



Desempenho e qualidade do rastreamento de câncer cervical

Performance and quality of cervical cancer screening

Desempeño y calidad del tamizaje de cáncer cervicouterino

Helane Conceição Damasceno¹, Caio Vinícius Soares da Silva², Osvaldo Pantoja de Oliveira³, Rosiane Luz Cavalcante¹, Renan Rocha Granato¹, Erika Patricy Serrão da Silva⁴, Janete de Oliveira Briana², Daniela Batista Ferro², José Rogério Souza Monteiro², Maria da Conceição Nascimento Pinheiro².

RESUMO

Objetivo: Analisar e discutir os indicadores de qualidade dos exames citopatológicos na região do Xingu no período de 2014 a 2023, contribuindo para a melhoria do rastreamento do Câncer cervical. **Métodos:** Estudo retrospectivo, descritivo e analítico que avaliou indicadores de qualidade dos exames citopatológicos na região do Xingu entre 2014 e 2023. Foram analisados 127.777 exames em nove municípios, considerando indicadores como índice de positividade, percentual de ASC e representatividade da zona de transformação. Os dados foram analisados por análise descritiva e teste estatístico (Teste Z proporção, $p < 0,05$). **Resultados:** Nenhum município do Xingu alcançou a meta de 80% de cobertura para o rastreamento do câncer de colo do útero, e o índice regional de positividade (3,3%) está no limite inferior da referência Nacional. A positividade dos exames mostrou forte associação com a presença da zona de transformação (47,4% a 91,9%). Alterações citológicas foram mais frequentes em mulheres de 25 a 44 anos. **Conclusão:** Os resultados apontam para a urgência de ações integradas que melhorem a cobertura, a qualidade dos exames e a detecção precoce na região.

Palavras-chave: Exame colpocitológico, Prevenção secundária, Câncer cervical.

ABSTRACT

Objective: To analyze and discuss the quality indicators of cytopathological exams in the Xingu region from 2014 to 2023, contributing to the improvement of cervical cancer screening. **Methods:** A retrospective, descriptive, and analytical study assessed the quality indicators of cytopathological exams in the Xingu region from 2014 to 2023. A total of 127,777 exams were analyzed across nine municipalities, considering indicators like positivity rate, ASC percentage, and transformation zone representativeness. Data were analyzed using descriptive analysis and statistical tests (Z test, $p < 0.05$). **Results:** No municipality in Xingu reached the 80% coverage target for cervical cancer screening, and the regional positivity rate (3.3%) was at the lower end of the national reference. Exam positivity was strongly associated with the presence of the transformation zone (47.4% to 91.9%). Cytological changes were more frequent in women aged 25 to 44. **Conclusion:** Results highlight the urgent need for integrated actions to improve coverage, exam quality, and early detection in the region.

Keywords: Cytological examination, Secondary prevention, Cervical cancer.

¹ Universidade Federal do Pará-Pós-graduação Núcleo de medicina tropical. Belém – PA.

² Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Pará (UFPA). Belém - PA

³ Hospital Federal dos Servidores do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro – RJ.

⁴ Faculdade de Ciências Humanas e Sociais do Xingu e Amazônia. Altamira - PA.

RESUMEN

Objetivo: Analizar y discutir los indicadores de calidad de los exámenes citopatológicos en la región del Xingu en el período de 2014 a 2023, contribuyendo a la mejora del rastreo del cáncer cervical.

Métodos: Estudio retrospectivo, descriptivo y analítico que evaluó los indicadores de calidad de los exámenes citopatológicos en la región del Xingu entre 2014 y 2023. Se analizaron 127.777 exámenes en nueve municipios, considerando indicadores como índice de positividad, porcentaje de ASC y representatividad de la zona de transformación. Los datos fueron analizados mediante análisis descriptivo y prueba estadística (prueba Z de proporción, $p < 0,05$). **Resultados:** Ningún municipio del Xingu alcanzó la meta del 80% de cobertura para el rastreo del cáncer de cuello uterino, y el índice regional de positividad (3,3%) está en el límite inferior de la referencia nacional. La positividad de los exámenes mostró una fuerte asociación con la presencia de la zona de transformación (47,4% a 91,9%). Las alteraciones citológicas fueron más frecuentes en mujeres de 25 a 44 años. **Conclusión:** Los resultados apuntan a la urgencia de acciones integradas que mejoren la cobertura, la calidad de los exámenes y la detección precoz en la región.

