



## Epidemiological Profile of Cervical Cancer in Brazil: 2019-2023

ISSN: 2178-7514

Vol. 16 | Nº. 2 | Ano 2024

Flávio Bezerra Rodrigues Filho<sup>1</sup>; Geovana Manoela Braga Cruciol<sup>2</sup>; Rayssa Tolentino Gomes<sup>3</sup>; Thalyta da Silva Ferreira<sup>4</sup>; Serena Maria Le Pinto<sup>3</sup>; Rodrigo Luiz de Jesus Nunes<sup>3</sup>; Maria Eduarda Catani<sup>5</sup>; Antônia Nayara Ribeiro Ferreira<sup>1</sup>; Nathalie da Cunha Caldas<sup>3</sup>; Ana Clara Oliveira Lima<sup>3</sup>

## RESUMO

Este estudo analisou o perfil epidemiológico do câncer de colo do útero no Brasil, focando no período de 2019 a 2023. Utilizando dados do Sistema de Informação do Câncer (SISCAN) disponíveis no DATASUS, a pesquisa investigou alterações histológicas do colo do útero, considerando fatores como faixa etária, cor/raça, tipo de alteração histológica e grau de diferenciação celular. A análise foi conduzida em nível regional, estadual e municipal, identificando disparidades no acesso ao diagnóstico precoce e às estratégias de prevenção entre as diferentes regiões do país. Os resultados fornecem uma visão abrangente da distribuição e das características das alterações histológicas do câncer cervical no Brasil, destacando a necessidade de aprimorar as políticas de saúde para garantir um acesso equitativo aos serviços de rastreamento e diagnóstico.

**Palavras-chave:** Câncer de Colo do Útero; Epidemiologia; SISCAN; Alterações Histológicas; Saúde Pública; Brasil; Disparidades Regionais; Prevenção.

## ABSTRACT

This study analyzed the epidemiological profile of cervical cancer in Brazil, focusing on the period from 2019 to 2023. Using data from the Cancer Information System (SISCAN) available through DATASUS, the research investigated histological alterations of the cervix, considering factors such as age group, race/ethnicity, type of histological alteration, and degree of cellular differentiation. The analysis was conducted at regional, state, and municipal levels, identifying disparities in access to early diagnosis and prevention strategies across different regions of the country. The results provide a comprehensive overview of the distribution and characteristics of cervical cancer histological changes in Brazil, highlighting the need to enhance health policies to ensure equitable access to screening and diagnostic services.

**Keywords:** Cervical Cancer; Epidemiology; SISCAN; Histological Alterations; Public Health; Brazil; Regional Disparities; Prevention.

1. Universidade Potiguar.
2. Centro Universitário do Pará.
3. Universidade Tiradentes.
4. Universidade do Estado do Amazonas.
5. Centro Universitário de Brusque.

## Autor de correspondência

Flávio Bezerra Rodrigues Filho – flaviobrf@outlook.com

## INTRODUÇÃO

O câncer de colo do útero é uma das principais causas de morbimortalidade entre mulheres em todo o mundo, particularmente em países em desenvolvimento. Estima-se que, anualmente, cerca de 570.000 novos casos sejam diagnosticados, resultando em mais de 300.000 mortes<sup>[1]</sup>. A doença, altamente prevenível, está fortemente associada à infecção persistente pelo papilomavírus humano (HPV), especialmente os tipos oncogênicos 16 e 18, que são responsáveis por aproximadamente 70% dos casos<sup>[2]</sup>. Diante desse cenário, a prevenção e o diagnóstico precoce tornam-se cruciais para a redução da incidência e mortalidade associadas ao câncer cervical.

A infecção pelo HPV é considerada uma condição necessária, mas não suficiente, para o desenvolvimento do câncer de colo do útero. Fatores adicionais, como o tabagismo, imunossupressão, múltiplos parceiros sexuais e uso prolongado de contraceptivos orais, têm sido identificados como agravantes para a progressão das lesões precursoras para neoplasias invasivas<sup>[3]</sup>. As lesões precursoras, conhecidas como neoplasias intraepiteliais cervicais (NIC), podem progredir para carcinoma invasivo ao longo de anos, destacando a importância dos programas de rastreamento como o Papanicolau<sup>[4]</sup>.

