

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA-
CAMPUS GOVERNADOR VALADARES
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA VIDA
GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA**

Thaís Batista Rocha Luiz

**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**

Governador Valadares

2023

Thaís Batista Rocha Luiz

**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**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Farmácia do Instituto de Ciências da Vida da Universidade Federal de Juiz de Fora - *Campus* Governador Valadares, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Farmácia.

Orientador: Prof. Dr. Michel Rodrigues Moreira

Governador Valadares

2023

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Luiz, Thaís Batista Rocha.

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 / Thaís Batista Rocha Luiz. – 2023.
22 p.

Orientador: Michel Rodrigues Moreira

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Avançado de Governador Valadares, Instituto de Ciências da Vida - ICV, 2023.

1. Câncer de colo do Útero. 2. Teste de Papanicolaou. 3. Sistemas de Informação em Saúde.. I. Moreira, Michel Rodrigues, orient. II. Título.

Thaís Batista Rocha Luiz

**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**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Farmácia do Instituto de Ciências da Vida da Universidade Federal de Juiz de Fora - *Campus* Governador Valadares, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Farmácia.

Aprovada em 08 de agosto de 2023

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Michel Rodrigues Moreira – Orientador
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Dr. Leonardo Meneghin Mendonça
Universidade Federal de Juiz de Fora

Profa. Dra. Luciana Souza Guzzo Costa
Universidade Federal de Juiz de Fora

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que me guiou em todos esses anos e por me dado força e coragem durante toda esta caminhada e por acreditar no meu objetivo de formar em uma universidade pública federal.

Agradeço a minha família especialmente minha mãe Maria Aparecida e irmã Laís, pelo amor, carinho e paciência que acreditaram e deram forças em todos esses anos e que não medirem esforços para que eu pudesse ter a oportunidade de estudar fora de casa.

A meu esposo José Lucas pela paciência, apoio e no companheirismo que desde do início vem me acompanhado nesta caminhada que não foi fácil a distância.

Aos meus amigos de faculdade, em especial a minha dupla de moradia Lusnara, Keilla pela amizade e apoio nesses últimos anos do curso.

Ao meu orientador Michel, pela orientação deste trabalho e contribuição fundamental na minha formação.

E por fim agradeço a todas as pessoas que de alguma forma contribuíram nesse processo de formação.

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

EVALUATION OF THE ADEQUACY OF SAMPLE AND THE REPRESENTATION OF THE ELEMENTS OF THE AREA OF TRANSFORMATION IN COLPOCYTOLOGICAL EXAMINATIONS CARRIED OUT IN A CITY IN THE EAST OF MINAS GERAIS

Título curto: Adequabilidade da amostra em colpocitologia

Área de conhecimento: Ciências da saúde

Subárea: Medicina II - Anatomia patologia e patologia clínica.

Thaís Batista Rocha Luiz¹

Michel Rodrigues Moreira¹

¹Departamento de Farmácia, Instituto de Ciências da Vida, Universidade Federal de Juiz de Fora / *Campus* Governador Valadares, Brasil.

RESUMO

Introdução: O câncer do colo do útero é um dos mais frequentes na população feminina. **Objetivo:** 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 oncótica, 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). **Métodos:** Foi realizado um estudo observacional, retrospectivo, a partir de dados obtidos do Sistema de Informação do Câncer (SISCAN). Foi verificado o quantitativo de exames colpocitológicos realizados, a frequência de amostras satisfatórias e insatisfatórias para avaliação oncótica, o percentual de esfregaços que apresentavam representatividade da junção escamo-colunar, o quantitativo de amostras rejeitadas, além do tempo gasto para a realização dos exames em cada esfera, no período de janeiro/2016 a dezembro/2021. **Resultados:** A taxa de amostras insatisfatórias para avaliação oncótica foi de 1,2%, 1,0% e 0,7% [Brasil (BR), MG e GV, respectivamente], sendo a presença de artefatos de dessecamento o principal motivo, principalmente na faixa etária dos 50 aos 54 anos, em todas as esferas. Essa taxa foi significativamente mais alta em GV que aquelas observadas em MG e no BR. A partir dos 45 anos em GV e dos 55 anos no BR e MG, a maioria das amostras não apresentou elementos da zona de transformação no esfregaço. Foram rejeitadas 0,36%, 0,23% e 0,013% das amostras no BR, MG e GV, respectivamente, com destaque para aquelas com ausência ou erro na identificação da lâmina. A liberação dos resultados ocorreu de forma significativamente mais rápida em GV. **Conclusão:** Tais achados justificam a necessidade de treinamento dos profissionais envolvidos com a coleta, a fim de possibilitar a obtenção de amostras de melhor qualidade e resultados mais confiáveis.

