

**COLETA CITOPATOLÓGICA DO COLO DO ÚTERO: EVIDÊNCIAS SOBRE A QUALIDADE DAS AMOSTRAS**

**CERVICAL CYTOPATHOLOGICAL COLLECTION: EVIDENCE ON SAMPLE QUALITY**

**TOMA CITOPATOLÓGICA DEL CUELLO UTERINO: EVIDENCIAS SOBRE LA CALIDAD DE LAS MUESTRAS**

 <https://doi.org/10.56238/arev7n11-143>

**Data de submissão:** 14/10/2025

**Data de publicação:** 14/11/2025

**Maria Eduarda Moura Parreira de Carvalho**

Graduanda em Enfermagem

Instituição: Faculdade Presidente Antônio Carlos

E-mail: mariaeduardamourapc@gmail.com

**Maria Eduarda Vilarinho Moraes**

Graduanda em Enfermagem

Instituição: Faculdade Presidente Antônio Carlos

E-mail: dudiinhhamoraes@gmail.com

**Jael Bernardes da Silva**

Doutora em Saúde Pública

Instituição: Centro Universitário Una de Uberlândia

E-mail: bernardesjael@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9615-7405>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8198339772156111>

**Vanessa Bertussi**

Doutora em Atenção à Saúde

Instituição: Universidade Federal do Triângulo Mineiro

E-mail: vbertussi@yahoo.com.br

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1564-0508>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5055522822010241>

**RESUMO**

Introdução: O câncer do colo do útero, causado principalmente pela infecção pelo Papilomavírus humano (HPV), é identificado no Brasil por meio do exame citopatológico de Papanicolaou, a qualidade da coleta, realizada por médicos e enfermeiros, é essencial para diagnósticos precisos. Objetivo: Identificar na literatura a adequação das amostras provenientes da coleta do material citopatológico do câncer do colo do útero. Metodologia: Revisão integrativa da literatura, conduzida em seis etapas conforme o modelo de Mendes, Silveira e Galvão (2008). Foram incluídos artigos completos, publicados entre 2020 e 2025, nos idiomas português, inglês e espanhol. A coleta ocorreu entre maio e junho de 2025 nas bases BVS, PubMed e Scielo, utilizando descritores em saúde e o operador booleano AND. Resultados: Foram analisados nove artigos, majoritariamente de autoria de enfermeiros, com destaque para revistas de enfermagem. Os estudos apontam que a capacitação profissional, a padronização das técnicas e a infraestrutura adequada são fundamentais para a

qualidade das amostras. Discussão: Reforça-se a necessidade de treinamentos contínuos e padronização das técnicas para garantir diagnósticos precisos e rastreamento eficaz do câncer do colo do útero. Conclusão: Investimento na formação contínua e na padronização dos procedimentos é essencial para fortalecer o rastreamento e reduzir a mortalidade por câncer do colo do útero.

**Palavras-chave:** Neoplasias do Colo do Útero. Teste de Papanicolaou. Manejo de Espécimes. Enfermeiro.

## ABSTRACT

Introduction: Cervical cancer, mainly caused by Human Papillomavirus (HPV) infection, is identified in Brazil through the Papanicolaou cytopathological test. The quality of sample collection, performed by physicians and nurses, is essential for accurate diagnoses. Objective: To identify in the literature the adequacy of samples obtained from cervical cytopathological material collection. Methodology: An integrative literature review conducted in six stages, following the model proposed by Mendes, Silveira, and Galvão (2008). Complete articles published between 2020 and 2025 in Portuguese, English, and Spanish were included. Data collection occurred between May and June 2025 in the BVS, PubMed, and SciELO databases, using health descriptors and the Boolean operator AND. Results: Nine articles were analyzed, mostly authored by nurses and published in nursing journals. Studies highlight that professional training, standardized techniques, and adequate infrastructure are essential for sample quality. Discussion: Continuous training and standardized techniques are necessary to ensure accurate diagnoses and effective cervical cancer screening. Conclusion: Investment in continuous professional education and standardized procedures is crucial to strengthen screening programs and reduce cervical cancer mortality.

