

AFYA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE GARANHUNS

FRANCISCO MOREIRA DE PAIXÃO NETO

GIOVANNA BEATRIZ VILELA SAMPAIO

KAUANY AMARAL LIMA

**PREVALÊNCIA DE LÂMINAS INSATISFATÓRIAS DA CITOLOGIA ONCÓTICA
NO LABORATÓRIO LABAM DO AGRESTE PERNAMBUCANO NO ANO DE 2023**

GARANHUNS – PE

2025

AFYA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE GARANHUNS

FRANCISCO MOREIRA DE PAIXÃO NETO

GIOVANNA BEATRIZ VILELA SAMPAIO

KAUANY AMARAL LIMA

**PREVALÊNCIA DE LÂMINAS INSATISFATÓRIAS DA CITOLOGIA ONCÓTICA
NO LABORATÓRIO LABAM DO AGRESTE PERNAMBUCANO NO ANO DE 2023**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Ciências Médicas de Garanhuns (Afya Garanhuns), como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharel em Medicina.

Linha de pesquisa: Estudos em manejo clínico de agravos à saúde

Orientador(a): Me. Prof. Sanielly Jonhara Torres Silva

Coorientador(a): Esp. Clóvis Simpício de Goes

GARANHUNS – PE

2025

Catálogo na fonte: Biblioteca Afya Faculdade de Ciências Médicas de Garanhuns- Afya Garanhuns

S192p SAMPAIO, Giovanna Beatriz Vilela

Prevalência de lâminas insatisfatórias da citologia oncológica no laboratório labam do agreste pernambucano no ano de 2023 / Giovanna Beatriz Vilela Sampaio; Kauany Amaral Lima; Francisco Moreira da Paixão neto. – Garanhuns/PE, 2025.

27f.: il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina) - Afya Faculdade de Ciências Médicas de Garanhuns- Afya Garanhuns.

Orientação: Profª. Sanielly Jonhara Torres Silva.
Coorientação: Prof. Clóvis Simplicio De Goes.

1. Lâminas. 2. Citologia oncológica. 3. Lâminas insatisfatórias. 4. Qualidade da amostra. I. Silva, Sanielly Jonhara Torres Silva. II. Afya Faculdade de Ciências Médicas de Garanhuns III. Título.

CDU: 611.018.1 (813.4)

Ficha Catalográfica elaborada pela Bibliotecária
Maria Jessica Freire da Silva CRB-4/2212

FRANCISCO MOREIRA DE PAIXÃO NETO

GIOVANNA BEATRIZ VILELA SAMPAIO

KAUANY AMARAL LIMA

**PREVALÊNCIA DE LÂMINAS INSATISFATÓRIAS DA CITOLOGIA ONCÓTICA
NO LABORATÓRIO LABAM DO AGRESTE PERNAMBUCANO NO ANO DE 2023**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Ciências Médicas de Garanhuns
(Afya Garanhuns), como requisito obrigatório para
obtenção do título de Bacharel em Medicina.

Aprovado em ____ de _____ de 20__

BANCA EXAMINADORA

Prof.(a). Me. Prof. Sanielly Jonhara Torres Silva

Faculdade de Ciências Médicas de Garanhuns (Afya Garanhuns)

Prof.(a). Me. Felipe de Melo Souza

Faculdade de Ciências Médicas de Garanhuns (Afya Garanhuns)

Citopatologista Ivson Maciel Guedes

RESUMO

A alta frequência de lâminas insatisfatórias na citologia oncótica compromete a qualidade do rastreamento de patologias que comprometem a qualidade de vida das mulheres. Este estudo analisou os exames processados pelo laboratório LABAM no Agreste Pernambucano em 2023, com o objetivo de identificar a prevalência de lâminas insatisfatórias e compreender os fatores associados à inadequação das amostras. Foram examinados 1.731 registros provenientes de 20 municípios da V GERES. Garanhuns apresentou o maior número absoluto de lâminas insatisfatórias, seguido por Itaíba e Lagoa do Ouro. As principais causas foram dessecação, presença de contaminantes, piócitos e sangue. A análise de campo demonstrou fragilidades operacionais nas unidades de coleta, incluindo falhas na conservação e no transporte das amostras, ausência de capacitação técnica contínua e precariedade estrutural. Também se observou influência de fatores sazonais, com aumento das alterações no inverno, sugerindo impacto ambiental sobre a integridade do material. Os achados indicam a necessidade de intervenções imediatas na qualificação das equipes, padronização dos procedimentos e otimização logística, a fim de garantir a eficácia do diagnóstico e o fortalecimento das ações de prevenção ao câncer do colo uterino.

Palavras-chave:

Lâminas; Citologia oncótica; Lâminas insatisfatórias; Qualidade da amostra;

ABSTRACT

The high frequency of unsatisfactory slides in oncotic cytology compromises the quality of screening for pathologies that compromise women's quality of life. This study analyzed the exams processed by the LABAM laboratory in Agreste Pernambucano in 2023, with the objective of identifying the prevalence of unsatisfactory slides and understanding the factors associated with sample inadequacy. A total of 1,731 records from 20 municipalities of the V GERES were examined. Garanhuns had the highest absolute number of unsatisfactory slides, followed by Itaíba and Lagoa do Ouro. The main causes were desiccation, presence of contaminants, pyocytes, and blood. Field analysis revealed operational weaknesses in the collection units, including failures in sample conservation and transportation, lack of continuous technical training, and structural precariousness. Seasonal factors were also influenced, with increased changes in winter, suggesting an environmental impact on the integrity of the material. The findings indicate the need for immediate interventions in team qualification, standardization of procedures and logistics optimization, in order to guarantee the effectiveness of diagnosis and the strengthening of cervical cancer prevention actions.

Keywords: Slides; Oncotic cytology; unsatisfactory slides; sample quality;

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	7
REFERENCIAL TEÓRICO	8
MATERIAL E MÉTODOS	12
RESULTADOS E DISCUSSÃO	12
CONCLUSÃO	21
REFERÊNCIAS	23

O PRESENTE TRABALHO ESTÁ APRESENTADO NO FORMATO DE ARTIGO REQUERIDO PELA REVISTA CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES, CUJAS NORMAS PARA SUBMISSÃO DE ARTIGOS SE ENCONTRAM NO ANEXO A.