Palavras-chave: Câncer de colo do Útero; Teste de Papanicolaou; Sistemas de Informação em Saúde.

ABSTRACT

Introduction: Cervical cancer is one of the most frequent in female population.

Objective: To carry out a survey of colposcopic exams performed in the city of Governador Valadares – (GV), in order to evaluate the frequency of samples satisfactory and unsatisfactory for oncologic evaluation, the percentage of smears that were representative of the elements of the squamo-columnar junction and compare with national and Minas Gerais – (MG) data. **Methods:** A observational, retrospective study was carried out, based on data obtained from the Cancer Information System (SISCAN). The number of performed colposcopic exams was verified, the frequency of satisfactory samples and unsatisfactory for oncologic evaluation, the percentage of smears that presented representativeness of the elements of transformation zone, the quantitative of rejected samples, in addition to the time spent carrying out the tests in each sphere, from January/2016 to December/2021. **Results:** The rate of unsatisfactory samples for oncologic evaluation was 1.2%, 1.0% and 0.7% [Brazil (BR), MG and GV, respectively], with the presence of desiccation artifacts being the main reason, mainly in the age group of 50 to 54 years, in all spheres. This rate was significantly higher in GV than those observed in MG and BR. After 45 years in GV and 55 years in BR and MG, most samples did not show elements of the transformation zone in the smear. 0.36%, 0.23% and 0.013% of the samples were rejected in BR, MG and GV, respectively, highlighting those with absence or error in the identification of the slide. The release of the results occurred significantly faster on GV. **Conclusion:** Such findings justify the need for training of professionals involved with the collection, in order to enable to obtaining samples better quality and more reliable results.

Keywords: Cervical Cancer; Papanicolaou test; Health Information Systems

INTRODUÇÃO

O câncer é um dos principais problemas de saúde pública no mundo e já está entre as quatro principais causas de morte prematura (antes dos 70 anos de idade) na maioria dos países.¹

O câncer do colo do útero é um dos mais frequentes na população feminina e é causado pela infecção persistente de alguns tipos do papilomavírus humano (HPV). A estimativa mundial apontou que ele é o quarto mais frequente em todo o mundo e a quarta causa mais frequente de morte por câncer entre as mulheres, entretanto, quando diagnosticado precocemente, pode chegar a 100% de cura.¹⁻³

Para o rastreamento do câncer do colo do útero, o método mais amplamente utilizado é o teste de Papanicolau (exame citopatológico do colo do útero), que, com uma cobertura da população alvo de, no mínimo, 80% e com a garantia de diagnóstico e tratamento adequados dos casos alterados, é possível reduzir, em média, de 60% a 90% a incidência desta neoplasia.⁴⁻⁶

Na rotina de detecção do câncer do colo do útero e de suas lesões precursoras é fundamental que as preparações citológicas tenham uma boa qualidade para aumentar as chances de detecção de anormalidades.⁷ A coleta e a fixação inadequadas das amostras cervicais podem resultar em esfregaços com ausência de elementos representativos da junção escamo-colunar (JEC), com intensa superposição celular, hipocelulares, hemorrágicos, dissecados, entre outros fatores que podem alterar a sensibilidade e a especificidade do exame citopatológico, comprometendo o rastreamento e a detecção das lesões precursoras do câncer do colo do útero e podendo resultar em exames falso-negativos, ou falso-positivos, o que justifica uma vigilância regular da qualidade da coleta e da fixação dos esfregaços.^{2,4}

As amostras devem estar em conformidade com os critérios mínimos necessários para a realização do exame citopatológico, devendo ser rejeitadas quando os dados de identificação das mesmas estão ilegíveis, quando a identificação está incorreta ou ausente, quando há divergência entre as informações da requisição e da lâmina, quando as lâminas estão quebradas ou

mofadas, entre outras situações, o que causa prejuízos tanto para as mulheres quanto para o sistema de saúde.⁴