**Keywords:** Cervical Neoplasms. Papanicolaou Test. Specimen Handling. Nurse.

## RESUMEN

Introducción: El cáncer de cuello uterino, causado principalmente por la infección del Virus del Papiloma Humano (VPH), se identifica en Brasil mediante la prueba citopatológica de Papanicolaou. La calidad de la recolección, realizada por médicos y enfermeros, es esencial para diagnósticos precisos. Objetivo: Identificar en la literatura la adecuación de las muestras provenientes de la recolección del material citopatológico del cáncer de cuello uterino. Metodología: Revisión integradora de la literatura, realizada en seis etapas según el modelo de Mendes, Silveira y Galvão (2008). Se incluyeron artículos completos, publicados entre 2020 y 2025, en portugués, inglés y español. La recolección de datos se realizó entre mayo y junio de 2025 en las bases BVS, PubMed y SciELO, utilizando descriptores en salud y el operador booleano AND. Resultados: Se analizaron nueve artículos, en su mayoría de autoría de enfermeros, con predominio en revistas de enfermería. Los estudios señalan que la capacitación profesional, la estandarización de las técnicas y una infraestructura adecuada son fundamentales para la calidad de las muestras. Discusión: Se refuerza la necesidad de capacitaciones continuas y estandarización de las técnicas para garantizar diagnósticos precisos y un rastreo eficaz del cáncer de cuello uterino. Conclusión: La inversión en formación continua y en la estandarización de procedimientos es esencial para fortalecer el rastreo y reducir la mortalidad por cáncer de cuello uterino.

**Palabras clave:** Neoplasias del Cuello Uterino. Prueba de Papanicolaou. Manejo de Especímenes. Enfermero.

## 1 INTRODUÇÃO

O câncer do colo do útero é resultado de uma neoplasia intraepitelial cervical (NIC), nas células escamosas no colo uterino. Tais lesões são identificadas no contexto brasileiro pela técnica Papanicolau, um exame citopatológico, embora a partir de 2025 passará a ser substituída pelo método molecular de identificação do HPV, conforme Portaria SECTICS/MS nº 3, de março de 2024 (INCA, 2024).

As lesões, do tipo NIC são resultado da infecção pelo Papilomavírus humano (HPV), em 70% dos casos. Essa infecção pode manifestar sintomas como verrugas genitais dolorosas, pruriginosas ou ardidas, no entanto, pode também não ser acompanhada de sintomas. O principal fatores de risco para o desenvolvimento deste tipo de câncer é a exposição ao HPV associada a comportamentos sexuais de risco, como múltiplos parceiros, sexo desprotegido e início precoce da atividade sexual (SINGER; KHAN, 2017; XU et al., 2025).

Apesar da alteração prevista para o rastreio do câncer de colo pelo método molecular, esta transição deve ser gradual pela variedade de contextos existentes no país, e por isso é importante manter as boas práticas na coleta citopatológica. Em 2022, o Brasil registrou 16.710 novos casos de câncer do colo do útero, com taxa de mortalidade de 4,60 por 100 mil mulheres em 2020, essa doença é um desafio global, com alta incidência e mortalidade na Europa, Estados Unidos e Austrália (INCA, 2022; XU et al., 2025).

A coleta do citopatológico do colo do útero é feita tanto por médicos, quanto por enfermeiros, e no segundo caso principalmente no âmbito das Unidades Básicas de Saúde (UBS), onde este é o principal realizador do exame (SILVA et al., 2023; BARBOSA et al., 2025).

A qualidade da amostra é essencial para garantir um laudo preciso e oportuno. A evolução dos processos, desde a fase pré-analítica até a pós-analítica, que resulta nos diagnósticos negativos, pré-neoplásicos e neoplásicos, contribui para a definição do tratamento mais adequado para cada caso, e por isso a coleta qualificada do material é fundamental (ETLINGER et al., 2009).

Assim, avaliar as evidências científicas sobre a adequabilidade da coleta citopatológica, identificando os fatores que influenciam a qualidade do material coletado, se faz necessário, justificando o presente estudo. Nesse sentido, a pergunta de pesquisa a ser respondida nesta pesquisa é: O que a literatura científica aponta sobre a adequação das amostras provenientes da coleta do material citopatológico do colo do útero? Deste modo, o objetivo do presente estudo é identificar o que se sabe sobre a adequação das amostras provenientes da coleta do material citopatológico do colo do útero.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que foi conduzida em seis etapas sequenciais, conforme o modelo metodológico estabelecido por Mendes, Silveira e Galvão (2008).

Na primeira etapa foi realizada a elaboração da questão norteadora da pesquisa “O que a literatura científica aponta sobre a adequação das amostras provenientes da coleta do material citopatológico do colo do útero?”.

Em seguida foram selecionados os critérios de inclusão dos artigos, dos quais: os publicados na íntegra; nos idiomas português, inglês, espanhol, artigos completos e publicados dentro do período de 2020 até 2025. Os critérios de exclusão foram, ser estudos incompletos, artigos duplicados nas bases de dados, cartas, resenhas, monografias e livros.

A seleção dos artigos foi a etapa que ocorreu no período de maio a junho de 2025 e se deu por meio de levantamento bibliográfico retrospectivo no portal Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), nas bases de dados National Library of Medicine (PUBMED), Scientific Electronic Library Online (SCIELO). Na busca foram utilizados os "Descritores em ciência da Saúde" (DECS/MESH) e o operador booleano AND, os descritores pertinentes para responder a pergunta de pesquisa foram “Neoplasias do colo do útero”, “Teste de papanicolaou”, “Manejo de espécimes”, “Enfermeiro”, e as combinações feitas para encontrar os estudos estão elencadas no quadro abaixo (Quadro 1).

