

MORTALIDADE POR CÂNCER DO COLO DO ÚTERO NO BRASIL: EVOLUÇÃO DOS ÓBITOS E DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA ETÁRIA, ESCOLARIDADE E COR/RAÇA, 2016-2025

CERVICAL CANCER MORTALITY IN BRAZIL: TRENDS IN DEATHS AND DISTRIBUTION BY AGE GROUP, EDUCATION AND RACE/COLOR, 2016-2025

MORTALIDAD POR CÁNCER DE CUELLO UTERINO EN BRASIL: EVOLUCIÓN DE LAS DEFUNCIONES Y DISTRIBUCIÓN POR GRUPO DE EDAD, ESCOLARIDAD Y COLOR/RAZA, 2016-2025

Maria Júlia Costa de Souza¹
Isabella Cristina Bezerra da Silva França²
Laura Parpineli Ardenghi³
Monalisa Casseano Ferreira Soffa⁴
Carolina Aleixo Alves Nunes⁵
Julia Gabriel Favaro⁶
Eliques Marques Rios Neto⁷
Giovana Pegorari Custódio⁸
Carolina Sesnick Lavagnoli⁹
Lara Maíra de Oliveira Pereira¹⁰
Micheli Bernardelli Pereira¹¹
Raissa Faccin¹²
Ana Clara Celestino Nesi¹³

1

RESUMO: Objetivo: analisar a evolução temporal e a distribuição sociodemográfica dos óbitos por câncer do colo do útero no Brasil entre 2016 e 2025. Métodos: estudo ecológico, descritivo e retrospectivo, baseado em tabelas do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), referentes à categoria C53 da CID-10 e organizadas por ano, faixa etária, escolaridade e cor/raça. Foram calculadas frequências absolutas, proporções e variações percentuais. Resultados: registraram-se 67.649 óbitos; o total anual aumentou 26,2%, de 5.847 em 2016 para 7.377 em 2025, com pico de 7.493 em 2024. As faixas de 40 a 69 anos concentraram 60,7% das mortes, sobretudo 50 a 59 anos (21,0%). Entre os registros com escolaridade conhecida, 64,4% correspondiam a até sete anos de estudo. Pessoas pardas e pretas representaram 56,3% do total e 57,6% dos registros com cor/raça conhecida. Conclusão: o crescimento dos números absolutos e a concentração em grupos de meia-idade, idosos e socialmente vulnerabilizados reforçam a necessidade de vacinação contra o HPV, rastreamento organizado, seguimento oportuno e acesso equitativo ao diagnóstico e ao tratamento. A ausência de denominadores populacionais impede inferências sobre risco.

¹ Estudante de Medicina. Universidade Cesumar — UniCesumar, Maringá.
² Estudante de Medicina. Universidade Cesumar — UniCesumar, Maringá.
³ Estudante de Medicina. Universidade Cesumar — UniCesumar, Maringá.
⁴ Estudante de Medicina. Universidade Cesumar — UniCesumar, Maringá.
⁵ Estudante de Medicina. Universidade Cesumar — UniCesumar, Maringá.
⁶ Estudante de Medicina. Universidade Cesumar — UniCesumar, Maringá.
⁷ Estudante de Medicina. Universidade Cesumar — UniCesumar, Maringá.
⁸ Estudante de Medicina. Universidade Cesumar — UniCesumar, Maringá.
⁹ Estudante de Medicina. Universidade Cesumar — UniCesumar, Maringá.
¹⁰ Estudante de Medicina. Universidade Estadual de Maringá — UEM.
¹¹ Estudante de Medicina. Universidade Cesumar — UniCesumar, Maringá.
¹² Estudante de Medicina. Universidade Cesumar — UniCesumar, Maringá.
¹³ Estudante de Medicina. Universidade Cesumar — UniCesumar, Maringá.

Palavras-chave: Neoplasias do Colo do Útero. Mortalidade. Faixa Etária. Fatores Socioeconômicos. Sistemas de Informação em Saúde.