Os elevados índices de incidência e mortalidade por câncer do colo do útero no Brasil, com grande variabilidade entre os estados, levaram o Ministério da Saúde a organizar ações nacionais voltadas para a prevenção e controle desta doença, em todos os níveis de atenção. A organização dos serviços para prevenção e a detecção precoce desta neoplasia exige monitoramento e avaliação constantes das ações de saúde realizadas com vistas a reduzir os indicadores de mortalidade. Para tanto, entende-se que os sistemas de informação são ferramentas indispensáveis à gestão dos programas de saúde por subsidiar tomadas de decisão embasadas no perfil epidemiológico e na capacidade instalada de cada localidade. Em 1999, o Instituto Nacional do Câncer José Gomes de Alencar (INCA) em parceria com o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) desenvolveu o Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero (SISCOLO), que foi definido como o sistema de informação oficial do Ministério da Saúde, utilizado para o fornecimento dos dados informatizados dos procedimentos relacionados à detecção precoce e à confirmação diagnóstica desta neoplasia na rede do Sistema Único de Saúde (SUS). Entretanto, em 2011, foi iniciado o processo de elaboração do Sistema de Informação do Câncer (SISCAN), um novo sistema de informações que integra e substitui o (SISCOLO), trazendo modificações importantes para fortalecer sua utilização no planejamento e na avaliação das ações de controle do câncer do colo do útero no Brasil.⁸

O objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento dos exames colpocitológicos realizados no município de Governador Valadares (GV), a partir de dados obtidos do SISCAN, a fim de avaliar a frequência de amostras satisfatórias e insatisfatórias para avaliação oncótica, além do percentual de esfregaços que apresentam representatividade dos elementos da junção escamo-colunar e comparar com os dados nacionais e do estado Minas Gerais MG.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo observacional, retrospectivo, a partir de dados secundários obtidos do SISCAN, disponível na plataforma eletrônica do DATASUS, e que pode ser acessado por meio do endereço eletrônico <https://datasus.saude.gov.br/aceso-a-informacao/sistema-de-informacao-do-cancer-siscan-colo-do-utero-e-mama/>, com o intuito de obter informações do período de Janeiro de 2016 a Dezembro de 2021 do município de GV, que possui uma unidade territorial de 2.342,325 km², população estimada de 282.164 habitantes (estimativa 2021 - IBGE) e Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – 2010 (IDHM 2010) de 0,727, comparando os dados encontrados com aqueles obtidos a nível estadual e nacional.^{9,10}

Foi verificado o quantitativo de exames colpocitológicos realizados, a frequência de amostras satisfatórias e insatisfatórias para avaliação oncótica, o percentual de esfregaços que apresentavam representatividade da zona de transformação, o quantitativo de amostras rejeitadas, além do tempo gasto para a realização do exame em cada esfera.

Os objetos de pesquisa foram dados públicos, obtidos através de consulta realizada à plataforma SISCAN – DATASUS, de forma remota. Não houve contato entre pesquisadores e pacientes, não foi solicitada a coleta de nenhum tipo de material biológico de pacientes e não houve identificação dos mesmos.

Os resultados encontrados em GV foram comparados com aqueles encontrados nas demais esferas e as análises das taxas de prevalência foram realizadas por meio do programa estatístico BioEstat 5.0 (Belém-PA, Brasil). A significância estatística foi definida por um valor de $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

No período avaliado foram realizados 35.904.112 exames em todo o país, sendo 5.205.556 em MG e 246.603 no município de GV. Foram consideradas satisfatórias para avaliação oncótica 98,4%, 98,8% e 99,3% das amostras no Brasil (BR), MG e GV respectivamente. No total, 1,2% das amostras do país, 1,0% das amostras de MG e 0,7% das amostras de GV foram consideradas insatisfatórias para avaliação oncótica, sendo a presença de artefatos de

dessecamento o principal motivo, em todas as esferas, com destaque para GV que apresentou taxa significativamente mais alta que aquelas observadas no BR e MG (Tabela 1).

Tabela 1: Adequabilidade das amostras nas três esferas, no período de janeiro de 2016 a dezembro de 2021.