A implementação de programas de rastreamento citológico, como o teste de Papanicolau, foi um marco na redução da incidência e mortalidade do câncer de colo

do útero nos países desenvolvidos.<sup>[5]</sup> Este exame permite a detecção precoce de lesões precursoras, as quais podem ser tratadas antes de se transformarem em câncer invasivo. No entanto, em países de baixa e média renda, o acesso limitado a esses programas ainda constitui um desafio, resultando em diagnósticos tardios e maiores taxas de mortalidade.<sup>[6]</sup>

Além do rastreamento citológico, a vacinação contra o HPV emerge como uma das estratégias mais eficazes na prevenção do câncer de colo do útero.<sup>[7]</sup> A introdução de vacinas profiláticas quadrivalente e nonavalente, que protegem contra os tipos de HPV mais associados ao câncer cervical, tem mostrado resultados promissores na redução da prevalência de infecções pelo HPV e, conseqüentemente, na diminuição das lesões precursoras.<sup>[8]</sup> Contudo, a cobertura vacinal ainda enfrenta barreiras, como a falta de informação e resistência cultural, especialmente em regiões de maior vulnerabilidade socioeconômica.<sup>[9]</sup>

Portanto, o enfrentamento do câncer de colo do útero exige uma abordagem multidisciplinar que envolva prevenção primária, através da vacinação, e secundária, por meio do rastreamento regular. Além disso, é essencial a educação em saúde para aumentar a conscientização sobre a importância dessas medidas preventivas e para garantir o acesso equitativo aos serviços de saúde, contribuindo assim para a redução da carga dessa doença em escala global.<sup>[10]</sup>

## METODOLOGIA

Este estudo utiliza dados secundários provenientes do Sistema de Informação do Câncer (SISCAN), especificamente as seções referentes ao câncer de colo do útero e mama, e ao Histologia do colo - Por local de residência, disponíveis na plataforma do DATASUS. A análise abrange o período de 2019 a 2023 e foca no Brasil, considerando as variáveis por região, unidade da federação e município. O objetivo é investigar as alterações histológicas do colo do útero, com base em diversas características sociodemográficas e clínicas.

Inicialmente, os dados foram extraídos do SISCAN para todas as regiões do Brasil, abrangendo as cinco macrorregiões (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste), as 27 unidades da federação, e todos os municípios disponíveis na base de dados. Foram selecionadas as informações referentes às alterações histológicas do colo do útero, cruzando essas informações com as variáveis de faixa etária, cor/raça, tipo de alteração histológica e grau de diferenciação celular.

A variável “alterações histológicas do colo do útero” foi utilizada como a principal medida de desfecho, categorizando os tipos de alterações encontrados, como neoplasias intraepiteliais de diferentes graus (NIC I, II e III), carcinoma in situ, e carcinoma invasivo. A variável “faixa etária” foi dividida em grupos conforme os intervalos etários estabelecidos pelo SISCAN, permitindo a

análise da distribuição das alterações histológicas entre as diferentes faixas etárias. A variável “cor/raça” foi considerada segundo a classificação utilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que inclui as categorias branca, preta, parda, amarela e indígena.

Para a variável “tipo de alteração”, as alterações histológicas foram classificadas em categorias de acordo com as características morfológicas identificadas nos exames, como atipias celulares, displasias leves, moderadas e severas, além de lesões precursoras de alto e baixo grau. O “grau de diferenciação” das células foi avaliado segundo os critérios histopatológicos padrão, categorizando as amostras em bem diferenciadas, moderadamente diferenciadas e pouco diferenciadas.

A análise dos dados foi conduzida utilizando técnicas estatísticas descritivas, como frequências absolutas e relativas, médias e desvios-padrão, a fim de descrever a distribuição das variáveis de interesse nas diferentes regiões e grupos sociodemográficos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Houve uma distribuição heterogênea das alterações histológicas detectadas por colposcopias nos diferentes estados brasileiros, entre 2019 e 2023. Ao analisar as proporções desses casos, observa-se uma concentração significativa nos estados mais populosos, como São Paulo, Rio de Janeiro e Bahia.

São Paulo, com um total de 22.411 casos, responde por aproximadamente 10,4% do total de 215.803 casos no Brasil. O Rio de Janeiro (9.338 casos) representa cerca de 4,3% do total nacional, enquanto a Bahia (10.679 casos) equivale a 4,9% dos diagnósticos.