No início da pesquisa havia o interesse de dar foco para atuação do enfermeiro na coleta do material citopatológico, por ser o principal coletador na atenção primária à saúde no Brasil, mas devido a insuficiência de dados e para explorar o assunto em toda sua dimensão a análise e busca expandiu o olhar para além da categoria profissional.

Quadro 1 - Termos de buscas e os resultados encontrados para cada uma das combinações conforme base de dados pesquisada.

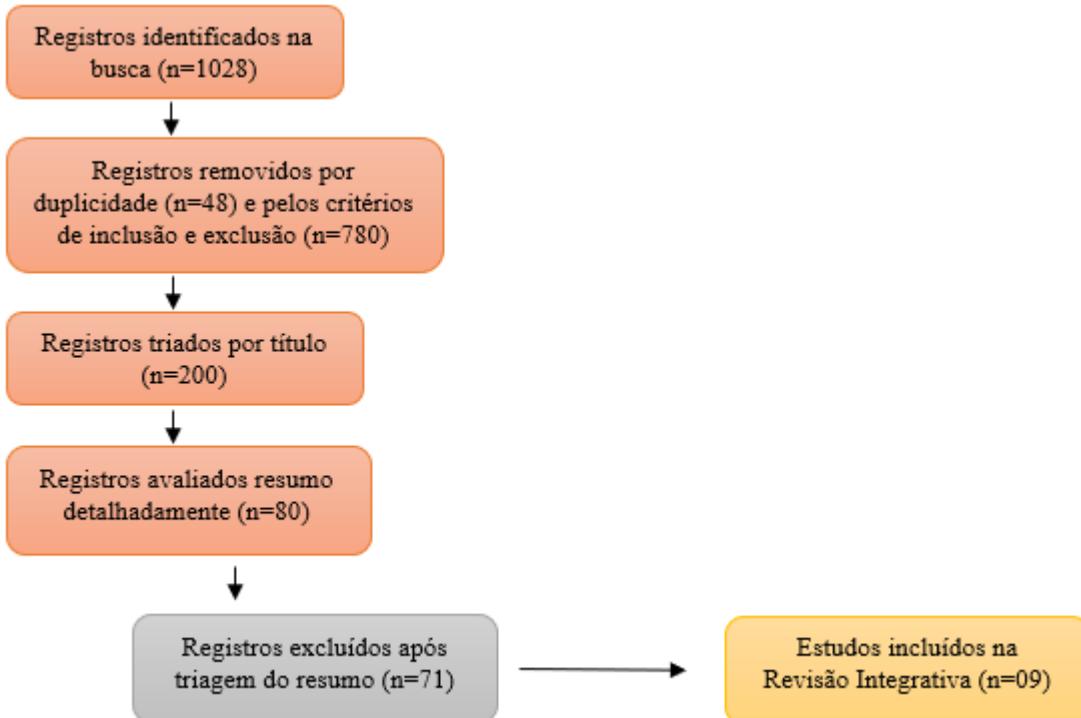
Estratégia	Scielo	BVS	PubMed	TOTAL
Neoplasias do colo do útero <b>AND</b> Teste de Papanicolaou <b>AND</b> Enfermeiro	0	14	0	14
Neoplasias do colo do útero <b>AND</b> Manejo de Espécimes <b>AND</b> Enfermeiro	0	2	0	2
Teste de Papanicolaou <b>AND</b> Manejo de Espécimes <b>AND</b> Enfermeiro	0	1	0	1
Neoplasias do colo do útero <b>AND</b> Teste de papanicolaou <b>AND</b> Manejo de espécimes <b>AND</b> Enfermeiro	0	1	0	1
Neoplasias do colo do útero <b>AND</b> Enfermeiro	1	34	0	35
Teste de papanicolaou <b>AND</b> Enfermeiro	0	10	0	10

Manejo de espécimes <b>AND</b> Enfermeiro	0	2	0	2
Neoplasias do colo do útero <b>AND</b> Teste de Papanicolaou	9	715	1	725
Neoplasias do colo do útero <b>AND</b> Manejo de espécimes	0	215	0	215
Teste de papanicolaou <b>AND</b> Manejo de Espécimes	0	10	0	10
Neoplasias do colo do útero <b>AND</b> Teste de papanicolaou <b>AND</b> Manejo de espécimes	0	13	0	13
<b>Total</b>	10	1.017	1	1.028

Fonte: Autoras, 2025.