Adequabilidade	BR (n/%)	MG (n/%)	GV (n/%)
Satisfatórias	35.351.064 (98,4)*	5.144.320 (98,8)*	244.876 (99,3)
Insatisfatórias	445.467 (1,2)*	52.157 (1,0)*	1.701 (0,7)
Material acelular/hipocelular	84.941 (19,1)*	7.620 (14,6)*	119 (7)
Presença de sangue	52.415 (11,8)*	3.803 (7,3)*	147 (8,6)
Presença de piócitos	79.513 (17,8)*	3.968 (7,6)*	71 (4,2)
Presença de artefatos de dessecamento	254.353 (57,1)*	36.605 (70,2)*	1.289 (75,8)
Contaminantes externos	7.924 (1,8)*	1.214 (2,3)*	67 (3,9)
Intensa superposição celular	25.349 (5,7)*	2.028 (3,9)*	28 (1,6)
Outros motivos	42.953 (9,6)*	3.457 (6,6)*	68 (4)

* $P \leq 0,05$ em relação à GV.

As faixas etárias com maior frequência de amostras insatisfatórias por presença de material acelular/hipocelular foram dos 35 aos 39 anos no BR (10,5%) e 55 aos 59 anos em MG (12,4%) e GV (12,6%).

Com relação aos esfregaços insatisfatórios por presença de sangue, as faixas etárias mais afetadas foram as das mulheres de 35 a 39 anos (14%) e 40 a 44 anos (14,7%) no BR e MG, respectivamente. Já em GV, as faixas etárias dos 40 aos 44 anos e dos 45 aos 49 anos foram as mais afetadas, com a mesma frequência (12,9%).

Quanto às amostras insatisfatórias por presença de piócitos a faixa etária mais afetada foi a dos 55 aos 59 anos no BR (10,4%), MG (14,2%) e GV (14%).

As amostras insatisfatórias por presença de artefatos por dessecamento foram mais frequentes dos 50 aos 54 anos em todas as esferas, correspondendo a 11,4%, 12,9% e 13% do total de lâminas com 75% ou mais do esfregaço dessecado no BR, MG e GV, respectivamente.

Os esfregaços insatisfatórios por presença de contaminantes externos afetaram as faixas etárias dos 35 aos 39 anos (12,6%), 40 aos 44 anos (13,3%) no BR e MG respectivamente. Já em GV, as faixas etárias dos 30 aos 34 anos, dos 35 aos 39 anos e dos 45 aos 49 anos foram as mais afetadas, com a mesma frequência (15%).

Considerando as amostras insatisfatórias por presença de superposição celular, a frequência foi maior na faixa etária de 20 a 24 anos (10,7%) no BR, 50 a 54 anos (12%) em MG e 45 a 49 anos (17,8%) em GV.

Os elementos representativos da zona de transformação estiveram presentes na maioria das amostras analisadas em todas as esferas (tabela 2), sendo que a maior representatividade ocorreu na faixa etária de 25 a 29 anos no BR (63%) e MG (64,7%) e na de 20 a 24 anos em GV (71,7%). A partir dos 45 anos em GV e dos 55 anos no BR e MG, a maioria das amostras não apresentou elementos da zona de transformação no esfregaço e à medida que a idade das mulheres aumentou houve redução progressiva da representatividade desta região. Além disso, tais elementos foram encontrados em 85,6%, 86,4% e 80,4% dos exames alterados no BR, MG e GV, respectivamente, o que corresponde a um número de alterações 5,9 vezes maior no grupo que tinha células glandulares e/ou metaplásicas no esfregaço no BR, 6,4 vezes em MG e 4,1 vezes em GV, quando comparado com o grupo que não tinha estas células representativas da zona de transformação.

Tabela 2: Representatividade dos elementos da zona de transformação em cada esfera, no período de janeiro de 2016 a dezembro de 2021.

Representatividade de da Zona de Transformação	BR (n/%)	MG (n/%)	GV (n/%)
Sim	20.038.332 (55,8)*	2.906.315 (55,8)*	134.434 (54,5)
Não	15.436.670 (43)*	2.250.358 (43,2)*	111.012 (45)
Ignorado	429.110 (1,2)*	48.883 (0,9)*	1.157 (0,5)
Total	35.904.112	5.205.556	246.603

* $P \leq 0,05$ em relação à GV.

Foram rejeitadas 0,36%, 0,23% e 0,013% das amostras no BR, MG e GV, respectivamente, com destaque para aquelas com ausência ou erro na

identificação da lâmina, sendo 59.353 (0,16%) no BR, 7.474 (0,14%) em MG e 27 (0,01%) em GV. Outras amostras apresentaram-se danificadas ou foram rejeitadas por outros motivos, inclusive causas alheias ao laboratório, sendo 70.598 (0,2%) lâminas no BR, 4.784 (0,09%) em MG e 4 (0,002%) em GV. Estes números foram significativamente menores em GV ($P \leq 0,05$) quando comparado com aqueles encontrados nas outras esferas.