Em contrapartida, estados com menor população e infraestrutura de saúde apresentam números absolutos significativamente inferiores. Roraima (818 casos) e Amapá (993 casos), por exemplo, contribuem com apenas 0,4% e 0,5%, respectivamente. Esse cenário pode refletir disparidades regionais no acesso aos serviços de saúde, rastreamento e diagnóstico precoce.

Outros estados, como Minas Gerais (8.485 casos, 3,9%) e Paraná (7.738 casos, 3,6%), também aparecem com números expressivos, enquanto regiões como o Acre (2.433 casos, 1,1%) e o Tocantins (3.250 casos, 1,5%) apresentam uma menor incidência, provavelmente devido a suas populações mais reduzidas e menor cobertura de serviços especializados.

Essas variações entre os estados são indicativas de disparidades no acesso aos programas de rastreamento do câncer de colo de útero, além de refletirem diferenças populacionais e estruturais entre as diversas regiões do país.

Ao se analisar os dados nacionais, observa-se que o grupo com maior número de alterações histológicas está concentrado nas mulheres entre 35 a 44 anos. A faixa etária de 35 a 39 anos apresenta 32.457 casos, correspondendo a 15% do total nacional de 215.803. A faixa de 40 a 44 anos contribui com 32.674 casos (15,1%).

Esse padrão sugere que as lesões precursoras são frequentemente diagnosticadas em mulheres de meia-idade, coincidindo com o período de maior rastreamento por programas preventivos, como o Papanicolau.

Outras faixas etárias com alta incidência incluem mulheres entre 30 a 34 anos (29.264 casos, 13,6%) e 45 a 49 anos (27.261 casos, 12,6%). Esses dados refletem a importância da detecção precoce em idades mais jovens, considerando que as alterações histológicas em colposcopias podem indicar lesões precursoras do câncer de colo uterino.

Por outro lado, observa-se uma diminuição significativa dos casos nas faixas etárias mais avançadas. Mulheres acima de 65 anos representam uma parcela menor, com 5.328 casos entre 65 a 69 anos (2,5%) e 990 casos acima de 79 anos (0,5%). Isso pode estar relacionado tanto ao menor número de exames realizados nessa faixa etária quanto à possível redução da prevalência de infecções por HPV, principal fator etiológico do câncer de colo uterino, em mulheres mais velhas.

Em termos estaduais, São Paulo novamente se destaca, especialmente na faixa de 35 a 39 anos, com números substancialmente superiores a outras regiões. Em contraste, estados como Roraima (91 casos no total) e Acre (2.435 casos no total) apresentam números significativamente inferiores, o que sugere disparidades regionais no acesso aos programas de rastreamento e diagnóstico.

A raça/cor com maior número de casos registrados é a Parda, com 98.621 casos, representando 45,7% do total. Em seguida, a raça Branca apresenta 91.089 casos (42,2%), seguida pela Preta com 12.838 casos (5,9%). A menor incidência foi observada entre indivíduos da raça Indígena com 802 casos, representando 0,37% do total. A categoria Amarela contabilizou 9.781 casos (4,5%), enquanto 9.672 casos (4,48%) não tiveram a raça/cor informada.

Em termos de distribuição estadual, São Paulo destaca-se como o estado com o maior número de casos registrados (22.411), sendo a maior parte desses casos pertencentes à população de cor Branca (14.398). Esse padrão reflete a composição racial predominante do estado, e possivelmente, o maior acesso aos serviços de saúde e diagnóstico.

O estado da Bahia segue em número total de casos (14.755), com a maioria dos casos registrados entre a população Parda (10.057), o que corresponde a 68,2% dos casos do estado. Isso pode ser explicado pela composição racial do estado, onde a população parda é predominante.

No Rio de Janeiro, foram registrados 12.483 casos, com uma distribuição mais equilibrada entre as raças Branca (7.050) e parda (4.097), indicando uma maior diversidade racial no estado.

Outro ponto de destaque é o estado do Amazonas, onde a maior parte dos casos (3.049) pertence à população Parda (2.378), o que corresponde a 78% dos casos do estado.

Esse dado é significativo, considerando a grande população parda e indígena na região amazônica, embora os casos indígenas registrados sejam baixos<sup>(12)</sup>.

No Brasil, um total de 50.298 exames de colposcopia resultaram em achados normais, representando aproximadamente 23,30% do total de exames realizados (215.803). A unidade federativa com o maior número absoluto de resultados normais foi São Paulo, com 3.479 exames normais (15,05% do total de exames normais). Por outro lado, Roraima registrou o menor número de exames normais, com apenas 20 exames, representando 0,04% do total nacional.