O processo de busca do material foi descrito usando o modelo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta - Analyses) (UNC, 2020), conforme a Figura 1, abaixo:

Figura 1 – Fluxograma PRISMA adaptado: revisão integrativa



Fonte: Levantamento bibliográfico, 2025

Na busca realizada foram encontrados 1.028 trabalhos, e após aplicar os critérios de inclusão, obteve-se 200 produções para serem avaliadas segundo o título. Os estudos selecionados pelo título tiveram seus resumos lidos, e entre os selecionados nesse passo fez-se a leitura do material na íntegra, 80 artigos, dos quais 9 foram selecionados para compor a amostra final, conforme esquematizado na Figura 1.

Na fase de avaliação dos estudos incluídos, cada um foi apreciado quanto aos objetivos ; a profissão dos autores; a revista no qual o artigo foi publicado; a profissão dos participantes do estudo; além de se identificar se no laudo das citologias as amostras foram consideradas adequadas; a identificação quanto adequação da técnica de coleta e ainda recomendações sobre coleta adequada feita em cada um dos estudos.

A análise e interpretação dos dados, foi a etapa na qual os dados extraídos foram organizados em quadros, buscando identificar os principais achados, convergências e lacunas que respondessem à pergunta de pesquisa.

Por fim, a fase de apresentação da revisão, ocorreu com a sintetização dos resultados, análise e discussão do material coletado em forma de artigo, e pôde-se responder à pergunta e ao objetivo da pesquisa.

### **3 RESULTADOS**

Os nove artigos selecionados para compor esta revisão foram codificados de forma alfanumérica de A1 a A9, também foram destacados seus títulos, ano de publicação, o nome dos autores e o objetivo do trabalho, conforme o Quadro 2. Dos nove artigos 4 foram publicados no ano de 2023.

Quadro 2 - Caracterização dos artigos incluídos na revisão da literatura.

Cod	Título	Autor / Ano	Objetivo
<b>A1</b>	Intervenção educacional através do B-learning para melhorar a citologia cervical: experiências de enfermeiras	Enriquez, Cedillo, Figueroa, 2023.	Analisar as experiências das enfermeiras na realização de esfregaços cervicais e outros fatores organizacionais durante uma intervenção educacional assistida por metodologias de b-learning.
<b>A2</b>	Vital Value in Gynecological Nursing Care: Cervical Cancer Prevention	Barbosa <i>et al.</i> , 2025.	Compreender os valores dos enfermeiros na consulta de enfermagem ginecológica na prevenção do câncer de colo de útero.
<b>A3</b>	Validity of visual inspection with acetic acid versus cervical cytology	Reyes <i>et al.</i> , 2024.	Determinar a validade da VIA em comparação com a citologia cervical para a detecção de lesões pré-cancerosas.
<b>A4</b>	Investigando genótipos subnotificados do papilomavírus humano em mulheres granadinas por meio de auto amostragem para rastreamento do câncer cervical	McGil <i>et al.</i> , 2024.	Comparar a adequação, a concordância e a aceitabilidade do exame de Papanicolaou (citologia) para rastreamento do câncer cervical, utilizando amostras auto coletadas, em comparação com amostras coletadas por médicos em Granada, no Caribe. Além disso, o estudo identifica os genótipos do papilomavírus humano (HPV) presentes em mulheres

			assintomáticas com teste positivo para HPV, a causa etiológica do câncer cervical.
A5	Avaliação da adequabilidade da amostra e da representatividade dos elementos da zona de transformação nos exames colpocitológicos realizados em um município do Leste de Minas Gerais	Luiz, Moreira, 2023.	Realizar um levantamento dos exames colpocitológicos realizados no município de Governador Valadares (GV), a fim de avaliar a frequência de amostras satisfatórias e insatisfatórias para avaliação oncotíca, o percentual de esfregaços que apresentaram representatividade dos elementos da zona de transformação e comparar com os dados nacionais e do estado de Minas Gerais (MG).
A6	Citopatológico do colo uterino e adequabilidade da amostra: ensaio clínico randomizado controlado	Freitas <i>et al.</i> , 2023.	Avaliar duas técnicas de coleta cervicovaginal à adequabilidade da amostra e aos demais achados do laudo colpocitopatológico.
A7	Análise dos Motivos de Insatisfatoriedade dos Exames Histopatológicos do Colo do Útero no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2014 a 2017	Claro <i>et al.</i> , 2021.	Analizar as informações registradas no campo descritivo dos motivos da insatisfação dos exames histopatológicos do colo do útero.
A8	Exclusividade na coleta de material para exame de colpocitologia oncotíca: percepção dos enfermeiros	Oliveira <i>et al.</i> , 2020.	Analizar a percepção dos enfermeiros a respeito da exclusividade da coleta de material para a realização de colpocitologia oncotíca
A9	Validity and acceptance of self vs conventional sampling for the analysis of human papillomavirus and Pap smear	Gibert, Contador, Artigues, 2023.	Avaliar a validade diagnóstica da auto amostragem em comparação com a coleta convencional para detecção de HPV de alto risco e citologia, bem como investigar as preferências das mulheres em relação aos diferentes dispositivos de coleta, visando promover maior adesão ao rastreio do câncer do colo do útero no contexto do Sistema Nacional de Saúde Espanhol.