A liberação dos resultados ocorreu de forma significativamente mais rápida em GV e o tempo para a realização dos exames foi maior que 60 dias em 17,1%, 18,1% e 3% dos casos no BR, MG e GV, respectivamente, sendo esta taxa significativamente menor em GV ($P \leq 0,05$) quando comparado com as demais esferas (tabela 3).

Tabela 3: Tempo de realização do exame em cada esfera, no período de janeiro de 2016 a dezembro de 2021.

Tempo	BR (n/%)	MG (n/%)	GV (n/%)
Até 30 dias	16.609.167 (46,3)*	2.172.034 (41,7)*	174.194 (70,6)
31 - 60 dias	13.150.023 (36,6)*	2.090.824 (40,2)*	64.945 (26,3)
Mais de 60 dias	6.144.922 (17,1)*	942.698 (18,1)*	7.464 (3)
Total	35.904.112	5.205.556	246.603

* $P \leq 0,05$ em relação à GV.

DISCUSSÃO

A amostra avaliada durante o exame citopatológico do colo do útero é considerada adequada e satisfatória quando possui células escamosas, glandulares endocervicais e/ou metaplásicas, bem distribuídas, fixadas e coradas, permitindo que sua observação tenha uma conclusão diagnóstica.^{11,12} Segundo Davilla et al., o êxito no rastreamento do câncer do colo do útero e de suas lesões precursoras depende da acuidade diagnóstica do exame, sendo imprescindível a qualidade na coleta do material, bem como a capacitação e atualização do profissional coletor.¹³

Neste estudo, foram consideradas insatisfatórias para avaliação oncótica 1,2% das amostras do país, 1,0% das de MG e 0,7% das de GV, sendo a presença de artefatos de dessecação o principal motivo. Com o intuito de evitar a ocorrência deste tipo de artefato, preservando a estrutura celular,

evitando a distorção, a perda de afinidade tintorial e conservando os detalhes das células, a fixação deve ser realizada imediatamente após a coleta de forma rápida e apropriada. As amostras podem ser fixadas com o álcool absoluto, ou álcool a 96%, por um tempo mínimo de 15 minutos ou com um fixador de cobertura, como Carbowax, que, ao secar, promove o aparecimento de um fino filme protetor.⁴ Em estudo realizado por Lins em Ouro Preto-MG, no período de 2014 a 2019, 0,27% dos resultados foram considerados insatisfatórias para avaliação oncótica, sendo o material acelular ou hipocelular o principal motivo, seguido pela presença de artefatos dessecação.¹⁴ Já no trabalho de Jakobczynski et al., realizado em Videira-SC, 2,2% das amostras foram insatisfatórias e os artefatos de dessecação corresponderam a 95,8% destas amostras, entretanto, após realização de uma capacitação com profissionais envolvidos na coleta do exame preventivo do município, a taxa de amostras insatisfatórias caiu para 1%, sendo 90,0% delas por artefatos de dessecação.¹⁵

A identificação das causas relacionadas com as amostras insatisfatórias é fundamental para que as falhas evidenciadas sejam corrigidas e, conseqüentemente, resultem no aumento do número de lâminas satisfatórias e da sensibilidade do exame.⁷ Em nosso trabalho, a taxa de amostras insatisfatórias por dessecação encontrada em GV foi significativamente maior que as taxas encontradas no estado e no país, o que, considerando o resultado encontrado por Jakobczynski et al., descrito anteriormente, justifica a necessidade de um treinamento dos coletores do município de GV, abordando, principalmente, a fixação do material coletado.¹⁵

Não há um consenso claro de que a idade em si seja um fator que venha a causar alguma interferência que contribua para o dessecação do material ou determine a quantidade de células presentes no esfregaço. No entanto, pode-se observar uma incidência um pouco maior de dessecação e uma menor celularidade nos esfregaços de mulheres menopausadas. Neste período ocorre uma série de alterações que envolvem o aparelho genital feminino, relacionadas diretamente com a diminuição dos hormônios sexuais femininos, em especial o estrógeno, resultando em redução da maturação e atrofia cérvico-vaginal, o que

