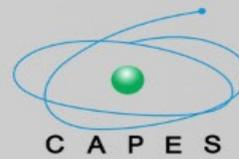
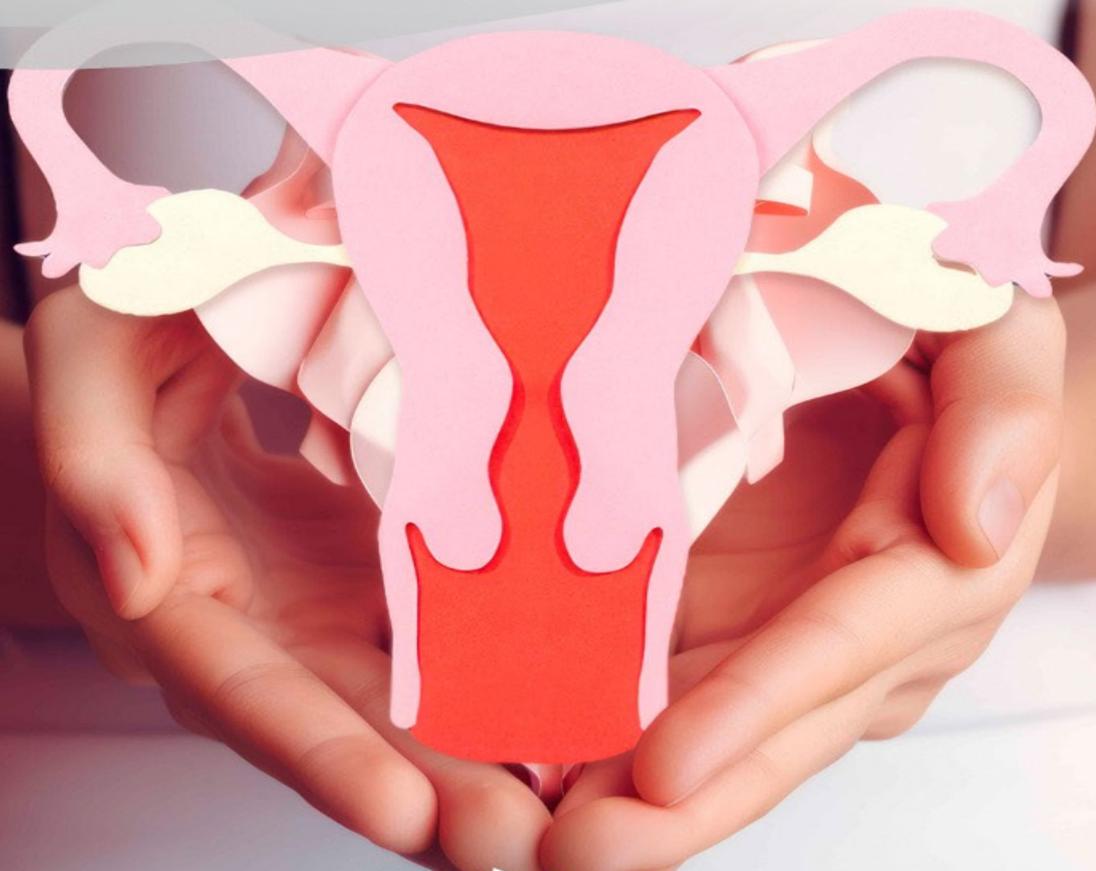


*Gabriela Borborema do Amaral*  
*José Antônio Cordero da Silva*  
*Nara Macedo Botelho*



# ENSINO DE HABILIDADES DE EXÉRESE DE LESÕES DE COLO UTERINO

UM APRENDIZADO TEORICO-PRÁTICO



2024



**Gabriela Borborema do Amaral  
José Antônio Cordero da Silva  
Nara Macedo Botelho**

# **ENSINO DE HABILIDADES DE EXÉRESE DE LESÕES DE COLO UTERINO**

**Um Aprendizado Teórico-Prático**

**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:** Autores

### **Conselho Editorial**

Dr<sup>a</sup>. Samantha Ariadne Alves de Freitas

Dr<sup>a</sup>. Maria Raimunda Chagas Silva

Dr. Aruanã Joaquim Matheus Costa Rodrigues Pinheiro

Dr<sup>a</sup>. Elba Pereira Chaves

Dr<sup>a</sup>. Luana Martins Cantanhede

Dr<sup>a</sup>. Ildenice Nogueira Monteiro

Dr<sup>a</sup>. Eliane Rosa da Silva Dilkin

Dr. George Alberto da Silva Dias

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

**E59a**

Amaral, Gabriela Borborema do *et al.*

Ensino de Habilidades de Exérese de Lesões de Colo Uterino: um aprendizado teórico-prático / Gabriela Borborema do Amaral, José Antônio Cordero Da Silva e Nara Macedo Botelho. — São Luís: Editora Pascal, 2024.

28 f. ; il.:

Formato: PDF

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN: 978-65-6068-038-8

D.O.I.: 10.29327/5363196

1. Ensino de Habilidade. 2. Feridas. 3. Tratamento. 4. Câncer uterino. I. Amaral, Gabriela Borborema do. II. Silva, José Antônio Cordero da. III. Botelho, Nara Macedo. IV. Título.

CDD: 616-089.8+618.14-006

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

 Câncer de Colo Uterino (CCU), historicamente no Brasil é considerado um problema de saúde pública. Tendo as suas taxas de mortalidades com uma tendência ascendente e com uma prospecção de 17 mil novos casos no triênio de 2023 a 2025, segundo o Instituto Nacional do Câncer. Desse modo, há a necessidade de aprimoramento do diagnóstico e tratamento dessa condição.

Assim, houve a idealização deste material, uma sequência didática, que visa a criação de um modelo de ensino para o aprimoramento do conhecimento teórico e prático do diagnóstico e do tratamento do CCU.