Palabras clave: Examen colpocitológico, Prevención secundaria, Cáncer cervical.

INTRODUÇÃO

O câncer de colo do útero, também conhecido como câncer cervical, é uma neoplasia resultante da infecção persistente por tipos oncogênicos do papilomavírus humano (HPV). É o terceiro tumor mais comum entre as mulheres, excluindo o câncer de pele não melanoma, e ocupa a quarta posição como causa de morte por câncer entre as brasileiras (SILVA SM e ALVES RA, 2020). O Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA) projeta que, entre 2023 e 2025, haverá aproximadamente 17.010 novos casos dessa doença no Brasil. Esses dados ressaltam a urgência de estratégias eficazes de rastreamento e prevenção.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda a realização do exame citopatológico pelo método de Papanicolau como uma abordagem eficaz para rastrear o câncer cervical (IARC, 2017). Quando realizado de forma adequada, garantindo uma cobertura populacional de pelo menos 80% e atendendo aos padrões de qualidade, o exame citológico pode reduzir a incidência do câncer do colo do útero entre 60% e 90% (VITTO MF, et al., 2022) e impactar diretamente na redução da mortalidade pela doença, resultado do diagnóstico precoce e intervenção oportuna. (MAGALHÃES JC, et al., 2020; VITTO MF, et al., 2022; DIAS MBK, et al., 2022). Assim, a implementação de programas de rastreamento eficazes e acessíveis torna-se crucial para a saúde pública.

Na região Norte, o câncer de colo do útero é o segundo mais prevalente, com uma taxa estimada de 20,48 casos por 100 mil habitantes. No estado do Pará, as previsões apontam para cerca de 830 novos casos anuais nesse triênio (BRASIL, 2022). Em 2022, registraram-se 940 novos diagnósticos e 417 óbitos de mulheres em decorrência da doença, para 2023 registou-se 910 casos novos (BRASIL, 2024). Essa realidade local destaca a necessidade de uma abordagem direcionada para a saúde da mulher, principalmente em relação ao acesso e à qualidade dos serviços de saúde disponíveis.

Nesse contexto, a citologia de Papanicolau desempenha um papel fundamental na identificação de lesões pré-malignas. No entanto, o teste enfrenta críticas relacionadas a variáveis como a qualidade da coleta e a interpretação dos resultados, que podem resultar em falsos negativos ou positivos, especialmente em casos com escassez de células representativas ou um fundo inflamatório que comprometa a análise (VITTO MF, et al., 2022).

Dessa forma parâmetros avaliativos do acesso e da qualidade da coleta colpocitológica são recomendados pelo Ministério da Saúde por meio do acompanhamento de alguns indicadores como o Indicador Interfederativo nº 10 (BRASIL, 2024). Este indicador avalia a razão de exames citopatológicos do colo do útero em mulheres na faixa etária de 25 a 64 anos, contribuindo para a análise da adequação do acesso a exames preventivos para o câncer do colo do útero. Essa análise permite identificar situações de desigualdade e tendências que demandam ações específicas, além de oferecer subsídios para o planejamento, gestão e avaliação de políticas voltadas à saúde da mulher (SESPA, 2020).

Outro aspecto importante para a avaliação da qualidade do exame é a presença do epitélio glandular na amostra coletada, que serve como um indicativo da qualidade da coleta (MARANGON GB, et al., 2024; BRASIL, 2016). Complementando essas diretrizes, a Portaria n.º 3.388, de 30 de dezembro de 2013, estabelece a QualiCito, um programa que define padrões e avalia a qualidade do exame de Papanicolau do colo do útero. Essa portaria também monitora o desempenho dos prestadores de serviços em laboratórios, tanto públicos quanto privados, que atendem ao Sistema Único de Saúde, assegurando a eficácia e confiabilidade dos exames realizados (SILVA SM e ALVES RA, 2020). Essa regulamentação é um passo importante na busca pela excelência na saúde da mulher.

Considerando a importância das ferramentas de controle de qualidade e com base nas informações disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), o presente estudo tem como objetivo analisar e discutir os indicadores de qualidade dos exames citopatológicos na região do Xingu no período de 2014 a 2023. Através dessa análise, pretende-se incentivar a implementação de rotinas de monitoramento que assegurem a qualidade e eficácia dos serviços prestados, contribuindo assim para a melhoria da saúde das mulheres na região.