ABSTRACT: Objective: to analyze temporal change and the sociodemographic distribution of cervical cancer deaths in Brazil from 2016 to 2025. Methods: an ecological, descriptive, retrospective study based on tables from the Brazilian Mortality Information System (SIM), covering ICD-10 category C53 and organized by year, age group, education, and race/color. Absolute frequencies, proportions, and percentage changes were calculated. Results: 67,649 deaths were recorded. The annual number rose by 26.2%, from 5,847 in 2016 to 7,377 in 2025, peaking at 7,493 in 2024. Women aged 40-69 accounted for 60.7% of deaths, with the largest share at ages 50-59 (21.0%). Among records with known education, 64.4% concerned women with up to seven years of schooling. Brown and Black categories represented 56.3% of all deaths and 57.6% of records with known race/color. Conclusion: the rise in absolute numbers and the concentration among middle-aged, older, and socially vulnerable groups reinforce the need for HPV vaccination, organized screening, timely follow-up, and equitable access to diagnosis and treatment. The absence of population denominators prevents inferences about risk.

Keywords: Uterine Cervical Neoplasms. Mortality. Age Groups. Socioeconomic Factors. Health Information Systems.

RESUMEN: Objetivo: analizar la evolución temporal y la distribución sociodemográfica de las defunciones por cáncer de cuello uterino en Brasil entre 2016 y 2025. Métodos: estudio ecológico, descriptivo y retrospectivo basado en tablas del Sistema de Información sobre Mortalidad (SIM), correspondientes a la categoría C53 de la CIE-10 y organizadas por año, grupo de edad, escolaridad y color/raza. Se calcularon frecuencias absolutas, proporciones y variaciones porcentuales. Resultados: se registraron 67.649 defunciones; el total anual aumentó 26,2%, de 5.847 en 2016 a 7.377 en 2025, con un máximo de 7.493 en 2024. Los grupos de 40 a 69 años concentraron el 60,7% de las muertes, principalmente el de 50 a 59 años (21,0%). Entre los registros con escolaridad conocida, el 64,4% correspondía a hasta siete años de estudio. Las categorías parda y negra representaron el 56,3% del total y el 57,6% de los registros con color/raza conocido. Conclusión: el aumento de las cifras absolutas y la concentración en grupos de mediana edad, mayores y socialmente vulnerabilizados refuerzan la necesidad de vacunación contra el VPH, tamizaje organizado, seguimiento oportuno y acceso equitativo al diagnóstico y al tratamiento. La ausencia de denominadores poblacionales impide inferencias sobre riesgo.

Palabras clave: Neoplasias del Cuello Uterino. Mortalidad. Grupos de Edad. Factores Socioeconómicos. Sistemas de Información en Salud.

1 INTRODUÇÃO

O câncer do colo do útero permanece um relevante problema de saúde pública, embora seja uma das neoplasias com maior potencial de prevenção. A infecção persistente por tipos oncogênicos do papilomavírus humano (HPV) integra sua cadeia causal, e a combinação entre vacinação, rastreamento de qualidade, confirmação diagnóstica e tratamento oportuno pode interromper a progressão de lesões precursoras. Mesmo diante desses instrumentos, as estatísticas globais atualizadas evidenciam carga expressiva e distribuição desigual, com maior impacto em países e grupos populacionais de menor desenvolvimento socioeconômico (SINGH et al., 2023; SUNG et al., 2026).

A interpretação da mortalidade requer distinguir números absolutos de taxas. O total de óbitos pode aumentar em razão do crescimento e do envelhecimento populacional, ainda que a taxa padronizada por idade diminua. Estudos baseados no Global Burden of Disease mostram precisamente essa coexistência: redução de taxas padronizadas em diferentes contextos, porém expansão da carga absoluta associada à transição demográfica e à persistência de desigualdades (YANG et al., 2022; SHAO et al., 2026). Essa distinção é essencial para evitar que contagens sejam interpretadas como medida direta de risco.