Fonte: Autoras, 2025.

Quanto aos objetivos 4 eram muito semelhantes, o A1 e o A8, e o A4 e A6, sendo os 2 últimos os mais similares pois compararam duas técnicas distintas de coleta no que se refere à adequabilidade da amostra para o rastreio do câncer de colo do útero.

A análise para identificar quem eram os autores, e onde as publicações sobre o tema foram mais frequentes, evidenciou-se que quanto à autoria, a maioria dos artigos, sete, tiveram enfermeiros como autores, outros membros de equipes multiprofissionais de saúde compuseram o quadro de autores conforme descrito no **Quadro 3**.

Quanto ao periódico onde foram publicados, houve predominância de revistas de enfermagem, A1, A2, A6 e A8, os estudos também foram publicados em revistas de saúde pública, câncer e temas gerais da área da saúde (**Quadro 3**).

Quadro 3 - Aspectos analisados dos artigos incluídos.

<b>Artigos</b>	<b>Profissão dos autores</b>	<b>Revista no qual o artigo foi publicado</b>	<b>Profissão dos participantes do estudo</b>
<b>A1</b>	2 Enfermeira; Biomédica;	Esc. Anna. Nery	Enfermeiros
<b>A2</b>	6 Enfermeira; 2 Enfermeiro;	Texto contexto - enferm	Enfermeiro
<b>A3</b>	Enfermeiro; 3 Enfermeira; 2 médica;	Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Socia	Não especificado
<b>A4</b>	6 Médico; 2 Biólogo; Enfermeira;	Revista Panamericana de Salud Pública	Auto Amostragem e médicos
<b>A5</b>	2 Farmacêuticos;	HU Revista	Não especificado
<b>A6</b>	5 Enfermeira;	Acta Paul Enferm	Enfermeira
<b>A7</b>	Assist Social; 2 Médico; Psicóloga	Revista Brasileira de Cancerologia (RBC)	Não especificado
<b>A8</b>	6 Enfermeira	Revista de Enfermagem da UFSM	Enfermeiro e técnico de enfermagem
<b>A9</b>	2 Médico, Enfermeiro	Scientific Reports volume	Médico

Fonte: Autoras, 2025.

Já em relação a categoria profissional da população pesquisada nos estudos incluídos, em 3 estudos não foi explicitado, em 4 trabalhos o enfermeiro foi participante do estudo e em 2 o médico.

Outra análise realizada foi quanto o que foi ponderado nos trabalhos incluídos sobre a adequabilidade das amostras segundo os laudos do exame, segundo a técnica realizada e ainda possíveis recomendações para se alcançar êxito na obtenção da amostra, essa análise foi compilada no Quadro 4.

Quadro 4 - Análise sobre qualidade das amostras.

<b>Artigo</b>	<b>Informação sobre adequabilidade das amostras nos laudos</b>	<b>Informação sobre adequabilidade da técnica de coleta da amostra</b>	<b>Recomendações sobre coleta adequada do material</b>
<b>A1</b>	A justificativa do estudo é a inadequabilidade das amostras, que levou a intervenção para sanar o problema	Não, conforme mencionado pelas enfermeiras existe falta de material disponível para coleta, falta de conhecimento	Treinamentos como os desenvolvidos durante o estudo
<b>A2</b>	Não especificado	11 enfermeiras apresentaram dificuldades em realizar a técnica adequada e apenas 4 apresentaram domínio da técnica adequada	Não especificado
<b>A3</b>	Comparada com a citologia cervical mostrou:sensibilidade de 75%, especificidade de 98%, valor preditivo positivo de 47%, valor preditivo negativo de 99%, probabilidade pós-teste positiva de 97% e concordância de 61%.	Estudo descritivo observou-se que uma estratégia de baixo custo, como a inspeção visual com ácido acético (IVA), revela lesões cervicais	Não especificado

A4	99 pares de amostras: ambas adequadas 89; autocoleta inadequada, porém médica adequada: 6; Autocoleta adequada, mas a médica inadequada: 1; Ambas inadequadas: 3	Estudo comparativo de 2 formas: primeiro autocoleta seguida pela coleta pelo médico, outra forma o inverso	Embora não haja recomendações, as coletas consideradas inadequadas (não há presença da zona de transformação, pelo menos 10 células endocervicais ou metaplásicas escamosas bem preservadas, isoladas ou em aglomerados) não foram incluídas neste estudo
A5	Brasil: 35.904.112 satisfatórias e 445.467 insatisfatórias; MG: 5.144.320 satisfatória e 52.157 insatisfatória; GV 244.876 satisfatória e 1.701 insatisfatória	Não especificado	Houve muitas amostras insatisfatórias com o motivo de dessecamento, ou seja, com a fixação inadequada na lâmina
A6	2 amostras inadequadas no universo de 362	Estudo comparativo de 2 formas de disposição do material na lâmina, imediato e conjunto	Ambas as técnicas de coleta cervicovaginal são propícias à adequabilidade da amostra para análise citopatológica
A7	137.893 sendo 0,89% insatisfatórios	Analizados os motivos de insatisfatoriedade especificados no campo descritivo do SISCAN.	Não especificado
A8	Não especificado	Como citado pelos enfermeiros, existe falta de conhecimento e capacitação, falta infraestrutura	Não especificado
A9	Não especificado	Estudo que avalia a coleta convencional e a auto amostragem	Amostras transportadas em meio seco e líquido, maior adesão em meio líquido

