

DOI: <https://doi.org/10.36489/saudecoletiva.2021v11i68p7777-7786>

# Distribuição espacial da adequabilidade dos exames de papanicolaou na região nordeste Brasileira

Spatial distribution of the appropriateness of pap smears in the northeastern region of Brazil

Distribución espacial de la idoneidad de las pruebas de papanicolaou en la región noreste de Brasil

## RESUMO

Objetivo: Realizar a análise espacial da adequabilidade dos exames citopatológicos na região nordeste. Método: Trata-se de um estudo ecológico, quantitativo descritivo, com unidade de análise os municípios da região Nordeste e os exames realizados no período entre 2015 e 2019. Resultados: A região nordeste apresentou 272.619 coletas insatisfatórias, observou-se que 252 (14,05%) dos municípios nordestinos apresentaram adequabilidade entre 100% e 95%, 29 (1,62%) com adequabilidade abaixo de 95% e 1.513 (84,34%) não notificaram a realização de Papanicolaou. As principais causas de coletas insatisfatórias foram a presença de artefatos de dessecação (119.115) das lâminas, presença de piócitos (41.547) e coleta de material acelular (31.736) Conclusão: Identificou-se a ausência de registro na grande maioria dos municípios da análise espacial, bem como, erros relacionados à dificuldade por parte dos profissionais coletores de material citológico, necessitando de prioridade para melhoria do registro e das técnicas de rastreamento do Câncer de Colo do Útero.

**DESCRIPTORES:** Saúde da Mulher; Teste de Papanicolaou; Controle de Qualidade; Análise Espacial.

## ABSTRACT

Objective: To perform the spatial analysis of the adequacy of cytopathological examinations in the northeastern region. Method: This is an ecological, quantitative descriptive study, with unit of analysis the municipalities of the Northeast region and the exams performed in the period between 2015 and 2019. Results: The northeast region presented 272,619 unsatisfactory collections, it was observed that 252 (14.05%) of the northeastern municipalities presented adequacy between 100% and 95%, 29 (1.62%) with adequacy below 95% and 1,513 (84.34%) did not notify the performance of Pap smears. The main causes of unsatisfactory collections were the presence of drying artifacts (119,115) of the slides, presence of pyocytes (41,547) and collection of cellular material (31,736). Conclusion: We identified the absence of registration in the vast majority of municipalities in the spatial analysis, as errors related to the difficulty on the part of professionals who collect cytological material.

**DESCRIPTORS:** Women's Health; Papanicolaou Test; Quality Control; Spatial Analysis.

## RESUMEN

Objetivo: Realizar un análisis espacial de la adecuación de los exámenes citopatológicos en la región noroeste. Método: Se trata de un estudio ecológico, cuantitativo y descriptivo, con unidad de análisis los municipios de la región Nordeste y las pruebas realizadas en el periodo comprendido entre 2015 e 2019. Resultados: La región nordeste presentó 272.619 colectas insatisfactorias, se observó que 252 (14,05%) de los municipios del nordeste presentaron adecuación entre el 100% y el 95%, 29 (1,62%) con adecuación inferior al 95% y 1.513 (84,34%) no notificaron la realización del Papanicolaou. Las principales causas de coletas insatisfactorias fueron la presencia de artefactos de resecaimiento (119,115) de las láminas, la presencia de piócitos (41,547) y la coleta de material celular (31,736) Conclusión: Se identificó la ausencia de registro en la mayoría de los municipios del análisis espacial, así como, errores relacionados con la dificultad por parte de los profesionales coletores de material citológico.

**DESCRIPTORES:** Salud de la Mujer. Prueba de Papanicolaou. Control de Calidad. Análisis Espacial.

RECEBIDO EM: 30/06/2021 APROVADO EM: 05/07/2021

**Kelven Ferreira dos Santos**

Graduação em Enfermagem. Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil.