INTRODUÇÃO

O exame citopatológico, comumente conhecido como teste de Papanicolau, é uma ferramenta crucial na prática médica, desempenhando um papel fundamental na prevenção e detecção precoce do câncer do colo do útero. Nesse contexto, a análise das células da junção escamocolunar (JEC) se destaca como uma etapa crucial do exame, pois é nessa área anatômica que ocorre a metaplasia escamosa, um processo biológico complexo associado a alterações celulares significativas (Jeong *et al.*, 2017).

O acesso a esse exame é fundamental para a saúde pública, e no Brasil, o Ministério de saúde (MS), em conjunto com as diretrizes, preconiza que o preventivo seja realizado em mulheres que já iniciaram as atividades sexuais e estão na faixa etária de 25 a 59 anos. De maneira geral, o exame deve ser realizado por dois anos consecutivos, caso não apresente alterações, pode ser dado o seguimento da paciente realizando o preventivo a cada três anos (Carvalho; Souza, 2021).

Esse exame desempenha um papel significativo em programas de rastreamento populacional, contribuindo para a redução da incidência e mortalidade por câncer cervical. A identificação dessas alterações é crucial, pois oferece a oportunidade de intervenção terapêutica antes que a doença se desenvolva ou progrida para estágios mais avançados. Sua importância é respaldada pela sua acessibilidade, eficácia e impacto positivo na saúde pública (Kurebayashi; Barbieri; Gabrielloni, 2020).

Mesmo com sua importância comprovada, incluindo uma diminuição da taxa de mortalidade associada ao câncer de colo uterino em 50 a 70%, sua sensibilidade é significativamente afetada pela metodologia de coleta e fatores extrínsecos à amostra, inviabilizando a análise do material e a conclusão de um laudo. Dessa maneira, pode-se inferir que a citologia é um exame operador-dependente, isto é, sujeita-se à uma adequada técnica do profissional que colhe e analisa a amostra (Freitas *et al.*, 2023).

A inadequação das amostras coletadas muitas vezes resulta em diagnósticos inconclusivos ou inexistentes. Essas situações podem desencadear uma série de consequências adversas, incluindo atrasos no diagnóstico de condições pré-cancerosas ou cancerosas, a perda de oportunidades de intervenção precoce e tratamento eficaz, custos adicionais para o sistema de saúde e possíveis abandonos de rastreamento por parte das mulheres devido o desconforto físico ou constrangimento para repetir a coleta, perpetuando um ciclo de subinvestigação e subtratamento (Silva *et al.*, 2018).

Dessa forma, de acordo com a problemática apresentada e a escassez de estudos na área, o presente estudo teve como objetivo identificar a prevalência de lâminas insatisfatórias do exame citopatológico no laboratório Laboratório do Agreste Meridional (LABAM) de Pernambuco no ano de 2023, bem como analisar o trajeto das lâminas de citologia oncótica dos municípios mais prevalentes, desde a coleta do material até a entrega ao laboratório e relacionar aos resultados insatisfatórios.

REFERENCIAL TEÓRICO

1. HPV e câncer de colo de útero

O Papilomavírus Humano (HPV) representa o vírus de transmissão sexual mais prevalente globalmente, afetando a maioria dos indivíduos sexualmente ativos em algum momento de suas vidas. A infecção por HPV é frequentemente assintomática e resolve-se espontaneamente em até dois anos na maioria dos casos. Entretanto, algumas cepas virais de alto risco podem persistir e desencadear consequências adversas, como o desenvolvimento de lesões precursoras de câncer cervical (Veiga; Torceli; Zocche, 2015).

O HPV é um vírus de DNA comumente transmitido por via sexual, desempenhando um papel crucial na etiologia do câncer cervical. Determinados subtipos do HPV exibem um potencial oncogênico elevado, estabelecendo associação predominante com o câncer do colo do útero, presente em aproximadamente 90% dos casos. A diversidade dos subtipos virais influenciam o espectro biológico das lesões cervicais, abrangendo desde lesões de baixo grau até aquelas de alto grau, refletindo a complexidade da interação entre o vírus no epitélio cervical (Tong *et al.*, 2024).

O genótipo 16 do HPV é notório por desempenhar um papel significativo na patogênese do carcinoma escamoso do colo do útero, sendo associado predominantemente a casos desse tipo de câncer. Sua característica se baseia na capacidade de induzir uma infecção persistente, culminando na formação de lesões cervicais de alto grau, incluindo o carcinoma in situ e invasivo. Por outro lado, o genótipo 18 exibe uma propensão maior ao desenvolvimento de adenocarcinoma cervical, apresentando um comportamento clínico mais agressivo em comparação com outros subtipos virais (Medeiros; Silva; Fardin, 2019).

2. Citologia oncológica

A citologia oncológica desempenha um papel crucial na detecção precoce desta neoplasia. O exame consiste na coleta de células do colo do útero para análise microscópica, permitindo que seja feita a identificação de alterações cancerígenas. Essas alterações quando descobertas de forma precoce possibilitam a intervenção em estágio iniciais, aumentando significativamente as chances de tratamentos eficazes e de cura, além de contribuir para a redução da incidência e mortalidade (Araújo *et al.*, 2022).

A coleta para o exame de citologia oncológica é realizada em várias etapas detalhadas. Inicialmente, a paciente é posicionada na mesa, adotando a posição ginecológica para o exame. O médico insere um espéculo vaginal para visualizar o colo útero, com o uso de uma espátula de Ayre, o profissional raspa suavemente a superfície cervical, garantindo a obtenção de células epiteliais. Em seguida, introduz-se a escova endocervical no canal cervical para coletar células da junção escamocolumnar. Ambas as amostras são fixadas imediatamente em lâminas de vidro, utilizando-se um fixador apropriado, como álcool a 95%, para preservar a morfologia celular. As lâminas são então enviadas ao laboratório, onde serão coradas e analisadas microscópicamente por um patologista para detectar possíveis alterações celulares indicativas de lesões pré-cancerosas ou cancerosas (Campelo, 2017).

Apesar de amplamente utilizado, o método de citologia cérvico-vaginal apresenta limitações que comprometem sua sensibilidade. Entre os principais problemas estão a subjetividade na interpretação dos resultados, falhas na leitura do material, erros na coleta e na fixação, elevado número de amostras insatisfatórias, escassez de células na lâmina e a ocorrência de resultados falso-negativos. Além

disso, processos reparativos, inflamatórios, atróficos, além de procedimentos como cauterizações, biópsias, cirurgias, quimioterapia e radioterapia, podem levar a resultados falso-positivos. Dentre esses fatores, o erro na coleta destaca-se como um dos mais relevantes, por ocorrer no início do processo e influenciar diretamente todas as etapas subsequentes (Costa *et al.*, 2021).