Esse método, consiste na aplicação de um questionário, a realização de uma aula teórica após a sua realização, seguida de um treinamento de exérese da zona de transformação em modelo experimental e de baixo custo e a reaplicação do questionário. Nesse método, foi visado a importância da simulação para o aprendizado, pois permite o desenvolvimento do conhecimento, ganho de habilidades técnicas, garantindo a segurança do discente e principalmente do paciente.

Para o residente de ginecologia e obstetrícia, que é o principal participante desse método de ensino, as habilidades quanto ao aconselhamento, prevenção primária e secundária e a realização do exame de colposcopia e acompanhamento das pacientes com lesões no colo uterino são previstas na Matriz de Competências do Ministério da Educação (MEC) e da FEBRASGO (Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia) para a formação do médico Ginecologista e Obstetra.

Além disso, o modelo de ensino com o uso de simulações auxilia a garantir que essas habilidades serão garantidas em locais em que possa não haver muita demanda ou em locais em que não há centros especializados suficientes para o treinamento e aprimoramento da prática aos residentes.

Portanto, nota-se a importância da discussão sobre as metodologias de ensino quanto a realização de exéreses de lesões de colo uterino para uma boa formação profissional de residentes de Ginecologia e Obstetrícia e atualização de profissionais após a pós-graduação por meio dos métodos de ensino com modelos de baixo custo.

# AUTORES

## **Gabriela Borborema do Amaral**

Médica Ginecologista e Obstetra, com título de especialista pela Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), com residência em ginecologia e obstetrícia no Hospital de Referência em Saúde da Mulher Pérola Byington, São Paulo. Graduada em Medicina pela Universidade do Estado do Pará (UEPA). Com especialização na área de Endoscopia Ginecológica, especializada em Uroginecologia pelo Hospital Pérola Byington, e especialista em Patologia do Trato Genital Inferior pela UNIFESP. Atualmente, mestrando em Ensino em Saúde na Amazônia pela Universidade do Estado do Pará (UEPA). Professora do curso de Medicina do Centro Universitário do Pará (CESUPA). Médica Plantonista do Hospital da Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMP) e Hospital Beneficente Portuguesa. Atua também na área de assistência médica em consultório próprio.

## **José Antonio Cordero da Silva**

Graduado Faculdade de Medicina Universidade Federal PA (1979). Doutor em Bioética e Ética em Ciências da Saúde FMUP da Universidade do Porto (2013). Revalidação Doutorado em Bioética Universidade de Brasília UNB. Especialização Saúde Pública FSP USP (1980). Especialização Educação Médica FMUSP USP (2021). Profº Adjunto Curso de Medicina Universidade do Estado Pará, Profº de Medicina do Centro Universitário UNIFAMAZ e Coordenador do Ambulatório de Especialidades Médicas. Profº dos PPGESA UEPA Ensino e Saúde na Amazônia e PPGCIPE UEPA (Cirurgia E Pesquisa Experimental). Sócio efetivo TE da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia, Sócio efetivo TE da Sociedade Brasileira de Clínica Médica, Sócio da Sociedade Brasileira de Bioética.. Membro SMC do Pará-AMB. Membro da Academia de Medicina do Pará cadeira nº 37. Vice-Reitor da Universidade do Estado do Pará (2000-2008), Diretor do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Uepa (1996-2000). Presidente do Conselho Regional de Medicina do Pará (1998-2008), Presidente da Sociedade Paraense de Pneumologia (1988-1994). Tem experiência na área de Medicina, com ênfase em Pneumologia, Clínica Médica, Bioética, Ética Médica. Pneumologista do Hospital da Ordem Terceira E HRDVZICO. Coordenador do Comitê de Especialidades Médicas da Unimed Belém. Membro da Câmara Técnica de Bioética CFM.

## **Nara Macedo Botelho**

Possui graduação em Medicina pela Universidade Federal do Pará (1985); mestrado em Técnicas Operatórias e Cirurgia Experimental pela Universidade Federal de São Paulo (1996); doutorado em Técnicas Operatórias e Cirurgia Experimental pela Universidade Federal de São Paulo (2000); Pós-doutorado em Ginecologia pela Universidade de São Paulo (2015); profª Titular da Universidade Federal do Pará-UFPA, profª Titular em ginecologia da Universidade do Estado do Pará-UEPA; profª do Centro Universitário Metropolitado da Amazônia-UNIFAMAZ. Tem experiência na área de Medicina, com ênfase em Tocoginecologia e Educação Médica, atuando principalmente nos seguintes temas: ginecologia e obstetrícia, educação em saúde, educação médica, ensino em saúde, cirurgia experimental.

# SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	<b>4</b>
<b>AUTORES</b> .....	<b>5</b>
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>7</b>
<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>10</b>
<i>Objetivo Geral</i> .....	10
<i>Objetivos Específicos</i> .....	10
<b>MÉTODO</b> .....	<b>10</b>
<i>Tipo de Estudo</i> .....	10
<i>Local do Estudo</i> .....	10
<i>Período</i> .....	10
<i>Participantes da pesquisa</i> .....	10
<b>ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO DO CURSO CONSTRUÇÃO DAS ETAPAS PARA A COLETA DE DADOS</b> .....	<b>11</b>
<i>Construção do Simulador do trato genital inferior feminino e validação pelos especialistas</i> .....	11
<i>Validação pelos Especialistas</i> .....	14
<i>Aula teórica</i> .....	16
<i>Aulas Práticas</i> .....	17
<i>Desenvolvimento e coleta de dados</i> .....	18
<i>Curso na Prática</i> .....	20
<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>25</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>26</b>
<b>APÊNDICE E – ESCALA DE LIKERT ADAPTADA</b> .....	<b>27</b>

## INTRODUÇÃO

A idealização deste produto técnico e educacional veio da necessidade de tratamento precoce de lesões no colo uterino pré-neoplásicas e neoplásicas no intuito de melhorar as competências dos médicos, principalmente dos médicos residentes em ginecologia e obstetrícia, para realizar esse procedimento.