ORCID: 0000-0002-9380-7553

**Francyelson Lobato**

Graduação em Enfermagem. Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil.  
ORCID: 0000-0002-7916-1274

**Cláudia Teresa Frias Rios**

Enfermeira. Doutora em Saúde Coletiva. Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil.  
ORCID: 0000-0003-4988-0099

**Flávia Baluz Bezerra de Farias Nunes**

Enfermeira. Doutora em Ciências. Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil.  
ORCID: 0000-0001-7490-9362

**INTRODUÇÃO**

O exame de Papanicolaou é caracterizado como um teste de detecção de lesões precursoras do Câncer de Colo de Útero (CCU) que, segundo as Diretrizes para o Rastreamento do Câncer do Colo do Útero<sup>1</sup>, apresenta importância no contexto da saúde da mulher e da Saúde Pública por conta de sua elevada acurácia, baixo custo unitário e boa resolutividade para o rastreio.<sup>2</sup>

Segundo as orientações disponibilizadas no Portal de Boas Práticas em Saúde da Mulher<sup>3</sup> um dos eixos do Plano de Ação para Redução da Incidência e Mortalidade por Câncer do Colo do Útero é garantir a qualidade do exame citopatológico. Para isso, ressalta-se a importância das amostras citológicas serem obtidas seguindo os Parâmetros Técnicos para o Rastreamento do Câncer do Colo do Útero<sup>4</sup> destaca que as amostras insatisfatórias não devem ultrapassar 5% das amostras totais realizadas.

Ao estudar sobre a adequabilidade das coletas, não se pretende apenas conhecer as variáveis técnicas, mas em consonância a isso observar os impactos dos erros no rastreamento do CCU, considerando que as usuárias com exames caracterizados como insatisfatórios ou rejeitados passam por um novo processo de coleta por conta da ausência de resultados.<sup>4,5</sup>

Nesse contexto, é necessário identificar as principais causas de erros destacando as informações referentes às lâminas rejeitadas pelo laboratório que apresentaram ausência ou erro na identificação, erro na coleta e lâmina danificada ou ausente<sup>4</sup>. O percentual de municípios com amostras insatisfatórias acima de 5% aponta a necessidade de investir

**O exame de Papanicolaou é caracterizado como um teste de detecção de lesões precursoras do Câncer de Colo de Útero (CCU) que, segundo as Diretrizes para o Rastreamento do Câncer do Colo do Útero, apresenta importância no contexto da saúde da mulher e da Saúde Pública por conta de sua elevada acurácia, baixo custo unitário e boa resolutividade para o rastreio.**

localmente na qualificação profissional, na qual o enfermeiro se insere.

Ao conhecer os principais pontos de coletas insatisfatórias, pode-se planejar o acesso ao exame citopatológico, melhoria do rastreio de CCU e garantia da integralidade da assistência, para que isso aconteça de maneira efetiva os profissionais da APS devem dominar os protocolos de coleta, conhecer o público alvo e compreender a importância do exame citopatológico para orientação e fluxo de encaminhamento acordo com os resultados específicos para cada usuária.<sup>6</sup>

O rastreamento realizado por profissionais de enfermagem deve ser subsidiado por competência técnico-profissional qualificada tanto para coleta e despacho da amostra como para a posterior interpretação dos laudos.<sup>5</sup> Na consulta de enfermagem a educação em saúde é realizada, caracterizando esse momento entre profissional e usuária como uma oportunidade para esclarecimento de dúvidas e estímulo ao autocuidado, além do adequado encaminhamento a serviços assistenciais especializados. O Enfermeiro proporciona o acolhimento às mulheres com escuta qualificada e redução de riscos, facilitando acompanhamento a longo prazo e adesão das mulheres à conduta e tratamento.<sup>7,8</sup>

Como forma de conhecer os pontos críticos de coletas com amostras insatisfatórias e pensar formas de planejamento das ações de enfermagem no rastreamento no território da APS, a criação e utilização de Mapas de Saúde se destaca como um recurso importante para a gestão e cuidado que facilita o planejamento e avaliação a partir dos indicadores dos serviços públicos e privados a partir dos preceitos de Geoprocessamento de áreas territoriais utilizando o Sistemas de Informação Geográfica

# artigo

Santos, K.F.; Lobato, F.; Rios, C.T.F.; Nunes, F.B.B.F.;

Distribuição espacial da adequabilidade dos exames de papanicolaou na região nordeste Brasileira

(SIG), base de dados em Saúde e as técnicas de análise espacial.<sup>9,10</sup>

Diante do exposto, o artigo objetiva investigar a distribuição espacial da adequabilidade dos exames de Papanicolaou na região Nordeste brasileira.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo do tipo ecológico, apresentando como recorte espacial de referência os municípios da região Nordeste, que possui de 9 estados (Maranhão, Piauí, Ceará, Rio

Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia), 1.793 municípios e uma área aproximada de 1.723,622 km<sup>2</sup> com estimativa populacional, em 2019, de 65.168,254 milhões de habitantes e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,67.