A adesão de mulheres a citologia oncótica varia significativamente influenciada por diversos fatores socioeconômicos, culturais e educacionais. Mulheres com barreiras como a falta de informação, medo do procedimento, estigmas culturais e dificuldades de acesso aos serviços de saúde limitam o acesso ao exame, fazendo com que os índices de pior prognóstico aumentem. Estratégias educativas e campanhas de conscientização são eficazes para aumentar a adesão, assim como a implementação de políticas públicas que garantam a acessibilidade e a disponibilidade do exame (Lima; Nascimento; Alchieri, 2014).

3. Lâminas insatisfatórias

A classificação de uma amostra como insatisfatória para leitura ocorre quando sua qualidade se encontra comprometida, seja por limitações técnicas durante coleta ou processamento, ou pela presença de artefatos que podem distorcer a interpretação citológica. Dentre os artefatos comuns estão a presença de sangue, dessecamento, contaminantes externos, piócitos, ou uma sobreposição celular excessiva. Essas condições prejudiciais podem obscurecer as células epiteliais cervicais, dificultando a análise microscópica e a identificação de eventuais alterações neoplásicas (Jesus *et al.*, 2024).

Lâminas insatisfatórias no exame de citologia oncótica são categorizadas com base em diretrizes que avaliam a quantidade e qualidade do material celular presente na amostra. Para que uma lâmina seja considerada adequada, é necessário que contenha um número suficiente de células epiteliais escamosas. A recomendação mínima é a presença de pelo menos 8.000 a 12.000 células para esfregaços convencionais, e cerca de 5.000 células para preparações de meio líquido. Amostras com menos que isso são consideradas insatisfatórias porque não fornecem material suficiente para uma avaliação diagnóstica confiável (Flora; Colturato, 2020).

A presença de sangue em quantidade significativa ou de intensa inflamação pode obscurecer as células epiteliais, dificultando ou impossibilitando a avaliação

adequada. O sangue, especialmente se coagulado, pode cobrir as células e criar artefatos que impedem a observação das características citológicas importantes. De maneiras semelhantes, a inflamação pode levar à degeneração celular e presença de leucócitos em grande quantidade, que também mascaram a morfologia celular. (Freitas *et al.*, 2023).

O uso de lubrificantes durante a coleta, se não adequadamente controlado, pode contaminar a amostra e dificultar a aderência e espalhamento das células na lâmina. Outros contaminantes possíveis incluem muco excessivo ou restos celulares que não pertencem ao epitélio cervical, contribuindo para uma avaliação inadequada (Freitas *et al.*, 2023).

As lâminas insatisfatórias podem resultar de várias etapas do processo de coleta e preparação da amostra. Uma coleta inadequada, como a falha escovar corretamente a zona de transformação do colo do útero, pode resultar em amostras com escassez de células epiteliais escamosas. Erros técnicos durante a preparação da lâmina, como o uso excessivo de fixadores ou a secagem inadequada, também podem comprometer a qualidade da amostra. Além disso, condições clínicas do paciente, como a presença de menstruação ou infecções cervicais, podem contribuir para a inadequação da amostra (Claro *et al.*, 2021).

A implicação mais direta de uma lâmina insatisfatória é a necessidade de repetição do exame, o que pode atrasar o diagnóstico e aumentar a ansiedade da paciente. Em termos de saúde pública, amostras inadequadas representam aumento no custo e na carga de trabalho para os laboratórios. Mais importante, a incapacidade de identificar lesões precursoras ou malignas devido a amostras inadequadas pode levar a falhas no rastreamento, com potenciais consequências graves para a paciente (Barros; Silva; Suwa, 2021).

A incidência de lâminas insatisfatórias não apenas prejudica a eficácia dos programas de rastreamento do câncer cervical, mas também tem implicações significativas na saúde pública. Os resultados imprecisos ou inconclusivos derivados dessas lâminas podem levar a atrasos no tratamento das lesões cervicais precursoras do câncer, resultando em uma progressão da doença para estágios mais avançados e menos tratáveis. Além disso, a falta de confiabilidade nos resultados do exame citopatológico pode minar a confiança dos pacientes nos serviços de saúde, diminuindo sua adesão aos programas de rastreamento

comprometendo os esforços de prevenção e controle do câncer cervical (Fernandes *et al.*, 2020)

MATERIAL E MÉTODOS

Considerando que este trabalho se trata de um estudo observacional, descritivo, de delineamento retrospectivo e transversal na coleta de dados, esse tipo de pesquisa caracteriza-se por não possuir um grupo controle. Tal metodologia foi empregada para identificar a prevalência de lâminas insatisfatórias de citologia oncológica nos municípios pertencentes à V Gerência Regional de Saúde de Pernambuco (GERES). Esta unidade administrativa do agreste pernambucano é composta por 21 municípios, sendo que, para este estudo, foram analisados os dados de 20 deles. O município de Caetés foi excluído da pesquisa por possuir um laboratório próprio para análise.

A coleta de dados foi realizada a partir da análise das planilhas de registro do Laboratório do Agreste Meridional (LABAM) contendo os resultados das citologias oncológicas de 2023. As informações foram organizadas em planilhas do Microsoft Excel 2019, onde foi aplicada uma análise estatística simples. A partir da identificação dos municípios com maior incidência de lâminas insatisfatórias, buscou-se compreender o trajeto dessas lâminas ao LABAM, abrangendo desde o momento da coleta até o meio de transporte do material dos três municípios mais prevalentes..