Fonte: Autoras, 2025.

Cada artigo incluído, veicula informações singulares apontando que há inconsistências quanto à qualidade das amostras de material para citopatológico do colo útero, usadas como rastreio para o câncer cervical, o que será detalhado a seguir, na seção de discussão.

#### 4 DISCUSSÃO

A cobertura por planos privados de saúde na população brasileira é de quase 24%, logo, 76% da população depende do SUS para os cuidados em saúde, e no contexto do rastreio do câncer de colo do útero, esse cuidado é feito majoritariamente nas Unidades Básicas de Saúde (UBSs), sendo o enfermeiro o profissional responsável pela coleta da amostra (BRASIL, 2025). Nesse contexto, a autoria predominantemente por enfermeiros nos artigos incluídos na pesquisa se justifica, e explicita o interesse da categoria pelo tema. O que também explica a divulgação do tema ser frequente em periódicos de enfermagem.

A Portaria nº 3.388 de 30 de dezembro de 2013 estabeleceu indicadores para que o exame seja realizado de forma correta, que são Índice de Positividade; percentual de células escamosas atípicas de significado indeterminado entre os exames satisfatórios e alterados; Razão entre células escamosas atípicas de significado indeterminado e lesão epitelial escamosa; percentual de lesão intraepitelial de alto grau; percentual de exames insatisfatórios; tempo médio de liberação de exames (BRASIL, 2013). E embora na rotina de trabalho nas UBSs e consultórios esses indicadores não sejam acessíveis e discutidos, o próprio laudo do exame que deve ser avaliado e monitorado no contexto no qual houve a coleta, aponta a adequabilidade da amostra e estão disponíveis ao responsável pela amostra e devem ser avaliados pelos profissionais que procedem a coleta, para adequações que resultarão em melhores resultados do rastreio do câncer de colo do útero, como parte de processos de microgerenciamento dos processos de trabalho.

A análise dos nove estudos evidenciou variação significativa quanto à inadequabilidade das amostras citopatológicas. No A1, a justificativa central do estudo foi justamente a alta inadequabilidade das amostras, o que motivou intervenções corretivas. O A2 e o A8 não apresentaram valores específicos, enquanto o A3 demonstrou concordância de 61% entre os métodos comparados, evidenciando discrepâncias que podem estar relacionadas à qualidade da coleta. No A4, das 99 amostras analisadas, 3% foram consideradas inadequadas, reforçando a importância do treinamento técnico na realização do procedimento. Já o A5 apontou, em nível nacional, 1,23% de amostras insatisfatórias (445.467 de 35.904.112), proporção semelhante à observada em Minas Gerais (1,01%) e em Governador Valadares (0,69%). No A6, apenas 0,55% das amostras foram inadequadas (2 de 362 analisadas), enquanto o A7 registrou 0,89% de insatisfatoriedade entre 137.893 coletas. Por fim, o A9 não especificou dados quantitativos.

De modo geral, os resultados apontam que, embora a maioria das amostras seja considerada satisfatória, ainda há percentuais de inadequabilidade que indicam a necessidade de aperfeiçoamento contínuo nas práticas de coleta e preparo das lâminas citológicas.

O principal fator insatisfatório, no contexto do A5, foi a presença de artefatos de dessecamento, relacionado a fixação inadequada do material na lâmina. Já no A6, estudo de Freitas et al. (2023) as amostras foram comprometidas pelo tempo de transferência das células para a lâmina, bem como por fatores externos, como muco, hemácias, detritos e outras células.

Das recomendações indicadas pelos autores de um dos estudos incluídos para prevenir o tipo de alteração mencionada acima e preservar a integridade das células, evitando distorções, perda de afinidade com corantes e mantendo os detalhes celulares, a fixação deve ser realizada imediatamente após a coleta, de maneira rápida e adequada (LUIZ; MOREIRA, 2023).