O estudo foi desenvolvido a partir de dados em fontes secundárias de domínio público do Ministério da Saúde pelo Sistema de Informação do Câncer, referentes à adequabilidade dos exames citopatológicos do colo do útero, coletados entre setembro e novembro de 2020. Os exames citopatológicos de

colo uterino realizados entre os anos de 2015 e 2019, totalizaram 9.305.593.

Foram incluídos na pesquisa os dados referentes aos exames com coleta insatisfatória por presença de material acelular/hipocelular, sangue, piócitos, artefatos de dessecamento, contaminantes externos ou superposição celular. Como critério de não inclusão, estão as lâminas satisfatórias que apresentaram as amostras com material citológico em boa quantidade de distribuição, bem fixado e corado.

Os dados foram processados e analisados no programa BioEstat<sup>®</sup> 5 sendo apresentados em gráficos e tabelas com medidas descritivas. O georreferenciamento foi realizado pelo programa QGIS<sup>®</sup> 10.12., a partir da base cartográfica disponibilizada pelo IBGE. As coordenadas geográficas foram obtidas pela projeção lat/long e datum SIRGAS 2000 para elaboração dos mapas. Recorreu-se ao site <http://batchgeo.com/> para localização das coordenadas geográficas, latitude e longitude. Definiram-se como agregados ecológicos do estudo os estados do Nordeste Brasileiro. Para realização do cálculo de adequabilidade foi utilizada a fórmula:

$$\frac{\text{Nº de amostras insatisfatórias}}{\text{Total de exames realizados no mesmo local e ano}} \times 100$$

As pesquisas que compreendem revisão bibliográfica ou dados de domínio público que não identifiquem os participantes da pesquisa, sem envolvimento de seres humanos, não necessitam aprovação por parte do Sistema CEP/CONEP.

## RESULTADOS

No período estabelecido para o estudo (2015 a 2019) foram realizados 9.305.593 exames citopatológicos de colo de útero, com 272.619 coletas insatisfatórias. A faixa etária das mulheres pesquisadas correspondeu a 15,85% menores de 25 anos, 76,64% entre 25 e 64 anos e 7,51% acima de 64 anos (Gráfico 1)

Os resultados evidenciaram a presença de materiais de dessecamento apresentou os números mais significativos, onde totalizaram respectivamente 43,85% nos exames de rastreamento, 37,52% nos exames de repetição e 32,85% para as coletas de se-

Gráfico 1. Laudos de exames Papanicolaou segundo faixa etária das usuárias do serviço de saúde na região nordeste, 2015-2019. São Luís - MA, 2020.



Tabela 1. Distribuição dos laudos insatisfatórios segundo a indicação da realização do exame de Papanicolaou na região nordeste, 2015-2019. São Luís - MA, 2020. (n=272.619)

VARIÁVEIS	RASTREAMENTO		REPETIÇÃO		SEGUIMENTO	
	N	%	N	%	N	%
Erros relacionados às lâminas	23.605	8,79	58	7,50	184	5,41
Presença de sangue	21.488	8,00	89	11,51	487	14,31
Presença de piócitos	40.918	15,24	133	17,21	496	14,58
Material acelular	31.176	11,61	90	11,64	479	14,08
Artefatos de dessecamento	117.707	43,85	290	37,52	1.118	32,85
Superposição celular	11.905	4,43	22	2,85	104	3,06
Contaminantes externos	3.275	1,22	3	0,39	28	0,82
Outras causas	18.369	6,84	88	11,38	507	14,90
Total	268.443	100	773	100	3.403	100

Fonte: Serviço de Vigilância em Saúde, MS, 2020

guimento, seguido da presença de material acelular com 11,61%, 11,64% e 14,08% e como terceiro motivo de notificação e coleta insatisfatória segundo a indicação do exame encontra-se presença de piócitos com 15,24%, 17,21% e 14,58%. A presença de contaminantes externos foram os fatores de menores taxas com 1,22%, 0,39% e 0,82%, respectivamente (Tabela 1).