MÉTODOS

Este estudo é retrospectivo, analítico e descritivo, focando na análise de uma série temporal dos indicadores de qualidade dos exames colpocitopatológicos realizados por mulheres usuárias do Sistema Único de Saúde (SUS). Os dados foram extraídos do sistema de informação público DATASUS, utilizando o TABNET para epidemiologia e morbidade por município de coleta e por local de residência, que integra informações do Sistema de Informação do Câncer (SISCAN) e do Sistema de Informação Ambulatorial (SIA). A pesquisa abrange a região do Xingu, na Amazônia Legal, Estado do Pará, que inclui nove municípios.

Foram analisados um total de 127.777 exames, sendo 50.083 Altamira, 10.366 de Anapu, 10.376 de Brasil Novo, 6.442 de Medicilândia, 9.815 de Pacajá, 9.778 de Porto de Moz, 4.345 de Senador José Porfírio, 9.918 de Uruará e 8.654 de Vitória do Xingu. As informações coletadas abrangem um período de 10 anos, de 2014 a 2023.

Diversos indicadores são utilizados para o planejamento do programa de rastreamento do câncer de colo do útero, focando aqui na avaliação da qualidade dos exames colpocitopatológicos, foram analisados os seguintes indicadores:

- ✓ Indicador da razão entre exames citopatológicos na faixa etária de 25 a 64 anos e a população feminina nessa faixa;
- ✓ Os critérios do Monitoramento interno de qualidade (MIQ) incluem: índice de positividade; percentual de exames com ASC entre os satisfatórios; percentual de ASC entre os alterados; razão ASC/SIL; percentual de exames com HSIL; número de exames considerados insatisfatórios; tempo do exame.
- ✓ Análise dos exames alterados por faixa etária e quantitativo; e representatividade da zona de transformação (ZT).

A avaliação do indicador que mede a razão entre o número de exames citopatológicos do colo do útero realizados em mulheres de 25 a 64 anos e a população feminina total na mesma faixa etária, no período de 2014 a 2023, utiliza o seguinte método de cálculo: soma-se a frequência dos exames realizados (procedimentos 02.03.01.001-9 - Exame citopatológico cervicovaginal/microflora; 02.01.02.003-3 - Coleta de material do colo do útero para exame citopatológico; e 02.03.01.008-6 - Exame citopatológico cervicovaginal/microflora para rastreamento) por município de residência e ano de atendimento. Esse total é dividido por um terço da população feminina de 25 a 64 anos no mesmo local e período. Os dados foram extraídos do Sistema de Informação Ambulatorial (SIA).

A análise dos indicadores de monitoramento interno da qualidade dos exames citopatológicos foi conduzida com base em cinco indicadores, detalhados a seguir com suas respectivas fórmulas, conforme as recomendações do Ministério da Saúde.

Quadro 1 - Indicadores de monitoramento interno da qualidade

Indicador	Fórmula para o cálculo	score
Índice de positividade	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de exames alterados em determinado local e ano} \times 100}{\text{Total de exames satisfatórios}}$	<ul style="list-style-type: none"> • Muito baixa: abaixo de 2%. • Baixa: entre 2% e 2,9%. • Esperado: entre 3% e 10% • Acima do esperado: acima de 10
Percentual de exames compatíveis com ASC entre os exames satisfatórios	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de exames alterados em determinado local e ano} \times 100}{\text{Total de exames satisfatórios}}$	Espera-se que no máximo de 4% a 5% de todos os exames sejam classificados como ASC.
Percentual de ASC entre os exames alterados	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de exames com ASC-US e ASC-H} \times 100}{\text{Total de exames alterados}}$	<60% Deve ser avaliado em conjunto com o índice de positividade, pois este pode ter resultado adequando, porém com elevado percentual de exames contendo ASC.
Razão ASC/SIL	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de ex. compatíveis com ASC-US e ASC-H}}{\text{N}^\circ \text{ de exames com LSIL e HSIL}}$	Recomenda-se uma relação ASC/SIL não superior a três
Percentual de exames compatíveis com HSIL	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de exames com HSIL} \times 100}{\text{Total de exames satisfatórios}}$	Ideal $\geq 0,4\%$ - Aumentar progressivamente a cada ano a capacidade de detecção de HSIL

Fonte: Helane CD, et al., 2025. Dados de Brasil, Ministério da saúde, 2016.