Importante, então, contextualizar esse problema de saúde pública em que se encontra o câncer do colo uterino atualmente. No Brasil, a taxa de mortalidade por Câncer de Colo Uterino (CCU) apresenta, historicamente, uma tendência crescente (FONSECA *et al.*, 2021).

No ano de 2019, o número de óbitos por CCU foi de 6.596, com taxa de mortalidade ajustada de 5,33/100 mil mulheres (IBGE, 2021; FONSECA *et al.*, 2021). Além disso, em uma prospecção realizada pelo Instituto Nacional de Câncer (INCA, 2022) para o Brasil, no triênio de 2023 a 2025 são esperados mais de 17 mil casos novos de CCU, com um risco estimado de 15,38 casos para cada 100 mil habitantes do sexo feminino (INCA, 2022).

Este é o terceiro tumor maligno mais frequente e a quarta causa de morte por câncer em mulheres brasileiras, excetuando-se os tumores de pele não melanoma. Sendo que a cada ano, mais de meio milhão de mulheres são diagnosticadas com câncer de colo uterino e mais de 300 mil mortes por essa causa em todo o mundo (IARC, 2020).

A disponibilidade e o acesso a serviços de saúde são de extrema importância para o rastreamento do CCU (MENDIETA *et al.*, 2022). Os hospitais escola/centros universitários possuem grande importância nesse cenário, uma vez que podem disponibilizar, não somente consultas e exames simples, como a colpocitologia oncótica, mas também procedimentos de maior complexidade, como análise de biópsias e demais procedimentos.

O funcionamento de serviços especializados possui como grandes pilares o ensino, a prática e a pesquisa, através dos programas de residência médica e multiprofissional credenciados. Portanto, para a oferta de um serviço de qualidade à população, é necessária a formação de profissionais competentes e comprometidos com a saúde, em especial a ginecológica. A humanização, conhecimento e técnica são imprescindíveis ao profissional.

Neste sentido, o ensino através de um currículo baseado em simulação apresenta-se como uma ferramenta relevante para a aquisição de competências do residente, pois permite o desenvolvimento de conhecimento, ganho de habilidades técnicas e proporciona a iniciativa de tomada de atitudes, melhorando ainda mais a experiência do aprendiz, bem como a segurança do discente e principalmente a do paciente (THIM, *et al.*, 2020).

No que concerne a segurança do paciente, deve-se dar especial atenção ao dever de todo o profissional da área da saúde de defesa dos direitos das usuárias do sistema de saúde. Igualmente, precisa-se ter em mente que o método Halstediano de ensino e aprendizagem, onde os residentes aprendem vendo seus instrutores e praticando em pacientes, tem sido substituído pelo modelo de simulação em diversas áreas da medicina, através de várias estratégias, sendo a simulação uma das mais requisitadas e praticadas atualmente.

O ensino médico baseado na simulação é definido como a representação artificial de situações ou ambientes da prática real visando o ensino e ao treinamento de procedimentos diagnósticos ou terapêuticos em um ambiente seguro semelhante a vida real. A simulação, nas últimas décadas, vem sendo cada vez mais utilizada tanto no ensino como na avaliação de estudantes, residentes e pós-graduandos. (ROMÃO *et al.*, 2019). Além disso,

é possível realizar o treino em saúde, adquirindo e aprimorando habilidades técnicas, realizar o manejo adequado dos pacientes, bem como competências relacionadas a segurança do paciente. Ou seja, a partir desta ferramenta é possível criar atividades de acordo com a necessidade de cada aprendizado (CARVALHO *et al.*, 2021).

Assim como na área cirúrgica, o ensino de habilidades, o estudo e o aprendizado são essenciais para superar as dificuldades encontradas pelos residentes de ginecologia e obstetrícia em sua trajetória de formação (JÚNIOR, 2007).

Neste cenário, metodologias de ensino e treinamento demonstram ter grande importância para o aprendizado. A prática pode ser adquirida partir da realização de exames em pacientes, algo que pode se tornar inviável em centros com pouca demanda. Assim, métodos alternativos devem ser explorados para a resolução deste problema, tal qual o uso de modelos de treinamento experimentais (SILVA *et al.*, 2022).

Atualmente, o uso de simuladores tem sido utilizado amplamente no ensino médico, principalmente no eixo de habilidades e técnicas cirúrgicas. Na área da ginecologia e obstetrícia já existem modelos, como modelo de inserção de dispositivos intrauterinos, assistência ao trabalho de parto, modelo de coleta de colpocitologia oncótica e modelo de histeroscopia, que já são utilizados para a prática em diversos serviços de residência (RODRIGUES *et al.*, 2019).

Um bom modelo de simulação de procedimentos deve possuir características que permitam sua viabilidade como baixo custo, boa manuseabilidade, reprodutibilidade, ser de fácil confecção e ter uma boa durabilidade para o procedimento proposto. Além disso, ele deve ser o mais fidedigno o possível ao procedimento proposto, podendo simular de forma símile à estrutura proposta. Com a complexidade da realização da colposcopia, bem como a exérese de seguimentos do colo, um modelo de simulação é essencial para o aprendizado e aperfeiçoamento do procedimento (NETO *et al.*, 2022; COELHO *et al.*, 2018).

Isto é uma questão muito importante pois esse câncer é causado pelo HPV que é adquirido via transmissão sexual, ou seja, uma causa conhecida e evitável, ainda mais que existem meios de prevenção primária como a citologia oncótica e a vacinação contra este agente.

Testes de rastreio e tratamento de possíveis alterações nos exames citológicos e colposcópicos são procedimentos geralmente realizados por médicos especializados em Ginecologia. Portanto, o aprendizado na residência médica em Ginecologia e obstetrícia (GO) é fundamental para que esses profissionais estejam aptos para o acompanhamento dessas alterações. O programa de residência médica no estado do Pará possui pouco ou quase nenhum aprendizado teórico-prático neste sentido, sendo importante uma organização desse programa.