Foram avaliados 1.794 municípios da região nordeste quanto a adequabilidade

(Figura 1) dos exames de rastreamento para câncer de colo de útero, resultando em 252 (14,05%) municípios com adequabilidade entre 100% e 95%; 29 (1,62%) com adequabilidade abaixo de 95% e 1.513 (84,34%) municípios sem notificações de realização de exames citopatológicos de colo de útero nos últimos 5 anos.

A distribuição espacial da adequabilidade dos exames de Papanicolaou nos Estados do Nordeste Brasileiros demonstrado na figura 1,

apresentada maior percentual de baixa adequabilidade (< 95%) nos estados de Pernambuco, Bahia e Alagoas. O Estado do Piauí possui o percentual mais alto de municípios sem notificações de Exames.

## DISCUSSÃO

Segundo a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) recomenda-se que um laboratório de excelência, para manutenção de padrões de qualidade, necessita apresentar uma produção mínima de 15 mil exames/ano. No Brasil, em 2008, os laboratórios prestadores de serviços ao SUS apresentaram baixa produção, onde apenas 15% das 1.116 unidades obtiveram produção acima deste limiar.<sup>10</sup>

Além da quantidade de exames coletados, muitos são os fatores que contribuem para o cálculo de adequabilidade das coletas, armazenamento e transporte das amostras citológicas. Entre esses fatores encontram-se os materiais utilizados nos procedimentos como a utilização correta da espátula de Ayre e da escova endocervical, seguindo as diretrizes de coleta é a melhor metodologia para obtenção de esfregaços satisfatório.<sup>9,10</sup> Conduta importante quando avaliada a quantidade de lâminas insatisfatórias pela presença de material celular e superposição enviadas aos laboratórios de análise citológica do Nordeste no período estudado.

Hartmann<sup>11</sup> ao analisar as coletas de material citopatológico de colo de útero, observaram que 32,9% apresentavam falha na técnica da coleta das células o que contribuiu para um elevado índice de resultados falso-negativos pela insipiência das células presentes no esfregaço. Por conta dessa grande relação entre a falha profissional e o resultado do exame o Papanicolaou foi questionado quanto a sua efetividade no rastreamento, pois esses resultados falso-negativos resultam em perda da oportunidade de identificar sinais precoces de CCU e do tratamento em tempo oportuno dessas lesões precursoras ou do próprio câncer em fase inicial.<sup>12</sup>

Quando a faixa etária, segundo as diretrizes para o rastreamento de câncer de colo de útero1, deve-se priorizar mulheres entre 25 e 64 anos. Mas no Brasil há uma predominân-

Gráfico 2. Adequabilidade dos exames de rastreamento para câncer de colo de útero na região nordeste, 2015-2019. São Luís - MA, 2020. (n=272.619)