torna o epitélio desta região mais fino, composto por células com menor capacidade esfoliativa, mais ressecado, com menor capacidade de lubrificação e elasticidade, o que pode justificar o dessecamento e a menor celularidade nesta faixa de idade.^{16,17} Neste trabalho as amostras insatisfatórias por presença de artefatos por dessecamento foram mais frequentes na faixa etária dos 50 aos 54 anos em todas as esferas e as amostras insatisfatórias por presença de material acelular/hipocelular foram mais frequentes na faixa etária dos 55 aos 59 anos em GV e MG. O prurido e a irritação local também tornam-se mais frequentes com o hipoestrogenismo, assim como os demais sinais e sintomas decorrentes da atrofia do epitélio, o que pode justificar uma maior quantidade de amostras insatisfatórias por presença de piócitos na faixa etária dos 55 aos 59 anos em todas as esferas.¹⁷

A presença de células metaplásicas e glandulares endocervicais, representativas da zona de transformação, são consideradas um indicador da qualidade da coleta, uma vez que a presença destes elementos celulares no esfregaço é representativa do local onde ocorre a quase totalidade dos cânceres do colo do útero.^{4,18} Neste trabalho, 55,8% das amostras analisadas no BR e MG apresentaram elementos representativos da zona de transformação, assim como 54,5% das amostras de GV, cuja taxa foi significativamente menor que aquelas apresentadas para o estado e o país. Para garantir uma boa representação do epitélio do colo do útero no esfregaço, o exame citopatológico deve conter amostra do canal endocervical, preferencialmente coletada com escova apropriada, e da ectocérvice, coletada com espátula de ponta longa (espátula de Ayre).¹⁹

A partir dos 45 anos em GV e dos 55 anos no BR e MG, neste trabalho, foi possível observar uma redução progressiva da presença dos elementos representativos da zona de transformação nos esfregaços. Estes achados podem ser justificados pelo fato de no período do climatério e da pós-menopausa, em função da diminuição da produção de estrógeno pelos ovários, haver uma alteração na anatomia cervical, com interiorização da Junção Escamo-Colunar (JEC) [entropia cervical] e estreitamento do canal, o que dificulta a obtenção de células desta região pela escova e explica a progressiva diminuição da presença

de células glandulares endocervicais e metaplásicas nos esfregaços com o avanço da idade.¹⁷

Em um estudo realizado por Gasparin et al., em Chapecó – SC, foram avaliados 1.157 laudos de exames citopatológicos, dos quais 75,6% apresentaram elementos representativos da zona de transformação. Dentre os fatores que se mostraram associados com um aumento na chance de representatividade desta região foram citados o uso dos contraceptivos orais e a terapia de reposição hormonal.²⁰ Ainda segundo os autores deste estudo, a ação hormonal do estrógeno pode levar à exteriorização desta região (ectopia cervical), facilitando a captura das células durante a coleta, o que resulta em uma possível diminuição de resultados falso-negativos.²⁰ A ausência de elementos da zona de transformação limita a visualização e a interpretação da amostra coletada o que contribui para um elevado índice de resultados falso-negativos. Os esfregaços com presença de células glandulares endocervicais e/ou metaplásicas têm uma frequência significativamente mais alta de anormalidades detectadas quando comparados com aqueles que apresentam falta de tais células, podendo permitir a detecção de um número até 10 vezes maior de lesões que o grupo em que estas células não estão representadas.^{4,17} Neste trabalho o número de exames alterados foi 5,9 vezes maior no grupo que apresentou elementos da zona de transformação no BR, 6,4 vezes em MG e 4,1 vezes em GV.

A adequabilidade da amostra e representatividade celular apontam para qualidade da coleta realizada pelo profissional de saúde. O despreparo teórico-prático deste profissional resulta na baixa qualidade da realização deste procedimento. Por esse motivo, é importante capacitar, atualizar e qualificar os profissionais envolvidos, com o objetivo de diminuir os fatores obscurecedores e melhorar a representação celular, a fim de aumentar a sensibilidade e a especificidade do exame.^{21,22}

De acordo com o Manual de Gestão da Qualidade para Laboratório de Citopatologia, devem ser rejeitadas as amostras que não estiverem em conformidade com os critérios mínimos necessários para a realização da análise do exame citopatológico, os quais incluem dados ilegíveis na identificação da

amostra, falta de identificação ou identificação incorreta da amostra, divergência entre as informações da requisição e da lâmina, lâminas quebradas, ausência de dados referentes à anamnese e ao exame clínico e ausência de identificação e assinatura do profissional responsável pela coleta.⁴