O monitoramento do fator tempo que é essencial para garantir agilidade e precisão no atendimento, reduzindo falhas no diagnóstico, também foi analisado, considerando-se a classificação dos intervalos em três categorias: o intervalo de coleta, que é o tempo, em dias, entre a data de coleta do exame e sua chegada ao laboratório; o intervalo de resultado, que representa o tempo, em dias, entre a entrada do exame no laboratório e a liberação do laudo; e o tempo de exame, que é o intervalo total, em dias, entre a coleta do exame e a liberação do laudo, resultante da soma do intervalo de coleta e do intervalo de resultado.

A determinação da presença do epitélio glandular e/ou metaplásico como indicador de qualidade foi realizada através do cálculo da razão entre o número de exames que contenham amostras do epitélio glandular e/ou metaplásico pelo total de exames realizados, multiplicado por 100 para obter o percentual correspondente.

A análise dos dados foi realizada por meio de estatística descritiva (cálculo das frequências absolutas e relativas), utilizando o programa Microsoft Excel e analisando o alcance por meio dos valores de referência estabelecidos pelos parâmetros Estaduais (Secretária estadual de Saúde – SESPA), Federal (ministério da Saúde) e para analisar a associação entre a presença da zona de transformação (ZT) e a positividade dos exames utilizando porcentagens, foi utilizado o teste z para proporções, com a versão 5.0 do Programa Biostat (AYRES et al., 2007), considerando o intervalo de confiança (IC) 95% e nível α 5% (p -valor $\leq 0,05$), isto é, um achado será considerado estatisticamente significativo se valor de “p” for menor ou igual a 0,05 e será considerado sem significância estatística se esse valor de “p” for maior que 0,05. Este estudo segue as diretrizes estabelecidas pela Resolução 466/2012. Por tratar-se de uma pesquisa que utiliza dados secundários de domínio público, não há necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A **Tabela 1** apresenta a análise do indicador de rastreamento para o controle do câncer do colo do útero, identificado como Indicador 10 no âmbito estadual e como Indicador 11 no contexto interfederativo. Para a avaliação deste indicador, foram considerados os parâmetros do estado do Pará, que estabelece como meta,

uma cobertura do exame de 27% para mulheres de 25 a 64 anos, e a meta nacional, que estabelece uma cobertura de 80% para essa mesma faixa etária.

Tabela 1 - Indicador 10- Razão de exames citopatológicos do colo de útero na faixa etária de 25 a 64 anos e população feminina na mesma faixa etária, por local de residência. 2014-2023.

	População feminina de 25 a 64 anos residente	1/3 da pop fem. 25 a 64 anos residente	Produção Ambulatorial todas as faixas etárias	Produção Ambulatorial na fx etária de 25 a 64 anos	Produção SISCAN 25 a 64 anos	Razão Alcançada	Referência
Altamira	29.899	9.966	60.052	43186	40.676	0,43	Meta do Estado Pará: 0,27 Meta nacional: 0,8
Anapu	6.175	2.058	8.291	6442	8.966	0,31	
Brasil Novo	3.708	1.236	7.774	6182	7.836	0,50	
Medicilândia	7.381	2.460	5.382	4296	5.948	0,17	
Pacajá	10.457	3.486	8.089	6486	7.573	0,19	
Porto de Moz	7.608	2.536	6.972	5299	7.946	0,21	
Senador José Porfírio	2.265	755	1.368	788	3.414	0,10	
Uruará	9.779	3.260	6.372	4959	8.022	0,15	
Vitória do Xingu	3.637	1.212	6.494	4780	5.615	0,39	
Região Xingu	80.909	26.970	110.794	82418	95.996	0,31	

Fonte: Helane CD, et al., 2025; dados extraídos do TABNET DATASUS/SIA.

A análise dos dados revela uma discrepância entre os registros dos sistemas ministeriais, com maior número de registros no Sistema de Informação do Câncer (SISCAN) - sistema epidemiológico, em comparação ao Sistema de Informações ambulatoriais (SIA) que é o sistema de faturamento, exceto no município de Altamira, onde o SIA registrou valores superiores.

Em consonância com esses achados, um estudo nacional mostrou que o exame citopatológico também apresentou maior registro de informações nos sistemas epidemiológicos do que no de faturamento em todas as regiões do Brasil (TOMAZELLI JG, et al., 2022).

A importância de alcançar uma cobertura elevada é evidenciada em estudos internacionais: países que mantêm cobertura do exame citopatológico acima de 50%, realizado a cada três a cinco anos, registram menos de três mortes por 100 mil mulheres ao ano. Em países com cobertura superior a 70%, essa taxa é reduzida para até duas mortes por 100 mil mulheres ao ano (BRASIL, 2016; REOLON MC, et al., 2022).

