmente são negligenciados no ensino regular (LIPPERT, 2018).

Podem ocorrer várias discussões sobre Educação ambiental nos CC's, como a realização de atividades em reservas ecológicas, porém é importante enfatizar que estes encontros são permeados de possibilidades para a construção de ações e no que tange assuntos de cunho ambiental, o que é necessário abranger locais com características diferentes, promovendo assim uma difusão enriquecedora de conhecimentos (REIGOTA, 2009).

Para muitos estudos, o significado de EA acompanha a dinâmica da transformação do meio ambiente. Logo, se conclui que quanto mais a sociedade compreende seu papel na relação com a natureza, mais claro e complexo o conceito de educação ambiental se torna (SOUZA, 2014).

Os trabalhos produzidos pelos Clubes de Ciências possibilitam que os alunos ampliem suas fronteiras com relação ao mundo, trazendo até a escola, assuntos que estão muito aquém da sala de aula e que tem grande impacto na sua formação como cidadãos críticos (ROCHA *et al.*, 2018).

É visível que vários problemas do meio ambiente que são enfrentados hoje, estão ligados diretamente a uma crise de percepção. Os indivíduos e as instituições ainda compreendem pouco o impacto de suas ações a longo prazo. Se torna necessária a mudança dessa percepção, ainda tímida, para que se debatam assuntos como sustentabilidade em uma escala de nível global, como se sabe, este é o grande desafio de nosso tempo: criar ambientes sociais e culturais onde se possa satisfazer as necessidades e aspirações sem reduzir a chance de outras gerações que ainda estão por vir (CAPRA, 1996).

Assim, os clubes de ciências se apresentam como ferramentas inovadoras e dinâmicas de ensino, estratégias estas que mudam radicalmente o interesse dos alunos pelas aulas e conteúdo. A proposta deste trabalho é justamente criar um espaço alternativo em uma escola, onde se possa propor e promover uma Educação Ambiental que indique mudanças assertivas na transformação da justiça e qualidade ambiental (GUIMARÃES; VASCONCELLOS, 2006).

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo geral

Implantar um clube de ciências em uma escola de ensino médio na cidade de Humaitá-AM.

## 2.1.2 Objetivos específicos

- Disponibilizar um ambiente adequado que possibilite o diálogo e compartilhamento de experiências e indagações dos membros;
- Proporcionar aos estudantes, novas experiências que sejam capazes de estimular sua curiosidade e interesse em relação à Educação ambiental;
- Encorajar as crianças e adolescentes uma atitude mais ativa e crítica em relação ao avanço da ciência;
- Desenvolver a comunicação através de trabalhos em equipe;
- Verificar o nível de engajamento dos clubistas com suas participações nas discussões.

## 3. METODOLOGIA

Esta proposta se consolida como pesquisa de caráter qualitativa, uma vez que se comporta como estudo de caso, onde foi iniciado um Clube de Ciências visando o aprofundamento de uma temática em especial: A educação ambiental. Investigações que recebem esse tipo de classificação, permite que o pesquisador crie relação com os objetos de pesquisa, estes, por sua vez, não representam apenas dados e números (PONCE, 2022).

No percurso desta experiência, primeiramente procurou-se na escola uma sala climatizada para os encontros com os alunos. Foi de grande valia, observar no estudo de Minayo e Miranda (2002) que é possível a construção de uma relação sadia e produtiva com os alunos além da sala de aula.

Foram repassados aos alunos vários temas que compõem a Educação ambiental como: biodiversidade, qualidade da água, gestão de resíduos e poluição atmosférica afim de trazer inquietação ao grupo. A aplicação de discussões nesta vertente, proporciona maior sensibilidade e fomenta a formação de educadores e educadoras ambientais, com uma visão diferenciada de educação, meio ambiente e sociedade (SILVA; LEITE, 2008).

### 3.1 Instrumentos da coleta de dados

A pesquisa começou com observação *in loco* no intuito de verificar as condições da infraestrutura e metodologias aplicadas pelos professores. A partir daqui a pesquisa foi estruturada em momentos distintos: desde a seleção da turma que participaria do estudo de caso para a formação do clube de ciências, organizar discussões entre os grupos e analisar com o auxílio de um questionário semiestruturado de cinco perguntas fechadas.

Para compreensão das informações coletadas, utilizou-se a Análise Textual Discursiva (SCHLEICH, 2015) que permite um entendimento melhor sobre os fenômenos observados. Essa técnica traz um grande desafio, porque se fundamenta justamente no agrupamento dos dados, com características uniformes e homogêneos, para que os resultados não sejam distorcidos afetando a qualidade do ensaio.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Utilizou-se um espaço cedido pela escola estadual X, no município de Humaitá, sul do Amazonas para que fosse utilizado na implantação do Clube de Ciências, onde ocorreram dez encontros para a pesquisa. É relevante informar que os horários de reuniões foram no contraturno. A série a ser trabalhada como objeto de investigação foram os alunos do 3º ano do ensino médio e que este experimento foi conduzido por um aluno graduado do curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química- Universidade Federal do Amazonas.