De acordo com o Protocolo da Atenção Básica o material coletado no exame de rastreio deve ser avaliado quanto a adequabilidade da amostra, sendo amostra insatisfatória aquela cuja leitura seja prejudicada devido à presença de sangue, piócitos, artefatos de dessecamento, contaminantes externos ou intensa superposição celular, e nesses casos, a mulher deve ser submetida a novo exame em 6 a 12 semanas com correção, quando possível, do problema que motivou o resultado insatisfatório (BRASIL, 2016). Ou seja, no caso de inadequabilidade das amostras, 2 ações são necessárias, de gestão - com a identificação das falhas seguidas de educação permanente, e de cuidado - oportunizando nova coleta às pacientes para adequado rastreio do câncer de colo do útero.

Quanto ao preparo técnico para realização do exame, os estudos A1 e A2 apontam essa como uma das dificuldades na realização adequada da coleta, reforçando a necessidade de aperfeiçoamento profissional contínuo (ENRÍQUEZ; CEDILLO; FIGUEROA, 2023). Em um dos estudos, A2, há um depoimentos de participantes do estudo que demonstram a auto-percepção de desqualificação, “*A secretaria não tem realizado treinamento de citologia para os enfermeiros e tem gente sempre nova entrando [...]”* (E3) e também “*Eu nunca peguei uma mulher que estivesse com câncer, então eu não sei dizer o que é que eu viria porque eu não tenho essa imagem na minha cabeça* (E11).” (BARBOSA et al., 2025).

A fala do entrevistado 11 do estudo de Barbosa et al. (2025) desperta alerta e demonstra a necessidade de qualificação na temática, uma vez que o objetivo principal da coleta do material citopatológico é coletar amostras para avaliação microscópica com técnica adequada - até então o Papanicolau, e não apenas uma avaliação clínica, macroscópica (BRASIL, 2016).

Outras causas atribuídas a inadequabilidade das amostras, apontadas no A1 e A8, foram a infraestrutura adequada, representada tanto pelos recursos materiais, quanto pelo espaço físico inadequado ou compartilhado; além da sobrecarga de trabalho. De acordo com a Portaria Conjunta SAES/SECTICS Nº 13, DE 29 DE JULHO DE 2025 recomenda-se a disponibilização de insumos e materiais destinados à autocoleta, os quais devem ser oferecidos por profissionais de saúde, preferencialmente agentes comunitários ou outros profissionais devidamente capacitados, como uma das estratégias para ampliar o acesso ao rastreamento em situações específicas. Essa recomendação é considerada forte, baseada em evidências de alta certeza e viabilidade.

Ainda quanto ao material usado na coleta, o A9 comparou a coleta convencional e a automostragem, encontrando adequabilidade similar, destacando não o aspecto do tipo de coleta, mas do tipo de conservação do material, uma vez que as amostras transportadas em meio líquido apresentaram melhor adesão, indicando que essa técnica pode contribuir para a obtenção de resultados mais confiáveis e representativos. Nesse sentido, no documento publicado em 2025 que prevê a

alteração do método de rastreio do câncer de colo do útero da técnica Papanicolau para técnica molecular, a orientação é que a amostra obtida seja armazenada em meio líquido.

Embora a revisão tenha mostrado necessidade de melhoria na coleta do material citopatológico, por outro lado, no artigo 7, os autores destacam a necessidade de aprimorar o controle de qualidade dos exames e o treinamento dos profissionais que fazem a avaliação macro e microscópicas do material e que são responsáveis pelos laudos, a fim de evitar que exames adequados sejam erroneamente classificados como insatisfatórios, o que pode comprometer a continuidade do cuidado às pacientes (CLARO et al., 2021).

## 5 CONCLUSÃO

A análise dos estudos permitiu compreender que a adequação das amostras citopatológicas do colo do útero está à qualificação profissional, à técnica de coleta e às condições estruturais dos serviços de saúde. Apesar dos avanços no rastreamento do câncer do colo do útero no Brasil, ainda há registros de amostras consideradas inadequadas, o que pode comprometer a detecção precoce de lesões precursoras e, consequentemente, a efetividade do exame citopatológico.

Os achados evidenciaram que as principais causas de inadequação estão relacionadas à execução incorreta da técnica, o preparo inadequado da lâmina e à fixação tardia do material.

Assim, investir na qualificação dos profissionais, na melhoria das condições de trabalho e na implementação de estratégias de monitoramento da qualidade são medidas fundamentais para garantir resultados mais confiáveis, fortalecer o rastreamento do câncer do colo do útero e contribuir para a redução da mortalidade feminina por essa neoplasia.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos à instituição Faculdade Presidente Antônio Carlos pelo suporte oferecido durante a realização deste trabalho, à orientadora Prof. Dra. Vanessa Cristina Bertussi e a Co-orientadora Prof. Dra. Jael Bernardes pela orientação, dedicação e contribuições essenciais para o desenvolvimento da pesquisa. Estendemos nossos agradecimentos aos colegas e profissionais que, de forma direta ou indireta, contribuíram para a execução e aprimoramento deste estudo.