De acordo com a Matriz de Competências do Ministério da Educação (MEC) na formação do médico Ginecologista e Obstetra, há a necessidade de atenção a saúde e cuidados no controle do câncer de colo nos níveis primários e secundários:

1. Demonstrar conhecimento sobre o câncer de colo e as estratégias de prevenção a nível primário e secundário;
2. Aconselhar as pacientes sobre as medidas de prevenção primaria (inclusive a vacinação) e prevenção secundária;
3. Dominar a realização da coleta e interpretação do laudo da colpocitologia;
4. Dominar a realização do acompanhamento das pacientes com alterações citológicas de baixo grau e o encaminhamento com alteração de alto grau;

5. Realizar o diagnóstico diferencial das lesões do colo uterino a nível primário, encaminhando os casos suspeitos para os níveis secundário e/ou terciário.

Assim como o MEC, a Matriz de Competências da Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO) solidificam a necessidade do residente em ginecologia e obstetrícia demonstrar os conhecimentos básicos no atendimento ao câncer de colo bem como:

1. Obter treinamento para realizar procedimentos de investigação e tratamento inicial das alterações citológicas de alto grau (realizar colposcopia, biópsia dirigida e cirurgia de alta frequência), incluindo a conização e a exérese da zona de transformação;
2. Realizar procedimentos terapêuticos para o câncer de colo em estádios iniciais (como a conização e histerectomia);
3. Elaborar planos de acompanhamento, encaminhamento e tratamento para as anormalidades do exame colposcópico e os resultados anormais da biópsia do colo uterino;
4. Realizar medidas de acompanhamento para as pacientes submetidas ao tratamento do câncer de colo uterino.

Ambas as Matrizes de Competências, tanto do MEC quanto da FEBRASGO pontuam em seu escopo a importância da capacitação e atuação do médico ginecologista e obstetra como importante agente promotor da saúde das mulheres brasileiras no que concerne à prevenção, rastreamento e tratamento das lesões benignas e malignas do colo uterino. (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2018; FEBRASGO, 2019)

Em consonância com a Política Nacional de Humanização (PNH), onde os usuários, os gestores e os profissionais integrados ao Sistema Único de Saúde (SUS) devem colocar em prática as diretrizes inerentes ao PNH, e no caso da prevenção e tratamento do CCU será importante promover a usuária do SUS um acolhimento apropriado, onde ela possa estar acompanhada de uma pessoa de sua confiança, e de outros profissionais de saúde que executarão o procedimento (BRASIL, 2015).

HumanizaSUS, como o PNH também é conhecido, estimula a criação de novos modos de cuidar e novas formas de organizar o trabalho, bem como é pautado em diretrizes que valorizam o acolhimento e a defesa dos direitos dos usuários. Tanto que na Carta de direitos dos usuários do SUS aprovada pelo Conselho Nacional de Saúde (CNS) traz dentre os seus princípios básicos que:

- Todo cidadão tem direito a tratamento adequado e efetivo para o seu problema;
- Todo cidadão tem o direito ao atendimento humanizado, acolhedor e livre de qualquer discriminação.

A partir das informações abordadas e levando em consideração a relevância que o assunto tem para a sociedade, é necessário que os residentes desenvolvam as competências exigidas, para o diagnóstico, tratamento e acompanhamento, das usuárias com patologias do trato genital inferior, através da aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes para concluir sua formação de maneira exitosa e em consonância com as Matrizes curriculares da formação para o médico ginecologista e obstetra, e com a Política Nacional de Humanização do SUS, possam oferecer as usuárias do sistema uma atenção humanizada e integral em saúde, contemplando toda a sua plenitude.

## OBJETIVOS

---

### Objetivo Geral

Realizar um treinamento com os residentes de ginecologia e obstetrícia de exérese de lesões de colo uterino.

### Objetivos Específicos

- Desenvolver um simulador do trato genital inferior feminino
- Realizar a validação do simulador trato genital inferior feminino
- Avaliar o conhecimento atual dos residentes de Ginecologia e Obstetrícia em patologias do trato genital inferior;
- Desenvolver um treinamento teórico-prático de manejo da colposcopia e lesões de alto grau do trato genital inferior feminino para profissionais médicos.

## MÉTODO

---

### Tipo de Estudo

A pesquisa foi do tipo longitudinal, analítica, com intervenção e quantitativa.

### Local do Estudo

O presente estudo foi realizado em duas modalidades: (1) remota, através do *Formulário do Google* e da Plataforma de vídeos *Loom*; (2) presencial, no Centro de Especialidades Médicas do Centro Universitário do Pará (CESUPA).

### Período

A coleta de dados foi realizada no período de fevereiro a março de 2023. Sendo Iniciada a coleta somente após a aprovação do CEP-CESUPA e concordância e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) por parte dos participantes. Número do parecer: 5.659.330

### Participantes da pesquisa

A pesquisa foi dividida em dois grupos: o primeiro grupo composto de médicos especialistas em Ginecologia e Obstetrícia; e o segundo grupo composto por médicos residentes de Ginecologia e Obstetrícia.

No primeiro grupo participaram do estudo 10 médicos especialistas com residência médica em Ginecologia e Obstetrícia, para realizar o processo de validação do modelo.

No segundo grupo, a população amostral foi de 26 residentes médicos do Programa de Ginecologia e Obstetrícia da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMP) e

do CESUPA. Não sendo identificados os seus dados de gênero, idade, tempo de formação e nem período da residência médica.

Os médicos incluídos na pesquisa foram todos os que já estavam regularmente matriculados e sem pendências avaliativas no Programa de Residência Médica de Ginecologia e Obstetrícia da FSCMP e do CESUPA, sejam estes de ano 1 (R1), de ano 2 (R2) e de ano 3 (R3), de ambos os sexos.