No que concerne à cobertura do rastreamento para câncer de colo de útero, verifica-se que nenhum dos municípios da região do Xingu atingiu a meta nacional de 80%. A meta estadual foi alcançada apenas pelos municípios de Altamira, Anapu, Brasil Novo e Vitória do Xingu.

Contudo, a meta estadual, por sua vez, é insuficiente para induzir um impacto significativo na redução das taxas de mortalidade por câncer de colo de útero, o que reforça a urgência de estratégias mais abrangentes e eficazes de rastreamento.

Essa necessidade se evidencia quando analisados os dados de mortalidade do estado do Pará, onde, para uma população feminina de 4.380.271 habitantes, foram registrados 417 óbitos por câncer de colo de útero em 2022, resultando em uma taxa de mortalidade bruta de 9,52 por 100.000 mulheres (BRASIL, 2024). Esses indicadores revelam a persistência de um problema de saúde pública e indicam a necessidade de aprimoramento das políticas de saúde voltadas para o rastreamento e prevenção dessa patologia.

A **Tabela 2** apresenta os resultados dos indicadores de qualidade. A avaliação foi realizada com base nos valores de referência previamente estabelecidos pelo Ministério da Saúde.

Tabela 2 - Indicadores de qualidade do exame citopatológico cérvico vaginal, Região Xingu e municípios, local de atendimento. 2014-2023.

Região /Município	IP*	ASC /Satisfatórios	ASC /Alterados	ASC /SIL	HSIL /Satisfatórios	Insatisfatórios /Total de Exames	% de exames liberados em até 30 dias.
Valores de referência	Entre 3 e 10%	até 4 a 5%	<60%	Até 3	≥ 0,4%	<5	30 dias
Altamira	3,2	1,7	53,3	1,3	0,4	2,4	82,4
Anapu	0,9	0,4	39,6	0,7	0,03	1,8	77,3
Brasil Novo	3,1	1,8	59,1	2,2	0,2	3,4	25,6
Medicilândia	1,9	1,1	56,5	2,3	0,1	6,3	5,1
Pacajá	3	1,6	55,7	2,6	0,1	2,8	6,5
Porto de Moz	4,5	1,6	34,9	0,6	0,9	0,1	51,2
Senador José Porfirio	3,7	1,9	51	1,3	0,3	1,3	64,2
Uruará	3,5	1,8	51,2	1,1	0,2	1,7	31,1
Vitória do Xingu	3,8	2,5	65,8	3,5	0,3	3,8	18,0
Região Xingu	3,3	1,8	52,4	1,3	0,3	2,5	56,3

Legenda: IP*: Índice de positividade. SIL: lesões intraepiteliais escamosas de baixo grau. ASC: atipias de significado indeterminado. HSIL: lesão intraepitelial escamosa de alto grau. **Fonte:** Helane CD, et al., 2025; dados extraídos do TABNET DATASUS/SIA.

Observa-se que o índice de positividade esteve abaixo do esperado nos municípios de Anapu e Medicilândia. Em relação ao percentual de atipias de significado indeterminado (ASC), Vitória do Xingu apresentou valores acima do preconizado entre os exames alterados. Esse indicador deve ser interpretado em conjunto com o índice de positividade, visto que, embora um município atinja o índice ideal, o excesso de casos de ASC pode comprometer a qualidade do rastreamento (BRASIL, 2016).

O índice de lesões intraepiteliais de alto grau (HSIL) pelo número de exames satisfatórios, que reflete lesões precursoras reais de câncer, foi atingido apenas pelos municípios de Altamira e Porto de Moz. Para aprimorar esse índice, é fundamental investir na educação continuada dos profissionais envolvidos em todas as etapas do processo, garantindo a qualidade na interpretação dos resultados citopatológicos (SOUZA GRM, et al., 2022).

Em relação aos exames classificados como insatisfatórios, apenas Medicilândia ultrapassou o limite recomendado, sugerindo possíveis falhas na coleta ou no processamento das amostras. Nesse contexto, é crucial reduzir os fatores que ocasionam a repetição de exames, garantindo maior adesão às condutas, evitando atrasos no diagnóstico e prevenindo riscos de procedimentos desnecessários no cuidado do câncer cervical (CLARO IB, et al., 2021).