A rejeição de uma amostra implica em um gasto sem resultado e que todo o esforço feito pela mulher para realizar o exame foi perdido.⁴ Neste trabalho foram rejeitadas 0,36%, 0,23% e 0,013% das amostras no BR, MG e GV, respectivamente, com destaque para aquelas com ausência ou erro na identificação da lâmina. Estes achados corroboram os encontrados por Galvão et al., onde 21% das amostras foram rejeitadas por este mesmo motivo.⁷ O Ministério da Saúde preconiza que o percentual de amostras rejeitadas seja menor que 0,1%.⁴ Neste trabalho, apenas GV apresentou percentual abaixo do preconizado. No trabalho de Lins, realizado em Ouro Preto-MG, 32.463 amostras foram recebidas pelo laboratório de análises clínicas da Escola de Farmácia da Universidade Federal de Ouro Preto e 1,9% delas foram rejeitadas. Entretanto, ao longo dos anos de 2014 e 2019, houve redução significativa do número de amostras rejeitadas após a adoção de ações educativas exercidas pelo setor de citologia do laboratório.¹⁴

A qualidade do exame citopatológico está relacionada a fatores como informações sobre dados de anamnese, coleta realizada adequadamente, boa fixação do esfregaço, coloração adequada e análise criteriosa da amostra. Qualquer erro em um desses fatores pode ocasionar resultados falso-negativos ou falso-positivos e prejudicar não apenas a mulher, mas a sociedade como um todo.². No entanto, o tempo de liberação dos resultados também é um fator importante na qualidade do exame citopatológico do colo do útero, sendo recomendado no máximo 30 dias úteis para liberação.⁴

Neste estudo, um número considerável de exames teve seus resultados liberados após 30 dias em todas as esferas, com destaque para 17,1%, 18,1% e 3% dos exames realizados no BR, MG e GV, respectivamente, que foram liberados após 60 dias. É importante enfatizar que a prioridade em um laboratório que realiza exames citopatológicos deve ser a qualidade da avaliação, a qual nunca deve ser comprometida por causa do tempo de liberação

do resultado. No entanto, a busca pela qualidade do exame citopatológico não isenta o laboratório de emitir resultados com presteza. A demora em qualquer parte da linha de cuidado leva à insatisfação da mulher, comprometendo o seguimento e a credibilidade das ações. O atraso na liberação de um resultado deve ser um imprevisto pontual e não um aborrecimento cotidiano e habitual.⁴

CONCLUSÃO

Neste estudo foi possível verificar que o número de amostras insatisfatórias para avaliação oncótica foi significativamente menor no município de GV, quando comparado com os dados obtidos para o país e o estado de MG. O dessecamento da amostra foi o principal motivo que tornou as amostras insatisfatórias em todas as esferas, entretanto, a taxa encontrada no município foi significativamente mais alta. Além disso, o número de amostras que apresentavam elementos representativos da zona de transformação no esfregaço foi significativamente mais baixo em GV, quando comparados com as demais esferas. Tais achados justificam a necessidade de treinamento dos profissionais envolvidos com a coleta, principalmente no que diz respeito à fixação do material e à coleta dos elementos representativos da área que responde pela grande maioria dos tumores cervicais, possibilitando a obtenção de amostras de melhor qualidade e resultados mais confiáveis.

CONFLITO DE INTERESSES

Não há conflito de interesses

REFERÊNCIAS

1. INCA. Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer. – Rio de Janeiro: INCA, 2022.
2. Magalhães JC, Morais LSF, Plewka J, Turkiewicz M, Amaral RG. Avaliação dos indicadores de qualidade dos exames citopatológicos do colo do útero realizados em um município do Paraná, Brasil. J Bras Patol. Med. Lab. 2020; 56: 1-7.