Sendo excluídos do estudo todos os participantes que participaram de algum evento extracurricular sobre “Patologia do Trato Genital inferior” ou sobre “Colposcopia” não realizado pelo programa de residência médica, e os que recusaram a assinar o TCLE, ou a participar do estudo.

## **ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO DO CURSO CONSTRUÇÃO DAS ETAPAS PARA A COLETA DE DADOS**

### **Construção do Simulador do trato genital inferior feminino e validação pelos especialistas**

A construção do modelo foi dividida em quatro partes: construção da pelve feminina, canal vaginal, colo uterino e vulva. Após a elaboração das partes, estas foram unidas para a construção do modelo de treinamento final.

O processo percorreu por diversas ideias e testes que apresentavam como objetivo desenvolver um modelo de baixo custo na confecção do produto final. Com isso, para construção do colo do útero móvel para realizar a exérese, foram realizadas diversas tentativas de molde para se aproximar ao máximo à consistência do colo uterino humano.

O desenvolvimento deste simulador teve como finalidade construir um produto destinado à capacitação de profissionais médicos na técnica de realização de exérese da zona de transformação (EZT) em um cenário ambulatorial.

A confecção foi realizada com base na literatura, notas técnicas e manuais sobre técnicas corretas de realizar o procedimento, somado à vivência da pesquisadora dentro da temática do estudo.

A construção do modelo foi dividida em quatro partes: 1) Construção da pelve feminina, 2) Colo uterino, 3) Canal vaginal e 4) Vulva. Após a elaboração das partes, estas foram unidas para a construção do modelo de treinamento.



**FIGURA 1 e 2.** Visão externa do simulador de exérese de lesão do colo uterino, 2023.

**FONTE:** Acervo da pesquisa



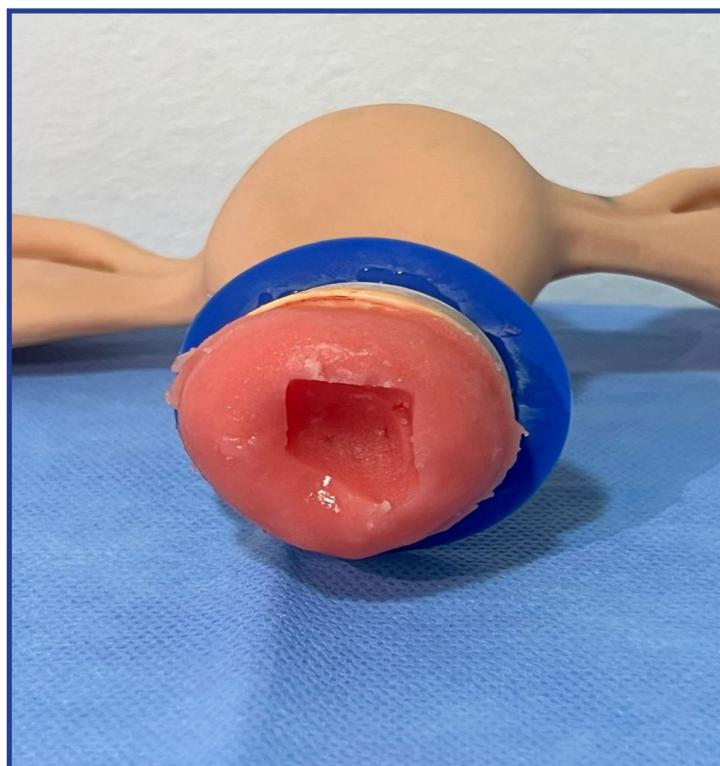
**FIGURA 3.** Visão da cavidade interna (onde é colocado o útero) do simulador de exérese de lesão do colo uterino, 2023.

**FONTE:** Acervo da pesquisa.



**FIGURA 4.** Visão do colo uterino do simulador de exérese de lesão do colo uterino, 2023.

**FONTE:** Acervo da pesquisa.



**FIGURAS 5 e 6.** Peças do colo uterino e útero utilizado no simulador de exérese de lesão do colo uterino, 2023.

**FONTE:** Acervo da pesquisa.



**FIGURA 7.** Posicionamento do aluno em treinamento e do simulador de exérese de lesão do colo uterino, 2023.

**FONTE:** Acervo da pesquisa.

## Validação pelos Especialistas

O plano do trabalho de desenvolvimento do produto ocorreu em três etapas: 1) Construção do modelo; 2) Validação com especialistas em Ginecologia e Obstetrícia; 3) Aplicação da escala *Likert* com os especialistas;

Para o processo de validação, participaram do estudo 10 médicos especialistas com residência médica em Ginecologia e Obstetrícia.

Primeiramente, os médicos foram captados dentro dos cenários da assistência em ginecologia e obstétrica, explicado o trabalho pela pesquisadora e após o aceite em participar do estudo, entregue o TCLE para leitura integral e assinatura, além da entrega de uma cópia do TCLE para comprovação à título de avaliação técnica.

Dos participantes, todos eram do sexo feminino, idade entre 28 e 51 anos, tempo de formação médica entre 5 e 27 anos, todas especialistas em ginecologia e obstetrícia e com experiência no procedimento proposto.

Os participantes assistiram a uma sessão de abordagem teórica em forma de vídeo aula, que tinha como objetivo demonstrar a técnica de exérese da zona de transformação do colo, a qual foi preconizada nessa pesquisa. O grupo de juízes realizou primeiramente um treino livre, seguido de sessão de treino para a validação do modelo experimental desenvolvido.

Após o treinamento, foi entregue um questionário para ser realizada a validação com o público-alvo. No questionário constava 12 itens, divididos em dois blocos denominados “Usabilidade e facilidade de aprendizagem de modelo” e “Utilidade do modelo”. Os itens foram pontuados por meio de uma escala *Likert* adaptada (APÊNDICE) (BERMUDES *et al.*, 2016) de 5 pontos, sendo 1- Discordo totalmente, 2- Discordo, 3- Indiferente, 4- Concordo e 5- Concordo totalmente.