No Brasil, o Instituto Nacional de Câncer registrou 7.209 óbitos por câncer do colo do útero em 2023, correspondentes a 6,65 mortes por 100 mil mulheres. Para cada ano do triênio 2026-2028, são estimados 19.310 casos novos, com marcadas diferenças regionais e maior incidência nas regiões Norte e Nordeste. O panorama nacional também aponta que desigualdades no rastreamento, na investigação diagnóstica e no tratamento oportuno limitam a redução da incidência e da mortalidade (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2026).

As séries históricas brasileiras não são homogêneas. Ferrari et al. (2025), ao examinarem o período de 1980 a 2021, identificaram tendência nacional estacionária, crescimento no Nordeste e redução no Centro-Oeste e no Sudeste. Em análise municipal de 2000 a 2021, Melo et al. (2024) observaram retomada do crescimento da mortalidade a partir de 2014 e concentração de aglomerados de maior risco no Norte e no Nordeste. Esses achados reforçam que uma média nacional pode ocultar trajetórias regionais e sociais distintas.

A idade constitui eixo central dessa análise. Em geral, os óbitos são raros antes dos 30 anos e se tornam mais frequentes a partir da quarta década de vida, refletindo a história natural prolongada da infecção persistente e das lesões precursoras. Entretanto, evidências internacionais e brasileiras indicam que a vigilância de mulheres jovens não deve ser negligenciada, ao mesmo tempo em que o envelhecimento amplia a carga absoluta entre mulheres idosas (ZHANG et al., 2024; SONG et al., 2026).

Escolaridade e cor/raça também são dimensões relevantes porque sintetizam, de maneira imperfeita, exposições sociais, barreiras de acesso e desigualdades acumuladas ao longo da vida. Em uma coorte de 18,3 milhões de brasileiras, Guimarães et al. (2026) identificaram diferenças raciais na mortalidade mesmo após ajuste por idade, escolaridade e área de residência, com atenuação parcial entre beneficiárias do Programa Bolsa Família. Portanto, distribuições sociodemográficas de óbitos devem ser lidas à luz de determinantes estruturais e não como atributos biológicos intrínsecos.

A prevenção primária pode modificar esse cenário no longo prazo. Em dados populacionais da Inglaterra, a alta cobertura vacinal contra o HPV foi associada a forte redução da mortalidade entre mulheres jovens (SASIENI; FALCARO, 2026). Na América Latina e no Caribe, entretanto, as tendências permanecem heterogêneas; para mulheres de 20 a 44 anos, o Brasil apresentou crescimento no período analisado por Torres-Roman et al. (2022). O contraste evidencia a necessidade de associar cobertura vacinal elevada a rastreamento organizado e continuidade do cuidado.

Diante desse contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar a evolução anual dos óbitos por câncer do colo do útero no Brasil entre 2016 e 2025 e descrever sua distribuição segundo faixa etária, escolaridade e cor/raça. Buscou-se, adicionalmente, identificar padrões descritivos úteis ao planejamento de ações de prevenção, vigilância e atenção oncológica, preservando a distinção entre contagens de óbitos e taxas populacionais.

2 METODOLOGIA

Estudo ecológico, descritivo, retrospectivo e de série temporal, baseado em dados secundários e agregados. Foram analisadas três tabelas do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), gerido pelo Ministério da Saúde, com óbitos por residência no Brasil e categoria C53 da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, 10^a revisão (CID-10), correspondente à neoplasia maligna do colo do útero (BRASIL, 2026). O recorte temporal compreendeu 2016 a 2025. As tabelas apresentavam o mesmo total anual e foram estratificadas por faixa etária, escolaridade e cor/raça. Antes da análise, os totais de todas as linhas e colunas foram conferidos; as três bases somaram 67.649 óbitos e reproduziram integralmente os totais anuais informados. As variáveis foram: ano do óbito; faixa etária (10-14, 15-19, 20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70-79, 80 anos e mais e idade ignorada); escolaridade (nenhuma, 1-3, 4-7, 8-11, 12 anos e mais e ignorada); e cor/raça (branca, preta, amarela, parda, indígena e ignorada). Traços exibidos nas tabelas originais foram interpretados como ausência de registro no respectivo estrato, isto é, valor zero. Foram calculadas frequências absolutas, proporções em relação ao total de 67.649 óbitos, variações percentuais anuais e variação acumulada entre 2016 e 2025. A variação acumulada foi obtida por $[(\text{valor em 2025} - \text{valor em 2016}) / \text{valor em 2016}] \times 100$. Quando o valor inicial era zero, a medida não foi calculada. Para escolaridade e cor/raça, também foram apresentadas proporções entre os registros conhecidos, excluindo-se a categoria ignorada do denominador. Não foram estimadas taxas brutas, específicas ou padronizadas, pois as tabelas fornecidas não incluíam denominadores