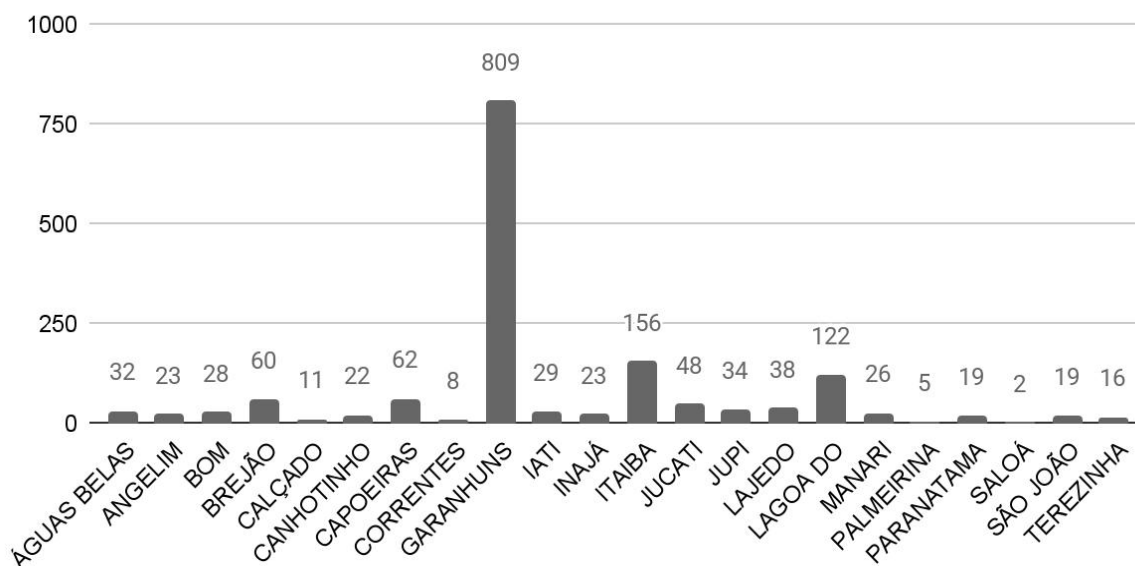
Essa abordagem permitiu a identificação de possíveis causas para a obtenção de resultados insatisfatórios, bem como os impactos na saúde da mulher. Foram analisados os procedimentos adotados após a constatação de lâminas insatisfatórias, incluindo a comunicação para a realização de uma nova coleta do exame. Os resultados foram expressos em números absolutos, permitindo um panorama quantitativo sobre a problemática. O estudo seguiu as diretrizes éticas para pesquisas em saúde, garantindo sigilo e confidencialidade dos dados analisados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No ano de 2023, 1.731 exames citopatológicos obtiveram resultados insatisfatórios com uma variação significativa entre os municípios da V GERES. Garanhuns apresentou o maior número absoluto, com 809 lâminas insatisfatórias,

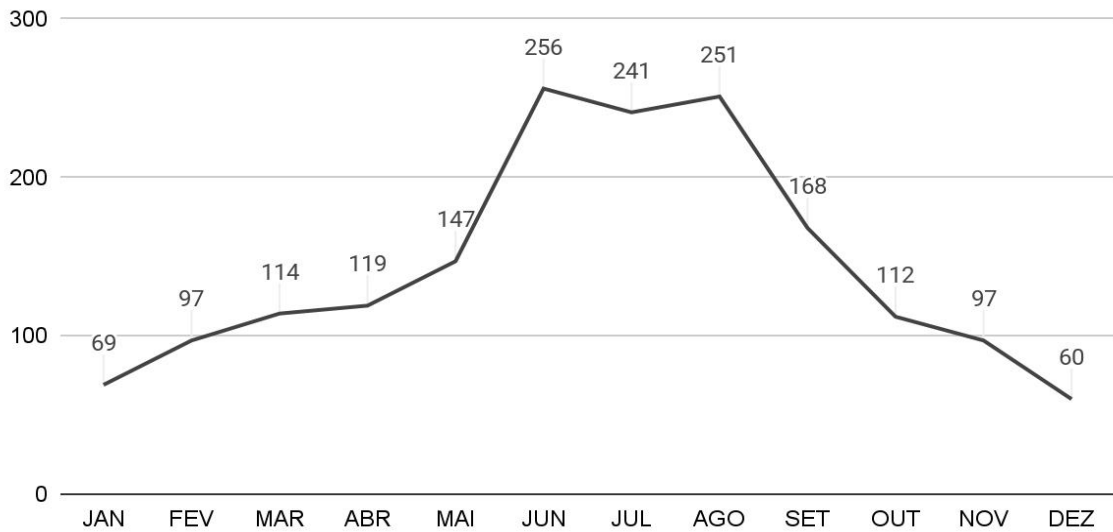
seguido por Itaíba (156), Lagoa do Ouro (122), Capoeiras (62) e Brejão (60). Em contrapartida, os demais municípios tiveram menos de 50 resultados, destacando-se municípios como Palmeirina (5) e Salóá (2) tiveram os menores registros. Os dados foram projetados no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Prevalência de Lâminas Insatisfatórias nos municípios da V GERES no ano de 2023



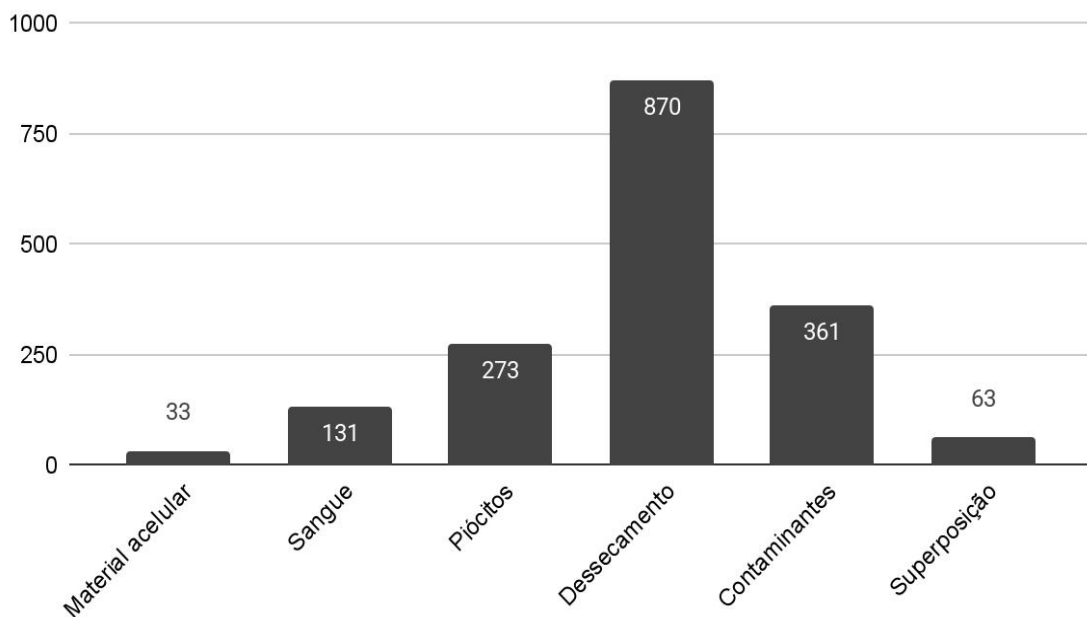
Outrossim, foram analisadas as variações da prevalência das lâminas insatisfatórias de todos os municípios avaliados de acordo com os meses do ano de 2023. Os meses de junho (256), agosto (251) e julho (241) concentraram os maiores números de exames insatisfatórios, representando picos relevantes no segundo semestre do ano. Em compensação, os menores registros foram observados em dezembro (60) e janeiro (69), sugerindo uma possível sazonalidade ou variações na demanda e coleta dos exames. O restante dos meses apresentou números intermediários, com destaque para setembro (168) e maio (147), onde ocorreu a transição de registros. Os dados mensais estão dispostos no Gráfico 2.