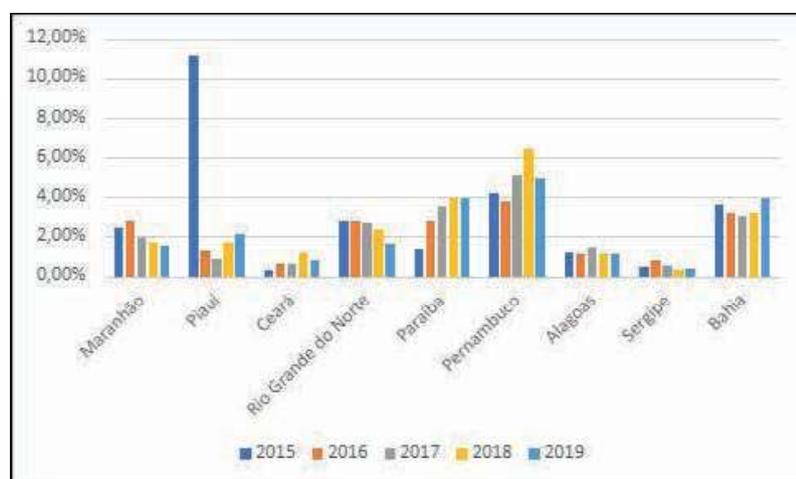
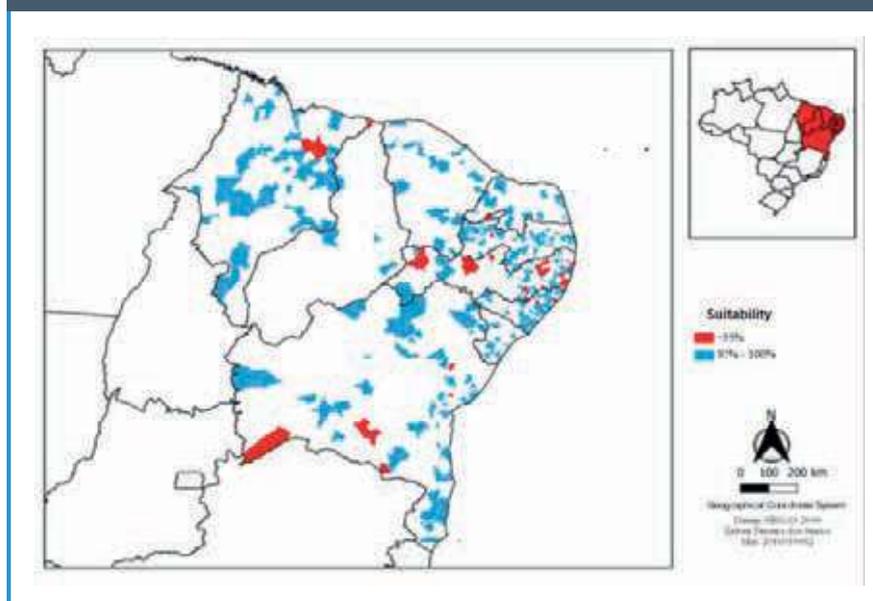


Figura 1. Distribuição espacial da adequabilidade dos exames de Papanicolaou, segundo municípios da Região Nordeste, Brasil, 2015-2019. São Luís - MA, 2020. (n=272.619)



cia da procura oportunística, onde as mulheres que conseguem realizar a coleta são aquelas que procuram o serviço, resultando em exames fora da faixa etária preconizada e uma disparidade no acesso, pois algumas mulheres são superrastreadas e outro quantitativo encontra-se sem histórico do exame de rastreamento.<sup>7</sup>

Além dessas hipóteses, é importante destacar as questões de gênero relacionadas a dificuldade da mulher em procurar o atendimento que afetam diretamente no acesso e são agravadas quando ocorrem coletas insatisfatórias. Entre esses fatores estão a vergonha, distância entre a residência e a unidade que realiza a coleta, logística entre trabalho, atividades domésticas, filhos, o dia marcado

para realizar o exame incompatível com a rotina e dificuldades financeiras.<sup>13,14,15,16</sup>

## CONCLUSÃO

Ao analisar, portanto, o emprego da análise espacial, baseada em informações do ministério da saúde, permitiu a análise descritiva dos indicadores possibilitando a identificação de municípios que necessitam de prioridade nas intervenções referentes a melhoria da coleta dos exames. Com base nos resultados apresentados, nota-se a importância da união entre gestão e assistência, pois com a situação observada dos principais erros que resultaram em coletas insatisfatórias ficou evidente a dificuldade

de uma parte dos profissionais coletores de material citológico em seguir os protocolos de coleta. Assim, constata-se certa fragilidade na rotina de trabalho das equipes, fator que dificulta diretamente na integralidade da atenção, promoção, prevenção e recuperação da saúde da mulher.