Observam-se padrões e diferenças significativas nos indicadores de qualidade do rastreamento do câncer de colo de útero entre este e outros estudos. Em Caruaru-PE, o índice de ASC foi elevado, atingindo 68,9% dos exames alterados, semelhante ao observado em Vitória do Xingu, onde os valores também superam o recomendado. Esse excesso de ASC pode comprometer a precisão do rastreamento, gerando diagnósticos inconclusivos e levando a intervenções desnecessárias. Além disso, a região do Xingu apresentou um índice de positividade de 3,3%, próximo ao limite inferior de referência (3 a 10%), enquanto Caruaru-PE alcançou 9,4%, indicando um melhor desempenho na identificação de alterações citológicas (SANTOS MAS e CONELLI DE, 2022).

Outro aspecto crítico na avaliação dos exames citopatológicos é o tempo entre as etapas do processo, desde a coleta até a liberação do laudo. Esse intervalo, considerado um indicador de qualidade, reflete a eficiência do diagnóstico. Quando prolongado, pode sinalizar ineficiências logísticas, aumentar o risco de progressão da doença e resultar em exames insatisfatórios devido a problemas na leitura da lâmina (BRASIL, 2017). A **Tabela 3** traz evidências da qualidade da coleta por meio da representatividade de células da zona de transformação.

Tabela 3- Distribuição de Exames Satisfatórios com Presença da Zona de Transformação (ZT) e Correlação com a Positividade, por Município da Região do Xingu -2014-2023.

	Exames ZT presente entre todos os exames satisfatórios.		Correlação da positividade com a presença da ZT				Z-estatística	p-valor
			Exames positivos com a presença da ZT		Exames positivos com ausência da ZT			
	N	%	N	%	N	%		
Altamira	33.856	59,6	1.643	90,7	169	9,3	48,97	< 0,00001
Anapu	9.353	91,9	87	94,6	5	5,4	12,9	< 0,00001
Brasil Novo	4.968	49,2	279	88,6	36	11,4	19,36	< 0,00001
Medicilândia	3.121	51,2	89	77,4	26	22,6	8,31	< 0,00001
Pacajá	5.652	59,0	246	82,3	53	17,7	15,78	< 0,00001
Porto de Moz	7.669	78,5	417	94,6	24	5,4	26,47	< 0,00001
Senador José Porfirio	2.849	66,2	107	69,9	46	30,1	6,97	< 0,00001
Uruará	4.625	47,4	308	91,7	28	8,3	21,6	< 0,00001
Vitória do Xingu	5.503	65,8	294	92,7	23	7,3	21,53	< 0,00001
Região Xingu	77.596	62,1	3.470	89,4	410	10,6	69,47	< 0,00001

Legenda: ZT: Zona de transformação. **Fonte:** Helane CD, et al., 2025; dados extraídos do TABNET DATASUS/SIA.

Em todos os municípios analisados, os p-valores foram significativamente menores que 0,05, indicando uma associação estatisticamente significativa entre a presença da zona de transformação (ZT) e a positividade dos exames. Esses dados reforçam uma forte correlação entre a presença da ZT e os resultados positivos em cada localidade.

A representatividade de células endocervicais nos exames citopatológicos é influenciada por fatores como a experiência do profissional que realiza a coleta, o tipo de instrumento utilizado – com a escova endocervical sendo a mais recomendada – e as condições clínicas das pacientes, como histerectomia ou menopausa, que podem dificultar o acesso às células da junção escamocolumnar (JEC) (VITTO MF, et al., 2022).

Na região do Xingu, a representatividade da JEC nos exames apresentou uma variação significativa, oscilando entre 47,4% e 91,9%. Em contraste, em Cascavel, Paraná, essa variação foi mais restrita, situando-se entre 63% e 67,4% (MAGALHÃES JC, et al., 2020).

Essas diferenças regionais destacam a influência de fatores locais na coleta e análise dos exames. Nesse contexto, a realização adequada da coleta citológica, garantindo a representatividade da ZT, combinada com uma cobertura populacional de 80%, pode reduzir a incidência de câncer do colo do útero em até 90% (SOUZA GRM, et al., 2022).

A **Tabela 4** apresenta a distribuição de alterações citológicas detectadas por faixa etária em exames de rastreamento cervical. Além disso, são apresentados os percentuais de cada alteração entre os exames alterados e entre todos os exames satisfatórios.