Gráfico 2 - Prevalência de lâminas insatisfatórias de acordo com os meses de 2023



Entre os principais fatores identificados que levaram à insatisfação das lâminas destacaram-se dessecamento com 870 lâminas que foi o mais frequente, seguido por contaminantes (361) e piócitos (273). Em menor proporção, aparecem causas como sangue (131), superposição (63) e material acelular (33). Os dados estão representados no Gráfico 3, que demonstra os valores absolutos de cada motivo.

Gráfico 3 - Classificação das lâminas insatisfatórias



Durante a etapa de análise dos dados no LABAM, foi possível realizar o registro fotográfico de diferentes tipos de lâminas consideradas insatisfatórias, de acordo com os critérios técnicos estabelecidos para a citologia oncótica. Cada imagem foi obtida diretamente no microscópio óptico e representa visualmente as principais causas de insatisfação encontradas: material acelular (Figura 1), presença excessiva de sangue (Figura 2), abundância de piócitos (Figura 3), dessecação (Figura 4), contaminantes (Figura 5) e sobreposição celular (Figura 6).

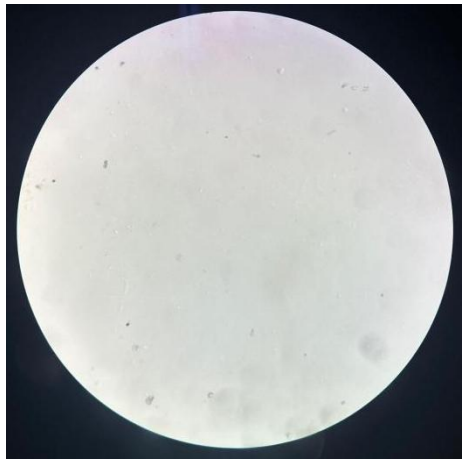


Figura 1

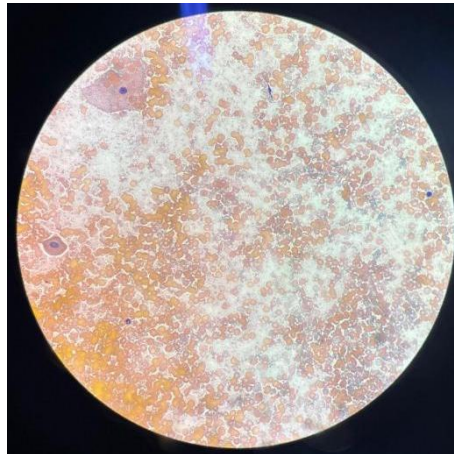


Figura 2

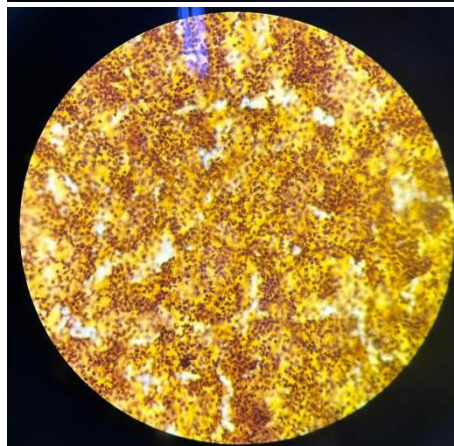


Figura 3

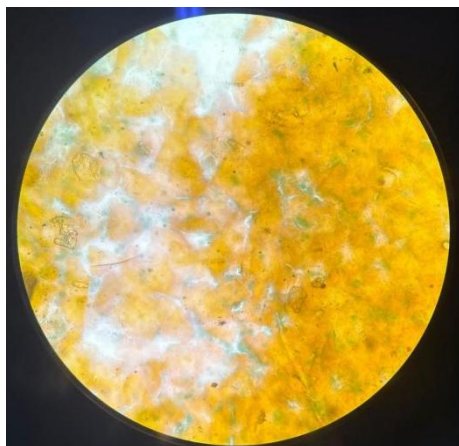


Figura 4

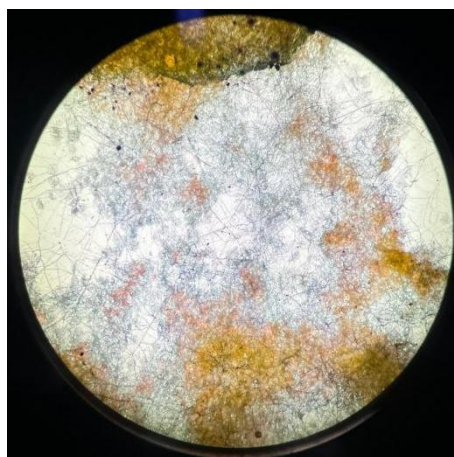


Figura 5

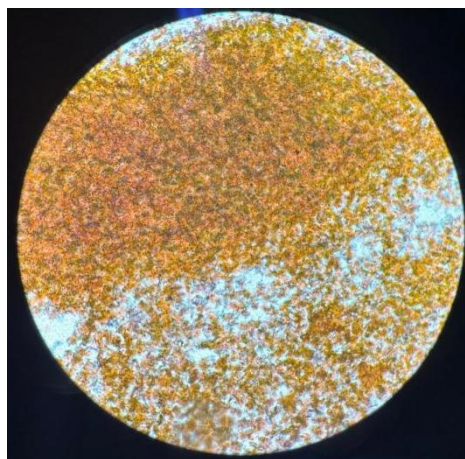


Figura 6

No que diz respeito à parte observacional do estudo, houve a visita técnica em uma unidade de saúde das três cidades mais prevalentes. Apesar de Garanhuns apresentar o maior número de lâminas insatisfatórias, durante a visita realizada à UBS escolhida, foi possível acompanhar coletas do exame citopatológico executadas da maneira correta. Observou-se que a profissional de saúde estava devidamente capacitada, seguindo os protocolos recomendados para a coleta do material. O ambiente era adequado e os insumos utilizados estavam dentro dos padrões exigidos, o que não impede de outras unidades apresentarem

irregularidades. A mesma relatou que, na prática da unidade, são raros os casos de insatisfatoriedade, por isso não soube informar o motivo pelo qual Garanhuns possui tantos resultados insatisfatórios.