A avaliação dos especialistas por meio da escala de *Likert*, apontou opiniões promotoras em todas as questões, exceto na questão 3, onde a maioria dos especialistas concordou que precisaria de uma pessoa com experiência para usar o modelo.

<b>Avaliação</b>	<b>Concordo Totalmente</b>	<b>Concordo Parcialmente</b>	<b>Não Concordo e nem discordo</b>	<b>Discordo Parcialmente</b>	<b>Discordo Totalmente</b>
1. Eu gostaria de usar esse modelo frequentemente	8	1	0	0	0
2. Eu achei o modelo fácil para manusear e fazer o treinamento	9	0	0	0	0
3. Eu acho que precisaria de uma pessoa com experiência para ser possível usar esse modelo	3	2	0	0	4
4. Eu acho que modelo se parece com a realidade	7	2	0	0	0
5. Eu acho que a maioria das pessoas aprenderia a usar esse modelo rapidamente	8	1	0	0	0
6. Eu me senti muito confiante em realizar o treinamento no modelo	8	1	0	0	0
7. Eu precisei aprender uma série de coisas antes para que eu pudesse começar a usar o modelo	0	1	0	1	7
8. Me deixou mais confiante para realizar a exérese da zona de transformação em uma paciente	7	1	1	0	0
9. É um modelo útil para os residentes aprenderem sobre a exérese da zona de transformação	9	0	0	0	0
10. O modelo apresenta, de forma realística, o colo para realizar o procedimento	8	1	0	0	0

11. O treinamento contém informações em consonância com as orientações do Ministério da Saúde	9	0	0	0	0
12. Somou no meu aprendizado para realizar a exérese da zona de transformação do colo uterino	8	1	0	0	0

**TABELA 1.** Avaliação dos especialistas, com questionário do tipo *Likert* adaptado para validação do simulador de treinamento de exérese de lesões do colo uterino modelo, 2023.

**FONTE:** Banco de dados da pesquisa. Teste T < 0,0001\*, exceto a questão 3 p = 0,4355



## Aula teórica

Paralelamente à construção do modelo de treinamento, uma aula teórica foi formulada por um profissional especialista em ginecologia e obstetrícia com mais de cinco anos de experiência, para ser compartilhada com o grupo dos residentes, conforme o método deste trabalho. Sendo a aula dividida em dois principais tópicos e baseados na literatura, conforme a Quadro 1.

PLANO DE AULA			
CONTEÚDO	OBJETIVO	METODOLOGIA	BIBLIOGRAFIA
ACHADOS COLPOSCÓPICOS – DISPLASIA DE ALTO GRAU E MALIGNIDADE	APRENDER A IDENTIFICAR OS ACHADOS ANORMAIS DO COLO BEM COMO SABER REALIZAR BIÓPSIAS PARA DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO	AULA EXPOSITIVA, VÍDEOS, IMAGENS, INTE- RAÇÕES COM CASOS CLÍNICOS.	1- Zanine, Rita Maira. Doenças do Trato Genital Inferior e Colposcopia: Um Enfoque na Tera- pêutica. Thieme Revinter, 2020.
TRATAMENTO	DESENVOLVER O CO- NHECIMENTO ACERCA DAS CONDUTAS TE- RAPÊUTICAS EXISTEN- TES E QUAIS AS ME- LHORES PARA CADA CASO/SITUAÇÃO		2- Diretrizes brasilei- ras para o rastrea- mento do câncer do colo do útero / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vi- gilância. Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organi- zação de Rede. – 2. ed. rev. atual. – Rio de Janeiro: INCA, 2016.  3- Martins, Nelson Valente, and Julisa CL Ribalta. "Patolo- gia do tratogenital inferior." Patologia do trato genital inferior. 2005. 1012- 1012. – 2ª edição

**QUADRO 1.** Plano de aula desenvolvido para o treinamento de residentes, na utilização do simulador de exérese de lesão do colo uterino, 2023.

## Aulas Práticas

A aula prática com os residentes foi desenvolvida no Centro de Especialidades Médicas do CESUPA. Seguindo a metodologia de dividir os alunos em dois grupos de 13 alunos, para facilitar o treinamento com o modelo de colposcopia.

Participaram da simulação 26 residentes, dos quais 24 eram do sexo feminino e 2 do sexo masculino. Além disso, 11 eram do primeiro ano, 7 do segundo ano e 8 do terceiro ano da Residência Médica em Ginecologia e obstetrícia. Sendo que a média das idades, é de 29,73 anos.

O treinamento prático foi ministrado em três horas por um profissional ginecologista com mais de cinco anos de experiência na área, iniciando com uma revisão básica do tratamento de lesões de alto grau no trato genital inferior feminino, sendo demonstrada em seguida a técnica de realização de exérese da zona de transformação (EZT) no modelo experimental que simula o trato genital inferior feminino, com a utilização do colposcópico pelos próprios participantes

## Desenvolvimento e coleta de dados

### 1ª Etapa

Após a leitura e assinatura do TCLE, os residentes resolveram um questionário Pré-teste, contendo 16 questões na plataforma do *Google Forms*. Os participantes tiveram 1 hora para responder todas as questões sobre o tema da pesquisa.

### 2ª Etapa

Após uma semana da primeira etapa, foi realizada a aula teórica on-line pela plataforma de vídeos *Loom*, conforme o plano de aula do Quadro 1, a qual teve uma duração de 37 minutos.

### 3ª Etapa

Foi realizado, uma semana após à etapa 2, o treinamento de exérese da zona de transformação em um modelo experimental.

Os participantes dos grupos assistiram uma sessão teórica de 5 minutos, que demonstrou a técnica de exérese da zona de transformação preconizada nesse estudo, seguida de uma sessão de treino livre de 180 minutos, sob supervisão de um profissional experiente na área.