Tabela 4 - Distribuição dos exames alterados por faixa etária, 2014-2023.

	< 25 anos	25-44	45-64	65+	%entre os exames alterados	% entre todos os exames satisfatórios
Total exames alterados por faixa etária	637	2.048	1.035	160		
Lesão intraepitelial de baixo grau (HPV e NIC I)	290	642	191	17	29,5	0,11
Lesão intraepitelial de alto grau (NIC II e NIC III)	34	227	103	21	9,92	0,036
Lesão alto grau, não podendo excluir microinvasão	2	14	18	2	0,93	0,0033
Carcinoma epidermoide invasor	0	4	10	1	0,4	0,0014
Adenocarcinoma in cito	0	0	3	0	0,1	0,00028
Células escamosas atípicas de significado indeterminado, possivelmente não neoplásica (ASCUS)	286	931	535	91	47,5	0,17
Células escamosas atípicas de significado indeterminado, quando não se pode excluir lesão intraepitelial de alto grau. (ASC-H)	12	91	76	12	4,9	0,018
Células glandulares atípicas de significado indeterminado, possivelmente não neoplásica	12	106	74	12	5,3	0,019
Células glandulares atípica, de significado indeterminado quando não se pode excluir lesão intraepitelial de alto grau.	0	22	18	4	1,1	0,0041
Células origem indefinida quando não se pode afastar alto grau	1	5	3	0	0,2	0,00084
Células origem indefinida, possivelmente não neoplásica	0	6	4	0	0,3	0,00093

Fonte: Helane CD, et al., 2025; dados extraídos do TABNET DATASUS/SIA.

A tabela evidencia que a maioria das alterações citopatológicas ocorre na faixa etária de 25 a 44 anos, com destaque para lesão intraepitelial de baixo grau (n=642) e células escamosas atípicas de significado indeterminado, possivelmente não neoplásica (ASCUS), com 931 casos. Embora em menor número, as faixas etárias de 45 a 64 anos e acima de 65 anos ainda apresentam relevância, principalmente em lesões de alto grau, como NIC II e NIC III, que totalizam 103 e 21 casos, respectivamente.

Alterações mais graves, como carcinoma epidermoide invasor, são raras, concentrando-se em pessoas com mais de 45 anos. A análise também indica que alterações como lesões de baixo grau correspondem a 29,5% dos exames alterados, enquanto lesões de alto grau e ASCUS representam, respectivamente, 9,92% e 47,5%. Outros estudos trouxeram maior número de exames alterados, entre mulheres de 20 a 39 anos,

sofrendo redução a partir de 50 anos. Esse perfil ressalta a importância de rastrear todas as faixas etárias, especialmente as mais jovens, onde há maior prevalência de alterações relacionadas ao HPV (HERGET AR, et al., 2021).

Comparando os dados da região estudada com as médias nacionais brasileiras, as lesões intraepiteliais de baixo grau (HPV e NIC I) apresentam frequências semelhantes, com 29,5% na região Xingu e 27,6% no Brasil, embora a detecção entre todos os exames satisfatórios seja maior na região Xingu (0,11%) do que na média nacional (0,8%). As lesões de alto grau (NIC II e III) também são parecidas, representando cerca de 9% dos exames alterados, mas com uma prevalência maior entre todos os exames satisfatórios no Brasil (0,26%) em relação à região Xingu (0,036%). Lesões como ASCUS mantêm uma frequência constante em ambas as regiões, enquanto o carcinoma epidermoide invasor apresenta baixas taxas em ambas, sendo ligeiramente mais frequente no Brasil, 0,5% contra 0,4% na região Xingu (BRASIL, 2016). Essas comparações sugerem variações nas taxas de detecção e nos métodos de rastreamento entre as áreas.

CONCLUSÃO

Esta pesquisa aborda o rastreamento de câncer de colo do útero na região do Xingu, com foco na avaliação da gestão dos indicadores de qualidade dos exames citopatológicos. Os resultados revelaram desafios em relação à cobertura do rastreamento, com todos os municípios ficando abaixo da meta nacional de 80%. Além disso, a qualidade dos exames foi prejudicada por uma quantidade significativa de exames insatisfatórios. A presença da zona de transformação foi identificada como fator relevante para a positividade dos exames. Constatou-se que as maiores alterações citológicas ocorreram em mulheres de 25 a 44 anos. Esses resultados reforçam a urgência em implementar ações integradas que ampliem a cobertura, qualifiquem os serviços e promovam a detecção precoce, contribuindo para o enfrentamento do câncer de colo do útero na região.