As alterações menores foram detectadas em 78.717 exames, o que corresponde a 36,47% do total de exames. São Paulo novamente lidera com 10.031 casos (12,74% do total de casos de alterações menores), seguido pelo Maranhão com 5.510 casos (7,00%). As menores ocorrências foram registradas em Roraima, com apenas 21 casos (0,03%).

As alterações maiores foram detectadas em 53.813 exames, representando 24,94% do total. São Paulo é a UF com o maior número de casos, somando 5.390 exames (10,01% do total de alterações maiores). Em contraste, Roraima apresenta o menor número com 35 casos, equivalente a 0,07% do total.

Um total de 15.258 exames apresentaram alterações sugestivas de câncer, o que representa 7,07% do total de exames. São Paulo, mais uma

vez, aparece com o maior número de casos, totalizando 1.207 (7,91% do total de alterações sugestivas de câncer). No extremo oposto, Roraima teve 11 casos, representando 0,07%.

Esta categoria inclui casos que não se encaixam nas outras categorias e totaliza 17.917 exames, ou 8,30% do total. São Paulo apresenta o maior número com 2.304 casos (12,87%), enquanto o menor número é observado em Roraima, com 9 casos (0,05%).

Quanto ao grau de diferenciação, a categoria “Não se aplica” abrange 105.805 exames, correspondendo a 49,04% do total de exames realizados (215.803). São Paulo é o estado com o maior número de exames nessa categoria, com 18.198 casos, representando 17,20% do total nessa classificação. Por outro lado, Roraima registrou 384 casos, o que equivale a apenas 0,36%.

Exames classificados como “Bem Diferenciado (Grau I)” totalizam 3.587 casos, o que representa 1,66% do total de exames. Minas Gerais apresenta o maior número de casos nesta categoria, com 286 exames (7,97% do total de bem diferenciados), seguido por São Paulo com 209 exames (5,83%). Roraima registra o menor número, com apenas 14 exames (0,39%).

A categoria “Moderadamente Diferenciado (Grau II)” compreende 5.493 exames, ou 2,54% do total. Minas Gerais lidera com 432 casos (7,87% do total de moderadamente diferenciados), enquanto Amapá e Roraima estão entre as UFs com os menores números,

registrando 12 (0,22%) e 28 (0,51%) casos, respectivamente.

Um total de 3.523 exames foram classificados como “Pouco Diferenciado (Grau III)”, representando 1,63% do total. Minas Gerais novamente aparece com o maior número de casos, somando 413 exames (11,73% do total de pouco diferenciados), seguido por São Paulo com 302 casos (8,57%). Acre e Roraima tiveram os menores números, com 8 (0,23%) e 31 (0,88%) casos, respectivamente.

A categoria “Indiferenciado (Grau IV)” registrou o menor número absoluto de casos, totalizando 137 exames, o que corresponde a apenas 0,06% do total de exames. O maior número foi observado em Minas Gerais, com 27 casos (19,71% do total de indiferenciados), seguido por São Paulo com 17 casos (12,41%). A maioria das UFs teve menos de 10 casos nessa categoria, com várias UFs registrando apenas 1 caso.

A categoria “Ignorado” inclui 97.258 exames, ou 45,08% do total. São Paulo teve o maior número de exames nesta categoria, com 12.709 casos (13,07% do total de ignorados), seguido por Minas Gerais com 13.561 casos (13,94%). Os menores números foram registrados em Roraima, com 150 casos (0,15%).

Os dados revelam que São Paulo e Minas Gerais são as UFs com os maiores números absolutos em todas as categorias de diferenciação celular, refletindo a maior população e,

possivelmente, uma rede de saúde mais ampla e desenvolvida. Em contrapartida, estados como Roraima, Acre e Amapá apresentam os menores números absolutos em todas as categorias, o que pode indicar uma menor densidade populacional e uma infraestrutura de saúde mais limitada.

Os resultados indicam uma variação significativa na detecção de diferentes tipos de lesões ao longo dos anos. Por exemplo, a detecção de lesões de baixo grau (HPV e NIC I) aumentou de 8.221 casos em 2019 para 4.720 em 2023, enquanto as lesões de alto grau (NIC II e NIC III) variaram de 3.900 casos em 2019 para 2.043 em 2023. Carcinoma epidermoide invasor apresentou uma diminuição de 1.600 casos em 2019 para 1.000 em 2023.