Após o fim desta etapa, foi aplicada uma escala de *Likert* aos participantes da pesquisa, por meio da plataforma *Google Forms*.

### 4ª Etapa

Por fim, nesta última etapa, os residentes resolveram o questionário no *Google Forms*, Pós-teste, similar ao realizado na primeira etapa, sob as mesmas condições, porém, com mudanças na ordem de apresentação das questões.

A avaliação dos residentes por meio da escala de *Likert*, apontou opiniões promissoras em todas as questões, exceto na questão 3, onde houve um empate quanto ao fato de o modelo precisar de uma pessoa com experiência para usá-lo. E na questão 7 onde a maioria dos alunos concordou em ter precisado aprender uma série de coisas antes de utilizar o modelo.

Avaliação	Concordo Totalmente	Concordo Parcialmente	Não Concordo e nem discordo	Discordo Parcialmente	Discordo Totalmente
1. Eu gostaria de usar esse modelo frequentemente	25	1	0	0	0
2. Eu achei o modelo fácil para manusear e fazer o treinamento	22	4	0	0	0
3. Eu acho que precisaria de uma pessoa com experiência para ser possível usar esse modelo	5	8	0	6	7
4. Eu acho que modelo se parece com a realidade	15	10	1	0	0
5. Eu acho que a maioria das pessoas aprenderia a usar esse modelo rapidamente	23	3	0	0	0

6. Eu me senti muito confiante em realizar o treinamento no modelo	20	5	1	0	0
7. Eu precisei aprender uma série de coisas antes para que eu pudesse começar a usar o modelo	2	15	3	2	4
8. Me deixou mais confiante para realizar a exérese da zona de transformação em uma paciente	23	3	0	0	0
9. É um modelo útil para os residentes aprenderem sobre a exérese da zona de transformação	26	0	0	0	0
10. O modelo apresenta, de forma realística, o colo para realizar o procedimento	21	5	0	0	0
11. O treinamento contém informações em consonância com as orientações do Ministério da Saúde	26	0	0	0	0
12. Somou no meu aprendizado para realizar a exérese da zona de transformação do colo uterino	25	1	0	0	0

**TABELA 2.** Avaliação dos residentes, com questionário do tipo *Likert* adaptado para treinamento do simulador de exérese de lesões do colo uterino, 2023.

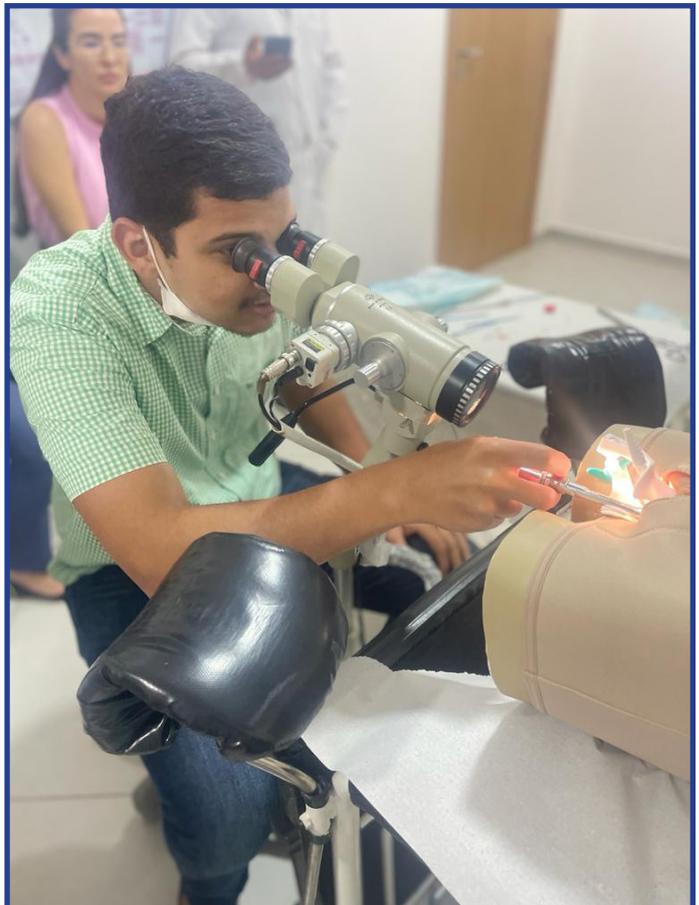
**FONTE:** Banco de dados da pesquisa. Teste T < 0,0001\*, exceto as questões 3 (p>0,05) e 7 (p=0,0352).

Foi possível perceber através dos questionários aplicados os benefícios trazidos durante este treinamento, como o aumento da segurança e habilidade em realizar o procedimento, facilidade em utilizar os equipamentos e similaridade com prática real, com a vantagem de poder realizar inúmeros treinos. Com isso, a escolha do uso de uma videoaula prévia e posterior prática clínica, associado ao uso de modelos anatômicos foi eficaz na otimização do aprendizado, capacitando ainda mais os médicos inseridos no programa de residência. Podemos perceber também o impacto positivo que este trabalho trouxe na prática profissional dos residentes participantes, trazendo no seu cerne uma experiência muito produtiva, que vai torná-los profissionais mais seguros e bem-preparados para a prática clínica da sua especialidade (AMARAL, 2023).

## Curso na Prática











## CONCLUSÃO

---

O processo de ensino e aprendizagem na área da medicina necessita de diversas modalidades metodológicas para facilitar a retenção do conhecimento.

Com o ensino através da simulação, o treinamento em um modelo experimental para colposcopia e manejo de lesões de alto grau se é efetivo para o aprendizado dos residentes de ginecologia e obstetrícia, tendo um alto nível de satisfação dos participantes da pesquisa. Tendo como grandes vantagens a portabilidade do modelo, a prática do procedimento e a realização do curso semipresencial.