REFERÊNCIAS

1. AYRES M, et al. BioEstat: aplicações estatísticas nas áreas das Ciências Bio-Médicas. 5. ed. Belém: Sociedade Civil Mamirauá, 2007.
2. BRASIL. Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Informações de Saúde (TABNET). Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>. Acesso em: 26 de outubro de 2024.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Nota Técnica nº 2/2017. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/SISCAN/doc/nota_tecnica_2_cito_colo_atend.pdf. Acesso em: 27 de outubro de 2024.
4. BRASIL. Ministério da Saúde-Programação Anual de Saúde 2024. 2024. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/programacao_anual_de_saude_2024.pdf. Acessado em: 27 de novembro de 2024.
5. BRASIL, Instituto Nacional de Câncer (Brasil). Diretrizes Brasileiras para rastreamento do câncer de colo de útero, 2016. Disponível em https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//diretrizes_para_o_rastreamento_d_o_cancer_do_colo_do_uterio_2016_corrigido.pdf. Acessado em: 27 de novembro de 2024.
6. BRASIL. Estimativa 2023: Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2022. Disponível em Estimativa 2023: Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2022. Acessado em 15 de novembro de 2024.
7. BRASIL. Portaria nº 3.388/GM/MS, de 30 de dezembro de 2013. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt3388_30_12_2013.html. Acesso em: Acessado em: 27 nov. 2024.
8. DIAS MBK, et al. Rastreamento do Câncer do Colo do Útero em Mulheres de 25 a 64 anos: Indicadores do Primeiro Exame Citopatológico Informado no Siscolo, 2007-2013. Revista Brasileira de Cancerologia, 2022; 68(1): e-111520.

9. IARC. Colposcopy and treatment of cervical pre-cancer lesions: a beginner's manual. Chapter 1: Introduction. Lyon, 2017. Disponível em: <https://screening.iarc.fr/colpochap.php?chap=1&lang=4>. Acessado em 15 de novembro de 2024.
10. CLARO IB, 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*, 2021; 67(3): e081299.
11. HERGET AR, et al. Analysis of the coefficients of cytological examination performed and altered in Paraná. *Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online*, Rio de Janeiro, Brasil, 2021; 12: 1125–1131.
12. MAGALHÃES JC. et al. Evaluation of quality indicators of cervical cytopathology tests carried out in a municipality of Paraná, Brazil. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, 2020; 56: e2282020.
13. MARANGON GB, et al. Cell representation in cytopathological examinations of the cervix: Representação celular em exames citopatológicos do colo do útero. *Concilium*, 2024; 24(19): 227–234.
14. REOLON MC, et al. Cobertura de tamizaje de câncer de cuello de útero en Uruguay, 2018. *Rev. Méd. Urug.*, Montevideo, 2022; 38(4): e205.
15. SESP. Pactuação interfederativa 2020 – 2023. 2020. Disponível em: <http://www.saude.pa.gov.br/wp-content/uploads/2021/06/Pactuacao-Interfederativa-2020-2023.pdf>. Acesso em: 26 de outubro de 2024.
16. SILVA SM, ALVES RA. Estratégias Utilizadas para Melhorar a Qualidade dos Exames Citopatológicos. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 2020; 66(1): e05104.
17. SILVA GA, et al. Avaliação das ações de controle do câncer de colo do útero no Brasil e regiões a partir dos dados registrados no Sistema Único de Saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, 2024; 38(7).
18. SOUZA GRM, et al. Perfil do rastreamento do câncer do colo do útero em Campo Grande, Mato Grosso do Sul: um estudo avaliativo do período 2006-2018. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 2022; 31(2): e20211179.
19. SANTOS MAS, CONELLI DE. Análise dos indicadores de qualidade dos exames de citologia cervical do município de Caruaru/PE: Uma estratégia para incentivar o monitoramento da qualidade. *Revista de Ensino Ciência e Inovação em Saúde*, 2022; 3(3): 25-31.
20. TOMAZELLI JG, et al. Cobertura dos Sistemas de Informação dos Cânceres dos Cânceres do Colo do Útero e de Mama no Brasil, 2008-2019. *Rev Bras Cancerol*. 2022.
21. VITTO MF, et al. Avaliação de indicadores da qualidade da coleta de esfregaços citopatológicos cervicovaginais. *RBAC*, 2022; 54(4): 414-418.