Ao longo deste trabalho nota-se uma fonte variada de autores que defendem o uso de clubes de ciências em escolas, mesmo que não caracterizados como uma fonte formal de educação, os resultados são promissores dentro para a construção do processo de ensino-aprendizagem. Para alcançar as metas estabelecidas pelos objetivos através da metodologia proposta, optou-se por não trilhar um caminho já conhecido sobre temas ligados ao meio ambiente, mas desenvolver uma abordagem mais ambientalista entre os alunos, por meio da troca de saberes e experiências, valorizando o que cada um já carrega consigo (LOUREIRO, 2004).

Constatou-se ao longo dos encontros que a percepção superficial e muita das vezes, errada, sobre os assuntos discutidos, tais como a importância da qualidade da água e a ausência de saneamento básico, resulta sempre no comprometimento da estabilidade do meio ambiente. Porém, foi possível notar que os alunos se sentiram à vontade para trazer suas experiências de vida e compartilhar aquilo que julgaram fazer sentido ao tema proposto (SCHLEICH, 2018).

Os grupos de alunos se demonstraram ávidos por discutir e visitar locais fora da escola em assuntos como biodiversidade e ecossistemas. Muito embora com uma base ainda superficial, as discussões mediadas por um professor engajado, torna o ambiente mais propício para a construção do aprendizado. Estudar o meio ambiente e seus entraves fomenta a formação de uma consciência mais crítica, levando-o a criar novas maneiras de agir e pensar (ALONSO; COSTA, 2002).

Se faz interessante afirmar que este trabalho desde a sua implantação ao último encontro, segundo Charlot (2000), foi movido por fatores que definem de fato um clube de ciências, como características de acepção, participantes, alunos aprendendo a falar em grupo com maior desenvoltura, atividades ao ar livre.

Quanto ao questionário semiestruturado aplicado, foram realizadas dez questões fechadas no final da investigação, buscando verificar o engajamento do aluno participante dentro da temática ambiental, como por exemplo: Q.1 “Você consegue observar as mudanças do ecossistema local nos últimos anos?”, Q.2 “Você tem contribuído para a formação de uma comunidade mais sustentável?”, Q.3 “Você reaproveita a água utilizada para evitar o desperdício?”, Q.4 “Você tem produzido menos lixo?”, Q.5 “Você tem aproveitado o Clube de ciências?”.

QUESTÃO	SIM	NÃO	MODERADO	EXCESSIVAMENTE
Q.1	70%	4%	26%	0%
Q.2	45%	35%	20%	0%
Q.3	25%	60%	15%	0%
Q.4	80%	10%	10%	0%
Q.5	100%	0%	0%	0%

Tabela 1. Questionário semiestruturado aplicado aos alunos do Clube de ciências

Observando os dados acima, ressalta-se a importância da continuidade do projeto, uma vez que nota-se um crescente interesse dos alunos dentro da temática proposta, logo, um professor que esteja imbuído de vontade, conseguirá produzir ainda mais momentos de discussões sobre Educação ambiental, assim como Taverna e Parolin (2021) afirmam dentro desta perspectiva sobre a participação das pessoas em dilemas sobre o meio ambiente, a questão não é mais tratada somente por profissionais, mas se encontra mais frequente na educação básica.

Delizoicov (2004) traz uma discussão já conhecida por muitos pesquisadores da área de Ciências, a maioria que se utiliza apenas de livros e que focam em processos de memorização e tratam os dados apenas como informações, formam indivíduos alienados da realidade. É fato que são ferramentas poderosas para a difusão de conhecimento, mas não a única. Através da Q.2 é possível inferir que os alunos não possuem ainda uma boa definição daquilo que é sustentabilidade e qual sua participação dentro de uma comunidade dessa natureza, assim, as discussões no clube de ciências propõe um amadurecimento de assuntos extremamente relevantes.

Boff (2017) alerta sobre as agressões que a natureza e sua biodiversidade vêm sofrendo ao longo dos anos devido as ações antropogênicas, submetendo o planeta a altos riscos de destruição de partes da biosfera e dificultar ainda mais a vida na terra. Na Q.1 e Q.4 verifica-se que os estudantes estão alcançando uma consciência mais crítica em relação ao seu papel dentro de uma comunidade, ou seja, apresentam um ensejo vigoroso, ainda que inicial, de que precisam contribuir para redução de lixo e não o produzir, que o processo de urbanização e a globalização vem se acentuando nos últimos anos, deixando a natureza literalmente fragmentada.