Aliado a isso, o método de avaliação envolvendo o conhecimento pré e pós-teste dos participantes evidenciou a evolução do aprendizado dos participantes, tanto em âmbito teórico quanto prático, mediante o uso de questionários. Portanto, essa técnica de ensino obteve efeito efetivo e validado para o aprendizado teórico-prático dos participantes da pesquisa.

## REFERÊNCIAS

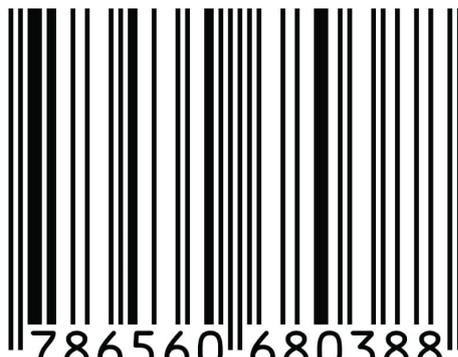
- AMARAL, G.B.; SILVA, J.A.C.; CUNHA, L.M.F. et al. Treinamento de residentes de ginecologia e obstetrícia acerca do procedimento de Exérese da Zona de Transformação (EZT) em um modelo anatômico de colo uterino. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v.23, n.4. 2023
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional de Humanização. Brasília, DF, 2015
- BERMUDES, W. L. et al. Tipos de Escalas Utilizadas em Pesquisas e Suas Aplicações. **Revista Vértices**, v. 18, n. 2, p. 7–20, 2016.
- CARVALHO, D.; NERY, N.; SANTOS, T. et al. Simulação em saúde: história e conceitos cognitivos aplicados. **Rev. Inter. Educ. Saúde**, Salvador, 2021 Out;5(1):9-16 <http://dx.doi.org/10.17267/2594-7907ijhe.v5i1.3889> | ISSN: 2594-7907.
- COELHO, G.; VIEIRA, T. História da simulação cirúrgica e sua aplicação em Neurocirurgia. **Scientia Medica**, 2018; (28)1: p. ID29688.
- FEBRASGO. **Matriz de Competências em Ginecologia e Obstetrícia Versão 2**. 2019
- FONSECA, T.A.A; DA SILVA, D.T.A; DA SILVA, M.T.A. Distribuição dos óbitos por câncer de colo do útero no Brasil. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 9, n. 1, p. 1-6, 2021.
- INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER (IARC). Cancer today. Lyon: WHO, 2020.
- INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). Atlas da mortalidade. Rio de Janeiro: INCA, 2022. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/app/mortalidade> Acesso em: 21 jul 2023.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2021 [acesso 2023 nov 1]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html>.
- JUNIOR, R.P. Ensno da cirurgia ginecológica nos programas de residência médica do Brasil. **Rev Bras Ginecol Obstet**. 2007, v.29, n.2, p.61-66.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Matriz De Competências – Ginecologia E Obstetrícia**. Brasília, DF, 2018.
- MENDIETA, M.C.; BONOW, C.T.; CEOLIN, T. et al. Concepções de jovens educandos sobre sistema e serviços de saúde públicos. **Ciênc. cuid. Saúde**. 2022, v.21, n.18, p.1-8.
- NETO, G.E.A. et al. A utilização de biomodelos em 3D no aprendizado da anatomia humana: uma experiência técnica e metodológica. **Research, Society and Development**, 2022; (11)14: e388111435207
- RODRIGUES, D.R. et al. Modelo de Treinamento para Inserção de Dispositivos Intrauterinos. **Rev. bras. educ. Med.**, v.43, n.4, p.47-53. 2019.
- ROMÃO, G.; ABRÃO, K.; SÁ, M. O ensino por meio da simulação na residência médica. **Femina**. 2019;47(8): 473-8.
- SILVA, D.S.M. et al. Metodologias ativas e tecnologias digitais na educação médica: novos desafios em tempos de pandemia. **Rev. bras. educ. Med**, 2022; (46)2: e058.
- THIM, S.; NAYAHANGAN, L.J.; PALTVED, C. et al. Identifying and prioritising technical procedures for simulation-based curriculum in paediatrics: a Delphibased general needs assessment. **BMJ Paediatr Open**. 2020 Aug 18;4(1):e000697. doi: 10.1136/bmjpo-2020-000697. eCollection 2020.

## APÊNDICE E – ESCALA DE LIKERT ADAPTADA

Avaliação	Concordo Totalmente	Concordo Parcialmente	Não Concordo e nem discordo	Discordo Parcialmente	Discordo Totalmente
1. Eu gostaria de usar esse modelo frequentemente	-	-	-	-	-
2. Eu achei o modelo fácil para manusear e fazer o treinamento	-	-	-	-	-
3. Eu acho que precisaria de uma pessoa com experiência para ser possível usar esse modelo	-	-	-	-	-
4. Eu acho que modelo se parece com a realidade	-	-	-	-	-
5. Eu acho que a maioria das pessoas aprenderia a usar esse modelo rapidamente	-	-	-	-	-
6. Eu me senti muito confiante em realizar o treinamento no modelo	-	-	-	-	-
7. Eu precisei aprender uma série de coisas antes para que eu pudesse começar a usar o modelo	-	-	-	-	-
8. Me deixou mais confiante para realizar a exérese da zona de transformação em uma paciente	-	-	-	-	-
9. É um modelo útil para os residentes aprenderem sobre a exérese da zona de transformação	-	-	-	-	-
10. O modelo apresenta, de forma realística, o colo para realizar o procedimento	-	-	-	-	-
11. O treinamento contém informações em consonância com as orientações do Ministério da Saúde	-	-	-	-	-
12. Somou no meu aprendizado para realizar a exérese da zona de transformação do colo uterino	-	-	-	-	-

ISBN: 978-65-6068-038-8

**BR**



9 786560 680388