A citologia atípica de células glandulares e adenocarcinoma in situ também mostraram variações, com um total de 2.343 e 482 casos registrados ao longo dos anos analisados. No que tange à citologia atípica de origem indefinida, os casos não diferiram substancialmente ao longo dos anos, mantendo-se em torno de 1.735 no total.

Em relação às citologias de células escamosas de significado indeterminado, observou-se um total de 13.681 casos ao longo do período, com uma distribuição variável por ano, e a presença de lesões glandulares possivelmente não neoplásicas totalizou 3.385 casos no período.

## CONCLUSÃO

A variação significativa nos números de casos e a desigualdade regional no acesso aos serviços de saúde indicam que, embora haja avanços na detecção precoce e na prevenção, ainda existem lacunas consideráveis no sistema de saúde que precisam ser abordadas. Estados com maior densidade populacional e melhor infraestrutura de saúde, como São Paulo, demonstraram um volume maior de casos, refletindo tanto uma maior população quanto uma maior capacidade de diagnóstico. Em contraste, regiões menos populosas e com menor acesso a serviços especializados, como Roraima e Acre, mostraram números mais baixos, o que pode estar associado à falta de rastreamento adequado e a desafios logísticos e socioeconômicos.

A concentração de alterações histológicas em mulheres de 35 a 44 anos destaca a importância dos programas de rastreamento, como o exame de Papanicolau, na detecção precoce de lesões precursoras. A prevalência de casos em diferentes faixas etárias e a predominância de certas raças evidenciam a necessidade de estratégias de saúde pública adaptadas às especificidades regionais e demográficas. A incorporação de campanhas educativas e a expansão da cobertura de serviços de saúde são cruciais para alcançar uma detecção precoce mais eficaz e reduzir as disparidades existentes.

Portanto, é fundamental que políticas de saúde pública no Brasil se concentrem em melhorar

o acesso ao rastreamento e ao diagnóstico precoce do câncer cervical, especialmente nas regiões com maior vulnerabilidade. A implementação de medidas que promovam a equidade no acesso aos serviços de saúde e a ampliação da cobertura vacinal contra o HPV podem contribuir significativamente para a redução da carga da doença. A contínua avaliação e adaptação das estratégias de prevenção são essenciais para enfrentar o câncer de colo do útero e melhorar os resultados de saúde para todas as mulheres no país.

## REFERÊNCIAS

1. Bray, F., et al. (2018). "Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries." *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 68(6), 394-424.
2. Munoz, N., et al. (2003). "Epidemiologic classification of human papillomavirus types associated with cervical cancer." *New England Journal of Medicine*, 348(6), 518-527.
3. Bosch, F. X., & de Sanjosé, S. (2003). "The epidemiology of human papillomavirus infection and cervical cancer." *Disease Markers*, 19(4-5), 213-227.
4. Arbyn, M., et al. (2020). "Cervical cancer screening: epidemiology, cytology, and molecular screening." *Annals of Oncology*, 31(7), 864-873.
5. Saslow, D., et al. (2012). "American Cancer Society, American Society for Colposcopy and Cervical Pathology, and American Society for Clinical Pathology screening guidelines for the prevention and early detection of cervical cancer." *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 62(3), 147-172.
6. Gakidou, E., et al. (2008). "Coverage of cervical cancer screening in 57 countries: low average levels and large inequalities." *PLoS Medicine*, 5(6), e132.
7. Markowitz, L. E., et al. (2018). "Human papillomavirus vaccination: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)." *MMWR. Recommendations and reports: Morbidity and Mortality Weekly Report. Recommendations and Reports*, 67(2), 1-30.
8. Garland, S. M., et al. (2016). "Impact and effectiveness of the quadrivalent human papillomavirus vaccine: a systematic review of 10 years of real-world experience." *Clinical Infectious Diseases*, 63(4), 519-527.
9. Lutringer-Magnin, D., et al. (2013). "Barriers to HPV vaccination in the developed world: a systematic review of qualitative research." *Papillomavirus Research*, 1, 103-108.
10. World Health Organization. (2020). "Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health problem." World Health Organization Press.

**Observação:** os/(as) autores/(as) declaram não existir conflitos de interesses de qualquer natureza.