Com isso, analisando a Q.3 em paralelo Q.4, aponta-se uma mudança no perfil dos participantes, em relação ao início da pesquisa. Conforme Ferreira *et al.* (2019) defendem, a Educação ambiental desenvolve um caráter mais complexo e centrado na realidade, facilitando o entendimento da dinâmica do ambiente em sua totalidade, onde os percalços não podem ser tratados com neutralidade, mas necessitam de soluções, a partir da mudança de comportamento da relação sociedade-natureza.

Assim sendo, aliando a situações que os clubes de ciências promovem, como condições adequadas para criação de debates e reflexões sobre aspectos éticos e morais, gerando criticidade em relação à ciência (SCHIMTZ; TOMIO, 2019), contudo, não se pode deixar de propor às jovens mentes, a Educação ambiental nestes locais, pois contribuem fortemente como componente essencial no processo de formação e educação permanente direcionada para resolução de problemas da atualidade (EFFETING, 2007).

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, pode-se afirmar que a experiência de implantação de um clube de ciências em um ambiente escolar é válida e geralmente traz bons resultados, mesmo que a infraestrutura não seja um parâmetro facilitador, o professor pode usar desta prática pedagógica e traçar metodologias alternativas para provocar discussões e reflexões aprofundadas sobre temas variados, além de realizar observações in loco e desenvolver experimentos com materiais alternativos. Para isto, o docente precisa compreender que este é um espaço de produção de conhecimento que pode alcançar lugares que uma sala de aula e métodos tradicionais não levam o estudante. Traçando o paralelo com a Educação Ambiental, que vem sendo discutida constantemente no cenário nacional e internacional, ressalta-se que este é um tema transdisciplinar e que os alunos se demonstraram excepcionalmente à vontade para discutir suas ideias e reflexões sobre o que se pode melhorar nas ações de preservação.

Infere-se, portanto, que os clubes de ciências funcionam perfeitamente como ferramenta eficiente na difusão de conhecimento acerca não somente de EA, mas entre outras áreas, provocando nos alunos uma autonomia maior em lidar com problemas reais do cotidiano, inspirados pelo desejo de se fazerem parte da sociedade como indivíduos produtores de ideias que construtivas que contribuam para um futuro melhor das gerações que ainda estão por vir.

## Referências

- ALONSO, A.; COSTA, V. Ciências Sociais e Meio Ambiente no Brasil: um balanço bibliográfico. **BIB-Revista Brasileira de Informações Bibliográficas em Ciências Sociais**, v. 53, n. 1, p. 35-78, 2002.
- BOFF, L. **Sustentabilidade: o que é-o que não é**. Editora Vozes Limitada, 2017.
- CANAVARRO, A.P.; OLIVEIRA, H.; MENEZES, L.. Práticas de ensino exploratório da matemática: o caso de Célia. **Investigação em educação matemática**, p. 255-266, 2012.
- CAPRA, F. Ecologia profunda—um novo paradigma. **Capra F. A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Editora Cultrix, p. 23-9, 1996.
- CHARLOT, B. Práticas languageiras e fracasso escolar. **Estilos da clínica**, v. 5, n. 9, p. 124-133, 2000.
- DELIZOICOV, D. Pesquisa em ensino de ciências como ciências humanas aplicadas. **Caderno Brasileiro de ensino de Física**, v. 21, n. 2, p. 145-175, 2004.
- EFFETING, Tânia. Educação ambiental nas escolas públicas: realidades e desafios. **Monografia de Planejamento para o Desenvolvimento Sustentável. Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Marechal Cândido Rondon**, 2007.
- FERREIRA, P. S.; BASTOS, A. S.; SILVA, A. F. S. Práticas pedagógicas da Educação Ambiental no Ensino fundamental I com foco na problemática do lixo. UNIVASF. VI Workshop de Educação Ambiental Interdisciplinar. **Anais... III COBEAI- Congresso Brasileiro de Educação Ambiental Interdisciplinar**. Juazeiro, p. 416-423, 2017
- FRACALANZA, H; MEGID NETO, J. **O livro didático de Ciências no Brasil**. Komed, 2006.
- GADOTTI, M. Perspectivas atuais da educação. **São Paulo em perspectiva**, v. 14, p. 03-11, 2000.
- GUIMARÃES, M.; VASCONCELLOS, M. D. M. N. Relações entre educação ambiental e educação em ciências na complementaridade dos espaços formais e não formais de educação. **Educar em Revista**, n. 27, p. 147-161, 2006.
- LIPPERT, B. G. **Clube de ciências e unidade de aprendizagem sobre educação ambiental: contribuições para um pensar ecológico**. 2018. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.
- LOPES, W. R.; VASCONCELOS, S. DIAS. REPRESENTAÇÃO E DISTORÇÕES CONCEITUAIS DO CONTEÚDO" FILOGENIA EM LIVROS DIDÁTICOS DE BIOLOGIA DO ENSINO MÉDIO. **Ensaio Pesquisa em Educação em**