## REFERÊNCIAS

- BARBOSA, S. C. de H. et al. Vital value in gynecological nursing care: cervical cancer prevention. *Texto & Contexto - Enfermagem*, [S. l.], v. 34, p. e20240150, 2025.
- BATISTA ROCHA LUIZ, T.; RODRIGUES MOREIRA, M. Avaliação da adequabilidade da amostra e da representatividade dos elementos da zona de transformação nos exames colpocitológicos realizados em um município do Leste de Minas Gerais. *HU Revista*, [S. l.], v. 49, p. 1–7, 2024.
- BRASIL. Agência Nacional de Saúde Suplementar. Dados gerais. ANS, Brasília, v. 1, n. 1, p. 1-1, out. 2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolos de Atenção Básica: Saúde das Mulheres. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Conjunta SAES/SECTICS nº 13, de 29 de julho de 2025: aprova as Diretrizes Brasileiras para o Rastreamento do Câncer do Colo do Útero: Parte I – Rastreamento organizado utilizando testes moleculares para detecção de DNA-HPV Oncogênico. Ministério da Saúde, Brasília, v. 1, n. 1, p. 1-45, jul. 2025.
- BRASIL. Portaria nº 3.388, de 30 de dezembro de 2013. Institui as diretrizes para a implantação e a operação do Sistema de Informação do Câncer. 2013.
- CLARO, I. B.; ARAÚJO JUNIOR, M. L. C.; MIGOWSKI, A.; TOMAZELLI, J. G. Análise dos motivos de insatisfatoriedade dos exames histopatológicos do colo do útero no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2014 a 2017. *Revista Brasileira de Cancerologia*, [S. l.], v. 67, n. 3, p. e-081299, 2021.
- CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). Resolução COFEN nº 385, de 3 de outubro de 2011. Altera o termo inicial de vigência da Resolução COFEN nº 381, de 18 de julho de 2011. Brasília, DF: COFEN, 2011.
- ENRÍQUEZ, S. O. G.; CEDILLO, C. H.; FIGUEROA, Y. T. Intervención educativa basada en metodologías B-learning para mejorar las citologías cervicales: experiencias de enfermeras. *Escola Anna Nery*, [S. l.], v. 27, p. e20220198, 2023.
- ETLINGER, D. L. R.; LIMA, A. L.; SILVA, M. A. Análise de amostras insatisfatórias dos exames citopatológicos de colo uterino: importância do controle de qualidade. *Revista Brasileira de Patologia e Medicina Laboratorial*, [S. l.], v. 45, n. 3, p. 193-197, 2009.
- FREITAS, V. C. A. de et al. Citopatológico do colo uterino e adequabilidade da amostra: ensaio clínico randomizado controlado. *Acta Paulista de Enfermagem*, [S. l.], v. 36, p. eAPE00972, 2023.
- GIBERT, M. J.; SÁNCHEZ-CONTADOR, C.; ARTIGUES, G. Validity and acceptance of self vs conventional sampling for the analysis of human papillomavirus and Pap smear. *Scientific Reports*, [S. l.], v. 13, n. 1, p. 2809, fev. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER – INCA. Kit de materiais da exposição “A mulher e o câncer do colo do útero”. Rio de Janeiro: INCA, 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. Dados e números sobre câncer do colo do útero: relatório anual 2022. Rio de Janeiro: INCA, 2022.

MCGILL, F. et al. Investigating under-reported human papillomavirus genotypes in Grenadian women through self-sampling for cervical cancer screening. Revista Panamericana de Salud Pública, [S. l.], v. 48, e62, 2024.

OLIVEIRA, L. L. de; SANTOS, M. R. S.; RODRIGUES, I. L. A.; ANDRÉ, S. R.; SILVA, I. F. S. da; NOGUEIRA, L. M. V. Exclusividade na coleta de material para exame de colposcopia oncológica: percepção dos enfermeiros. Revista De Enfermagem Da UFSM, [S. l.], v. 10, p. e15, 2020.

REYES, R. J. T. et al. Validez de la inspección visual con ácido acético frente a citología cervical. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social, [S. l.], v. 62, n. 5, p. 1–10, set. 2024.

SILVA, P. R. et al. Práticas de enfermeiros na prevenção e rastreio do câncer de mama e de colo uterino. Enferm Foco, [S. l.], v. 15, supl. 1, p. e-202406SUP1, 2024.

SINGER, A.; KHAN, A. Singer e Monaghan's: Prevenção do Câncer de Colo do Útero e Trato Genital Inferior: Diagnóstico e Tratamento. 3. ed. Rio de Janeiro: Thieme Revinter, 2017.

XU, M. et al. Advances in cervical cancer: Current insights and future directions. Cancer Communications, [S. l.], v. 45, n. 2, p. 77-109, 2025.