3. Santos JN, Gomes RS. Sentidos e percepções das mulheres acerca das práticas preventivas do câncer do colo do útero: Revisão integrativa da literatura. *Rev Bras Câncer*. 2022; 68(2). doi: 10.32635/2176-9745.RBC2022v68n2.1632
4. INCA. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva. Manual de Gestão da qualidade para laboratório de citopatologia / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Coordenação de Prevenção e Vigilância, Divisão de Detecção Precoce e Apoio a Organização de Rede. 2ª ed. Rev., ampl. - Rio de Janeiro, 2016.
5. INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Detecção precoce do câncer / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. - Rio de Janeiro, 2021.
6. Goulart ES, Andrade MC. O exame colpocitológico sob a ótica da mulher. *Res Soc Develop*. 2022; 11(10). doi: 10.33448/rsd-v11i10.32300
7. Galvão EFB, Silva MJM, Esteves FAM, Peres AL. Frequência de amostras insatisfatórias dos exames preventivos do câncer de colo uterino na rede pública de saúde, em município do agreste pernambucano. *Rev Paraense Med*. 2015; 29(2): 51-6.
8. INCA. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva. Sistema de informação do Câncer (Siscan): módulo 1: apresentação, controle de acesso, fluxo de informação, integração com outros sistemas, vinculação / Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva - Rio de Janeiro: INCA, 2021. 49p
9. Brasil. Ministério da Saúde. Sistema de Informação do câncer do colo do útero e Sistema de informação do câncer de mama; [citado em 25 outubro 2022]. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/aceso-a-informacao/sistema-de-informacao-do-cancer-siscan-colo-do-utero-e-mama/>
10. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. [Acesso em 15 jan. 2023]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/governador-valadares.html>

11. Ministério da Saúde. Técnico em Citopatologia: Caderno de referência 1: Citopatologia Ginecológica – Brasília: Ministério da Saúde; Rio de Janeiro: CEPESC, 2012. 194p.11.
12. INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Diretrizes brasileiras para o Rastreamento do Câncer do Colo do Útero. 2. ed. Rev. Atual.- Rio de Janeiro: INCA, 2016.
13. Davilla MS, Primo CC, Almeida MV, Leite FM, Sant'Anna HC, Jensen R. Objeto virtual de aprendizagem sobre rastreamento do câncer do colo do útero. Acta Paul Enferm. 2021; 34:eAPE00063. doi: <http://dx.doi.org/10.37689acta-ape/2021AO00063>.
14. Lins, LML. Avaliação de amostras rejeitadas e insatisfatórias de exames citopatológicos do colo do útero no setor de citologia do Laboratório de Análises Clínicas (LAPAC), em Ouro Preto-MG. [Trabalho de Conclusão de Curso]. Ouro Preto: Universidade Federal de Ouro Preto-MG; 2022.
15. Jakobczynski, J, Frighetto M, Perazzoli M, Dambros BP, Dallazem B, Kirschnick A et al. Capacitação dos profissionais de saúde e seu impacto no rastreamento de lesões precursoras do câncer de colo uterino. Rev Bras Anal Clin. 2018; 50(1): 80-5.
16. Florencio – Silva R, Simões RS, Girão JHR, Carbonel AAF, Teixeira CP, Sasso GRS. Tratamento da atrofia vaginal da mulher na pós-menopausa. Reprod Clim. 2017; 32(1): 43–7.
17. Backes, LTH, Mezzomo LC, Buffon A, Calil LN. Análise citomorfológica de esfregaços citológicos cervicais de mulheres com idade superior a 60 anos. J. Bras Patol Med Lab. 2019; 55 (2): 142-7.
18. Rodrigues DD, Santos NF, Bordoni GP, Borges LL, Ribeiro AA. Associação da qualidade das amostras aos fatores obscurecedores dos exames citopatológicos encaminhados a um laboratório escola de Goiânia, Goiás. Rev Bras Anal Clin. 2022; 54(3): 275-81.
19. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Controle dos cânceres do colo do útero e da mama. 2 ed.- Brasília- DF: Editora do Ministério da Saúde, 2013. 124 p.: il. (Cadernos de Atenção Básica, n. 13).

20. Gasparin VA, Pitilin EB, Bedin R, Metelski FK, Geremia DS, Filho CCS et al. Fatores Associados à Representatividade da Zona de Transformação em Exames Citopatológicos do Colo Uterino. *Cogitare Enferm.* 2016; Abr/jun; 21(2): 01-09.
21. Rodrigues JF, Moreira BA, Alves TGS, et al. Rastreamento do Câncer do Colo do Útero na Região Ampliada Oeste de Minas Gerais, Brasil. *Rev Enferm Cent O Min.* 2016; mai/ago; 6 (2):2156-2168 doi: 10.19175/recom.v6i2.1075.
22. Damacena AM, Luz LL, Mattos IE. Rastreamento do câncer do colo do útero em Teresina, Piauí: estudo avaliativo dos dados do Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero, 2006-2013. *Epidemiol Serv Saúde.* 2017; 2(1): 71-80.