Em contrapartida, o município de Itaíba, que apresentou a segunda maior prevalência de lâminas insatisfatórias no estudo, revelou durante a visita nessa unidade fatores que possivelmente contribuem para esse desempenho. A enfermeira responsável pela coleta relatou a existência de múltiplas fragilidades no processo, dentre elas, a ausência de capacitação continuada da equipe de enfermagem envolvida nos exames citopatológicos. Tal fato implica diretamente na realização da coleta e fixação da lâmina adequadas e ratifica os dados encontrados no estudo, uma vez que o maior desafio enfrentado pelos laboratórios de citopatologia é garantir a qualidade da amostra cervicovaginal após a coleta, por meio de uma fixação adequada. Quando essa fixação não é realizada corretamente, o esfregaço pode secar, o que compromete significativamente o trabalho do especialista, pela lâmina mal fixada prejudicar sua análise (Silva; Cristovam; Vidotti, 2017).

Além disso, foi identificado um fator estrutural relevante no município: os recipientes utilizados para o armazenamento das lâminas são reutilizáveis e, em diversas ocasiões, apresentam condições inadequadas de conservação e limpeza, o que pode comprometer a integridade das lâminas (Figura 7). De acordo com as orientações do Ministro da Saúde (2002), para garantir a qualidade da visualização no exame de citologia convencional, é fundamental que a lâmina seja fixada logo após a coleta, transportada para o laboratório em um recipiente plástico adequado, devidamente identificado e permaneçam acondicionadas adequadamente. Este achado torna-se uma possível justificativa para a grande quantidade de resultados insatisfatórios, sobretudo por contaminantes externos, visto que as impurezas depositadas no recipiente podem disseminar a proliferação de espécies que prejudicam a análise das lâminas.



Figura 7

A enfermeira também relatou que, embora envie as lâminas ao final do dia das coletas, as mesmas permanecem por um período prolongado na secretaria de saúde do município antes de serem encaminhadas ao LABAM, onde ocorre a análise laboratorial. Essa demora no envio pode comprometer a conservação do material coletado, especialmente em contextos com condições ambientais variáveis. A depender de como a lâmina é armazenada neste momento e o tempo que permanece antes da leitura podem influenciar no surgimento de resultados insatisfatórios. As lâminas devem ser mantidas em temperatura ambiente, protegidas da luz solar direta e da umidade, que podem causar desbotamento das colorações e deterioração do material (Inca, 2012). Outro ponto destacado pela profissional foi o tempo excessivo para a liberação dos resultados, o que dificulta o acompanhamento das pacientes, retarda a adoção de condutas clínicas quando necessário e fomenta o abandono do serviço público.

Durante a visita na cidade de Lagoa do Ouro, a enfermeira responsável informou que, por um período, foi observado um número elevado de resultados insatisfatórios, o que gerava retrabalho e atraso nos diagnósticos. Diante do cenário, no ano de 2024 foram realizadas capacitações para as enfermeiras sobre o exame, bem como a substituição do tipo de fixador utilizado, conforme evidenciado nas figuras 8 e 9. No entanto, apesar dos avanços, a enfermeira também apontou uma questão crítica relacionada ao transporte das lâminas, que continuam sendo acondicionadas na mesma caixa de papelão em que são entregues pela unidade de

referência. Esse tipo de acondicionamento não oferece proteção adequada contra umidade, variações de temperatura e outros fatores ambientais, o que pode comprometer a integridade das amostras durante o trajeto até o laboratório.



Figura 8



Figura 9

Normalmente, quando ocorre um resultado insatisfatório, as enfermeiras logo remarcam uma data para nova coleta do exame preventivo a fim de evitar que essas pacientes abandonem o seguimento. Isso ocorre pelo fato de muitas mulheres terem a percepção que a realização do exame configura um momento de desconforto e

constrangimento. Tal cenário foi evidenciado em todas as cidades visitadas. Os contextos ligados à sensação de vergonha são tão intensos que levam à percepção do corpo da mulher como algo constrangedor, além de reforçarem a noção de inferioridade feminina (Baia *et al.*, 2018)

Quando a coleta das amostras é feita manualmente, existe o risco de que os resultados não sejam totalmente confiáveis - podendo haver tanto falsos-positivos quanto falsos-negativos ou insatisfatórios - especialmente se não houver um controle rigoroso de cada etapa do processo. Esses erros podem surgir em diferentes momentos: durante a coleta, preparo ou conservação das lâminas (fase pré-analítica); na interpretação, que pode variar de acordo com a percepção de cada profissional (fase analítica); ou ainda na etapa de registro e controle de qualidade dos resultados (fase pós-analítica) (Branco *et al.*, 2025).

Em relação aos dados de Garanhuns, como a visita técnica não encontrou erros durante a coleta, os altos números de lâminas insatisfatórias registrados no município podem estar mais relacionados a fatores posteriores, como transporte e armazenamento inadequados, ou a fatores estruturais, como o alto volume de exames realizados, já que atualmente é a cidade mais populosa da V GERES, com 142.506 habitantes segundo o censo do IBGE de 2022, o que pode sobrecarregar o sistema e aumentar a incidência dessas lâminas. Os resultados de uma determinada pesquisa, embora sejam numericamente altos, devem ser correlacionados ao tamanho de sua amostra, de forma percentual (Santos; Filho, 2012).

Nessa perspectiva, após a análise dos dados quantitativos dos municípios de Itaíba e Lagoa do Ouro, é possível inferir que ocorre uma falha, sobretudo na fase pré-analítica, que justifica a quantidade de lâminas insatisfatórias. Isso se intensifica ao comparar esses municípios a outros que possuem mais habitantes e menos insatisfatoriedade. De acordo com Mori; Ribeiro (2015), os erros pré-analíticos representam entre 20% e 39% das falhas, sendo a fase de coleta apontada como um dos principais fatores que comprometem a obtenção de amostras adequadas para análise.