**Ciências (Belo Horizonte)**, v. 14, p. 149-165, 2012.

LOUREIRO, C. F. B. Educar, participar e transformar em educação ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, 0, p. 13-20, 2004.

MANCUSO, R.; LIMA, V. M. R.; BANDEIRA, V. A. **Clubes de ciências**: criação, funcionamento, dinamização. CE-CIRS. Porto Alegre, 1996.

MINAYO, M. C. S.; MIRANDA, A. C. de. **Saúde e ambiente sustentável: estreitando nós**. Editora Fiocruz, 2002.

PELICIONI, Andréa Focesi. Ambientalismo e educação ambiental: dos discursos às práticas sociais. **O Mundo da Saúde**, v. 30, n. 4, p. 532-543, 2006.

PONCE, H. Metodologia Científica nas Ciências Sociais Aplicadas: Uma discussão sobre pesquisa quantitativa e pesquisa qualitativa. **REVISTA CIENTÍFICA DO SERTÃO BAIANO**, v. 5, n. III, p. 79-91, 2022.

PONTE, J. P. et al. **A aula de investigação**. In: PONTE, J.P.; BROCARD, J.; OLIVEIRA, H. **Investigações Matemáticas na sala de aula**. Belo Horizonte - MG: Autêntica, 2006. p. 25-53.

REIGOTA, M. Educação Ambiental brasileira: a contribuição da nova geração de pesquisadores e pesquisadoras. **Revista Interações**, v. 5, n. 11, 2009.

ROCHA, C. J. T. et al. Interações dialógicas na experimentação investigativa em um Clube de Ciências: proposição de instrumento de análise metacognitivo. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, v. 14, n. 29, p. 193-207, 2018.

ROSITO, B. Á.; D. R. LIMA, V. M. **Conversas sobre clubes de ciências**. Editora da PUCRS, 2022.

SACRISTÁN, J. G. O significado e a função da educação na sociedade e na cultura globalizadas. In.: GARCIA, R. L.; MOREIRA, A. F. Barbosa (orgs.). **Currículo na contemporaneidade**, 2012.

SCHLEICH, Á. P. **Educação ambiental em um clube de ciências, utilizando geotecnologias**. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2015.

SCHMITZ, V; TOMIO, D. O clube de ciências como prática educativa na escola: uma revisão sistemática acerca de sua identidade educadora. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 24, n. 3, p. 305-324, 2019.

SILVA, M. M. P.; LEITE, V. D. Estratégias para realização de educação ambiental em escolas do ensino fundamental. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 20, 2008.

SILVEIRA et al. Atividades lúdicas no ensino de ciências: uma adaptação metodológica através do teatro para comunicar a ciência a todos. **Educar em revista**, p. 251-262, 2009.

SOUZA, M. C. C. Educação Ambiental e as trilhas: contextos para a sensibilização ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (REVBEA)**, v. 9, n. 2, p. 239-253, 2014.

TAVERNA, M. R.; PAROLIN, L. C. Educação Ambiental e a sua abordagem na Educação Básica. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 16, n. 5, p. 200-216, 2021.



**N**esta obra os organizadores apresentam textos especializados enfatizando a Educação 5.0, que surgiu da aplicação de todos os conceitos e ferramentas da Educação 4.0, buscando na aplicação de sua proposta pedagógica, ir além do desenvolvimento dos conhecimentos técnicos, objetivando adquirir competências relacionadas a: trabalho colaborativo, desenvolvimento de relacionamento interpessoal, empatia e tolerância às diversidades, resiliência, adaptabilidade, criatividade, inteligência emocional, persuasão, gestão de conflitos e mais fluidez na comunicação. Nesta perspectiva, os organizadores desta obra, sentiram a necessidade de busca de textos inéditos e selecionados da literatura nacional com o propósito de inserir na obra e torna-la referência para pesquisa de professores, alunos e pesquisadores, nas mais diversas áreas do saber e em todos os níveis do ensino. Assim, Educação 5.0, terá por base textos que abordam comportamento dos educandos, contribuições de pesquisas e relatos de experiências de educadores, neste novo cenário da Sociedade 5.0 afim de construir uma coletânea especializada para consulta.