Assim, pode-se vislumbrar estratégias a partir das necessidades de municípios alvo, no sentido de diminuir as problemáticas presentes e assistir às usuárias do sistema de forma integral e com equidade. Destaca-se como forma de potencializar esse processo, a conscientização sobre a importância da notificação correta das informações referentes às coletas, detalhe central da estruturação de futuras discussões e intervenções. ■

## REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde. Instituto Nacional De Câncer; Coordenação Geral De Ações Estratégicas; Divisão De Apoio À Rede De Atenção Oncológica. Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero. Rio de Janeiro; 2016.
2. Ceolin R, Nasi C, Coelho DF, Paz AA, Lacchin AJB. Analysis of cancer trace cancer of the uterus column of a municipality of the south of Brazil/Análise do rastreamento do câncer do colo do útero de um município do sul do Brasil. R. pesq.: cuid. fundam. online. 2020; v. 12, 406-412.
3. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2019.
4. Dias MBK, Ribeiro CM, organizadores. Parâmetros técnicos para o rastreamento do câncer do colo do útero. Rio de Janeiro: Inca; 2019.
5. Gonçalves, M. B., Barbieri, M., & Gabrielloni, M. C. Teste de Papanicolaou: construção e validação de material educativo para usuárias de serviços de saúde. Saúde Coletiva. 2008; 5(20), 39-44.
6. Tomasi, E., Oliveira, T. F., Fernandes, P. A. A., Thumé, E., Silveira, D. S. D., Siqueira, F. V., ... & Facchini, L. A.. Estrutura e processo de trabalho na prevenção do câncer de colo de útero na Atenção Básica à Saúde no Brasil: Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade—PMAQ. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil. 2015; 15, 171-180.
7. Vale DBAP, Morais SS, Pimenta AL, Zeferino LC. Avaliação do rastreamento do câncer do colo do útero na Estratégia Saúde da Família no Município de Amparo, São Paulo, Brasil. Cadernos de Saúde Pública. 2010; v. 26, 383-390.
8. de Oliveira, E. S., da Silva, Í. F., de Souza Araújo, A. J., Santos, M. V. S., & Queiroz, P. E. S. A consulta de enfermagem frente à detecção precoce de lesões no colo do útero. Revista Enfermagem Contemporânea. 2017; 6(2), 186-198.
9. Chiaravalloti FN. O geoprocessamento e saúde pública. Arquivos de Ciências da Saúde. 2017; v. 23, n. 4, 01-02.
10. Instituto Nacional de Câncer. Plano de ação para redução da incidência e mortalidade por câncer do colo do útero: sumário executivo. Rio de Janeiro: INCA; 2010.
11. Hartmann LIPP, Araújo BE, Bazzano ABRM, Castro LS, Oliveira JCS, Castro LS. Registros dos Exames Colpocitológicos nas Estratégias de Saúde da Família. Revista Univap. 2018; v. 24, n. 46, 61-73.
12. Stelzle D, Tanaka LF, Lee KK, Khalil AI, Baussano I, Shah ASV, et al. Estimates of the global burden of cervical cancer associated with HIV. The Lancet. 2020; 01-09.
13. Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz. Manual de planejamento no SUS. 1. ed., rev. Brasília: Ministério da Saúde; 2016.
14. Ughini SFO. Importância da qualidade da coleta do exame preventivo para o diagnóstico das neoplasias glandulares endocervicais e endometriais. RBAC. 2016; v. 48, n. 1, 39-45.
15. Cardoso BCR, Costa LKC, Oliveira LG, Morais LA, Lima CFS, Martins RG, et al. Principais dificuldades para a realização do exame papanicolaou em mulheres atendidas em uma unidade básica de saúde no bairro Jaderlândia, Ananindeua, estado do Pará/Main difficulties for performing the pap smear in women attended in a basic health unit in the Jaderlândia neighborhood, Ananindeua, state of Pará. Brazilian Journal of Development. 2020; v. 6, n. 3, 16007-16022.
16. Silva MO, Sousa JG, Martins MO, Ferraz BR, Barbosa HC, Luz DCRP. Fatores relacionados a não adesão ao exame citopatológico em mulheres na melhor idade: uma revisão sistemática com Metassíntese. Brazilian Journal of Development. 2020; v. 6, n. 8, 60925-60934.