As observações realizadas em campo em Itaíba e Lagoa do Ouro corroboram com a literatura ao identificar problemas no exame associado ao fato de ser operador dependente. Segundo os relatos das enfermeiras, um dos principais obstáculos para a eficácia do exame preventivo está na variação da sua sensibilidade. Essa variação está diretamente ligada ao dia a dia dos profissionais

envolvidos, como a troca frequente de setores, a necessidade constante de capacitação e atualização, além de possíveis falhas técnicas e operacionais, que acabam interferindo no desempenho do laboratório (Dalvi *et al.*, 2025).

Além disso, foi observado uma crescente no número de lâminas insatisfatória sobretudo no inverno, período caracterizado por maior umidade do ar, temperaturas mais amenas e, frequentemente, menor ventilação nos ambientes de coleta e armazenamento, fatores que favorecem a proliferação de fungos, o que justifica aumento sobretudo nas lâminas com contaminantes externos. A presença desses microrganismos pode comprometer a qualidade da amostra ao dificultar a visualização das células epiteliais e gerar artefatos microscópicos que inviabilizam a leitura citológica (Plewka *et al.*, 2014).

Dentre as limitações do estudo, a visita técnica foi realizada em apenas uma unidade de saúde por município em apenas um único dia, o que pode não refletir a realidade de todas as unidades locais e restringiu a observação a um recorte pontual da rotina das equipes. Outro fator limitante foi a impossibilidade de monitorar diretamente o processo de transporte das lâminas pelas secretarias municipais de saúde até o LABAM, o que impediu uma análise mais precisa sobre o impacto dessa etapa na qualidade das amostras.

CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu identificar e analisar a prevalência de lâminas insatisfatórias nos exames citopatológicos realizados nos municípios pertencentes à V GERES de Pernambuco durante o ano de 2023. A pesquisa evidenciou uma significativa variação entre os municípios, com destaque para Garanhuns, Itaíba e Lagoa do Ouro, que apresentaram os maiores índices de lâminas insatisfatórias.

As análises quantitativas e as visitas técnicas indicaram que os principais fatores associados à insatisfatoriedade das lâminas envolvem falhas na fase pré-analítica, como dessecação, presença de contaminantes, piócitos e sangue. Esses problemas, em muitos casos, refletem deficiências estruturais, falta de capacitação continuada dos profissionais, armazenamento inadequado das lâminas e atrasos no transporte até o laboratório responsável pela análise.

Observou-se também uma possível influência sazonal, com picos de exames insatisfatórios nos meses de inverno, o que pode estar relacionado a condições ambientais que favorecem a proliferação de fungos e dificultam a conservação do material coletado. Além disso, a sobrecarga dos serviços de saúde em municípios mais populosos, como Garanhuns, pode contribuir para a ocorrência desses resultados, mesmo diante de boas práticas de coleta.

Apesar das limitações do estudo, a implementação de programas de capacitação profissional contínua, a padronização dos insumos e melhorias na cadeia de transporte das amostras são ações que podem impactar positivamente na qualidade dos exames e, consequentemente, na prevenção do câncer do colo do útero.

Por fim, este trabalho ressalta a importância de um olhar atento às etapas do processo citopatológico, desde a coleta até a análise laboratorial, visando garantir a confiabilidade dos resultados e promover um cuidado mais efetivo à saúde da mulher.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, J. C. M. *et al.* Ferramenta educativa sobre citologia oncológica na Atenção Primária. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 1, p. e45511125096, 11 jan. 2022. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/357798794_Ferramenta_educativa_sobre_citologia_oncotica_na_Atencao_Primaria. Acesso em: 23 mai. 2024.
- BAIA, E. M. *et al.* Dificuldades enfrentadas pelas mulheres para realizar o exame papanicolau: revisão integrativa. **Nursing (Ed. bras., Impr.)**, p. 2068-2074, 2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-907884> Acesso em: 21 mai. 2025.
- BARROS, K. C. S.; SILVA, A. F.; SUWA, U. F. Erros pré-analíticos na técnica citologica ginecológica papanicolau e suas consequências no diagnóstico: uma revisão sistemática. **Brazilian Journal of Development**; v. 7, n. 10 (2021) ; **2525-8761**, [s. l.], 2021. DOI 10.34117/bjdv7n10-375. Disponível em: <https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=6b9cfb1a-21e6-3ab2-82a9-ac1edbce0f2c>. Acesso em: 25 abr. 2024.
- BRANCO, C. H. L.G. T. *et al.* Monitoramento Interno da Qualidade e Concordância Interobservador dos Exames Citopatológicos Realizados no Laboratório Municipal de Manaus, Amazonas, Brasil. **Revista Brasileira de Cancerologia**, [s. l.], v. 71, n. 2, 2025. DOI 10.32635/2176-9745.RBC.2025v71n2.4992. Disponível em: <https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=f7f6199c-411f-321e-b5f3-fe2205db56ae>. Acesso em: 22 abr. 2025.
- CARVALHO, R. B. V. M.; SOUZA, M. K. B. Cobertura Do Exame Citopatológico Do Colo Do Útero Em Um Distrito Sanitário. **Revista Baiana de Enfermagem**, [s. l.], v. 35, p. 1–11, 2021. DOI 10.18471/rbe.v35.38463. Disponível em: <https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=6c87e26a-5d9a-31c9-9a1a-a74489a3f2c3>. Acesso em: 25 abr. 2024.
- CAMPELO, L. L. **Ações desenvolvidas para aumento da citologia oncológica em um posto de saúde de Barras-PI**. [s. l.], 2017. Disponível em: <https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=27896c9b-6070-3f2b-8e76-53df7071d778>. Acesso em: 31 maio. 2024.
- CLARO, I. B. *et al.* 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**, v. 67, n. 3, 18 jun. 2021. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/1299>. Acesso em: 23. abr. 2024.
- COSTA, M. C. O.; *et al.* Factors that cause false-negative results in oncotc cytology exams: an integrative review. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 10, p. e361101019079, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i10.19079. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/19079>. Acesso em: 23 mai. 2024.
- DALVI, D. D. N. *et al.* Avaliação de Índices de Qualidade após Medidas Promovidas pelo Monitoramento Externo da Qualidade dos Exames Citopatológicos Cervicais Realizados pelo SUS no Espírito Santo. **Revista Brasileira de Cancerologia**, [s. l.],

v. 71, n. 1, 2025. DOI 10.32635/2176-9745.RBC.2025v71n1.4858. Disponível em: <https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=573d54e4-c660-3348-a67e-77b7cf82cf2f>. Acesso em: 15 maio. 2025.

FERNANDES, R. T. B. et al. Exame de Citologia Oncótica: a perspectiva das mulheres em duas unidades básicas de saúde do sudeste da Amazônia legal brasileira. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 4, p. e2779, 19 mar. 2020. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/2779>. Acesso em: 29 mar. 2024.

FLORA, V. M. S.; COLTURATO, P. L. ESTUDO COMPARATIVO ENTRE CITOLOGIA ONCÓTICA CÉRVICOVAGINAL CONVENCIONAL E EM MEIO LÍQUIDO PARA RASTREAMENTO DE CÂNCER DO COLO DO ÚTERO E LESÕES PRECURSORAS. **Revista Científica Eletrônica de Ciências Aplicadas da Fait**, n. 2, 2020. Disponível em: http://www.fait.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/YRNFLtx2cGR6D RD_2020-9-1-19-50-50.pdf Acesso em: 29 mai. 2024.

FREITAS, V. C. A. et al. Citopatológico do colo uterino e adequabilidade da amostra: ensaio clínico randomizado controlado. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 36, p. eAPE00972, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/tPZwjBtcMqDy4KmtQZxjh7y/> Acesso em: 15 mai. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). **Manual de gestão da qualidade para laboratório de citopatologia**. Rio de Janeiro: INCA, 2012. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/manuais/manual-de-gestao-da-qualidade-para-laboratorio-de-citopatologia>. Acesso em: 24 maio 2025.

JEONG, H. et al. Comparison of Unsatisfactory Samples from Conventional Smear versus Liquid-Based Cytology in Uterine Cervical Cancer Screening Test. **Journal of Pathology and Translational Medicine**, v. 51, n. 3, p. 314–319, 15 maio 2017. Disponível em: <https://jpatholtm.org/journal/view.php?doi=10.4132/jptm.2017.03.17>. Acesso em: 17 abr. 2025.

JESUS, K. D. et al. Incidência De Lesões Precursoras Para O Câncer Do Colo Do Útero Em Mulheres Atendidas Em Ambulatório De Ginecologia. **Revista Foco (Interdisciplinary Studies Journal)**, [s. l.], v. 17, n. 2, p. 1–18, 2024. DOI 10.54751/revistafoco.v17n2-034. Disponível em: <https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=bed0e16e-d8dc-387c-a876-b4b1e7b91d62>. Acesso em: 29 maio. 2024.

KUREBAYASHI, J. M. Y.; BARBIERI, M.; GABRIELLONI, M. C. Tracking of cellular atypes of the cut of uterus of women in Primary Care. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, n. suppl 6, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/ZsRz55jn9RwJBBkbhsPhfbD/?format=pdf&lang=en> Acesso em: 17 abr. 2025.

LIMA, A. N. F.; NASCIMENTO, E. G. C. DO; ALQUIERI, J. C. ADESÃO AO EXAME DE CITOLOGIA ONCÓTICA:UM OLHAR SOBRE A SAÚDE DA MULHER. **Revista de APS**, v. 17, n. 3, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufff.br/index.php/aps/article/view/15250>. Acesso em: 25 mai. 2024.

MEDEIROS, A. A.; SILVA, I. P. S. E.; FARDIN, M. A Infecção Pelo Papiloma Vírus Humano E Sua Associação Com O Câncer De Colo Uterino: Uma Breve Revisão. **Brazilian Journal of Surgery & Clinical Research**, [s. l.], v. 27, n. 2, p. 1– 5, 2019. Disponível em: <https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=a4ae37d0-4a73-31a4-96d1-058a228c34c2>. Acesso em: 29 maio. 2024.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Prevenção do câncer do colo do útero: manual técnico: laboratórios**. Brasília, DF, 2002

MORI, M. A.; RIBEIRO, C. N. M. Falhas no diagnóstico do câncer de colo uterino. **Revista Eletrônica Biociências, Biotecnologia e Saúde**, n.11, p. 37-50, 2015. Disponível em: <https://interin.utp.br/index.php/GR1/article/view/1827/1561> Acesso em: 16 mai. 2025.

PLEWKA, J. *et al.* Avaliação dos indicadores de qualidade de laboratórios de citopatologia cervical. **Instituto Adolfo Lutz Journal ; Vol. 73 No. 2 (2014); 140-147**. DOI 10.18241/0073-98552014731599. Disponível em: <https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=4a3d1f7e-55d0-3e7e-a7d5-661b2c4d1854>. Acesso em: 16 maio. 2025.

SANTOS, João A.; FILHO, Domingos P. **METODOLOGIA CIENTÍFICA**. 2. ed. Porto Alegre: +A Educação - Cengage Learning Brasil, 2012. E-book. p.Capa. ISBN 9788522112661. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522112661/>. Acesso em: 16 mai. 2025.

SILVA, G. P. F.; CRISTOVAM, P. C.; VIDOTTI, D. B. O impacto da fase pré-analítica na qualidade dos esfregaços cervicovaginais. **Revista Brasileira de análises clínicas**, v. 49, n. 2, p. 135-140, 2017. Disponível em: <https://rbac.org.br/wp-content/uploads/2017/08/RBAC-vol-49-2-2017-revista-completa.pdf#page=22> Acesso em: 21 mai. 2025.

SILVA, R. C. G. *et al.* Perfil de mulheres com câncer de colo do útero atendidas para tratamento em centro de oncologia. **Brazilian Journal of Mother & Child Health (BJMCH) / Revista Brasileira de Saude Materno Infantil (RBSMI)**, [s. l.], v. 18, n. 4, p. 703–710, 2018. DOI 10.1590/1806-93042018000400002. Disponível em: <https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=335e9623-a222-3832-9e7e-5777eee6501c>. Acesso em: 23 maio. 2024.

TONG, T. *et al.* Multiple high-risk HPV infections probably associated with a higher risk of low-grade cytological abnormalities but not with high-grade intraepithelial lesions of the cervix. **World Journal of Surgical Oncology**, [s. l.], v. 22, n. 1, p. 1–8, 2024. DOI 10.1186/s12957-024-03360-2. Disponível em: <https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=e1f27595-b09e-3ad6-9eed-66bec4dd47a1>. Acesso em: 29 maio. 2024.

VEIGA, A. D.; TORTELI, C. R.; ZOCHE, D. A. Conhecimento Das Mulheres Sobre O Papilomavírus Humano (Hpv) Eo Câncer Do Colo Uterino. **Brazilian Journal of Surgery & Clinical Research**, [s. l.], v. 11, n. 3, p. 98–100, 2015. Disponível em: <https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=d8d83e9d-64d7-3f66-bfe2-9f9b5fedc458>. Acesso em: 29 maio. 2024.