populacionais. Também não foram aplicados testes inferenciais ou modelos de regressão; assim, os termos aumento, redução e concentração descrevem somente os números observados. Os gráficos dos anexos foram produzidos por elaboração própria a partir dos valores das tabelas. A análise utilizou exclusivamente dados públicos, agregados e sem identificadores individuais. Nessas condições, não houve contato com participantes nem possibilidade de reidentificação, razão pela qual não se aplicou submissão a comitê de ética em pesquisa.

3 RESULTADOS

3.1 Evolução anual

Entre 2016 e 2025, foram registrados 67.649 óbitos por câncer do colo do útero. O número anual passou de 5.847 para 7.377, variação acumulada de 26,2%. O maior incremento anual ocorreu de 2016 para 2017 (9,2%). Após relativa estabilidade entre 2019 e 2021, houve aumento de 5,7% em 2022, seguido de novas elevações em 2023 e 2024. O pico da série foi 7.493 óbitos em 2024; em 2025, observou-se redução de 1,5% em relação ao ano anterior, sem retorno aos níveis do início do período.

Tabela 1 - Óbitos por câncer do colo do útero segundo ano. Brasil, 2016-2025

Ano	Óbitos (n)	Variação anual
2016	5.847	-
2017	6.385	+9,2%
2018	6.526	+2,2%
2019	6.596	+1,1%
2020	6.627	+0,5%
2021	6.606	-0,3%
2022	6.983	+5,7%
2023	7.209	+3,2%
2024	7.493	+3,9%
2025	7.377	-1,5%
TOTAL	67.649	-

Fonte: elaboração própria com dados do MS/SVSA/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), extraídos das tabelas fornecidas. Nota: 2025 corresponde ao ano mais recente da tabela e pode estar sujeito a atualização.

3.2 Distribuição por faixa etária

A faixa de 50 a 59 anos apresentou o maior total, com 14.207 óbitos (21,0%), seguida de 40 a 49 anos, com 13.927 (20,6%), e 60 a 69 anos, com 12.930 (19,1%). Em conjunto, as faixas de 40 a 69 anos concentraram 41.064 mortes (60,7%). Pessoas com 70 anos ou mais responderam por 15.695 óbitos (23,2%), enquanto as faixas abaixo de 30 anos somaram 1.916 (2,8%).

Entre 2016 e 2025, os maiores aumentos relativos em grupos com contagens expressivas ocorreram nas faixas de 40 a 49 anos (39,0%) e 60 a 69 anos (35,5%). Também houve elevação entre 30 e 39 anos (24,8%), 70 e 79 anos (22,0%) e 80 anos e mais (24,0%). A faixa de 20 a 29 anos variou 16,8%, de 161 para 188 óbitos. Os números abaixo dos 20 anos foram residuais e, por isso, suas variações percentuais são instáveis.

Tabela 2 - Óbitos por câncer do colo do útero segundo faixa etária. Brasil, 2016-2025

Faixa etária	2016	2025	Total no período, n (%)
10 a 14 anos	0	0	2 (0,0%)
15 a 19 anos	5	1	22 (0,0%)
20 a 29 anos	161	188	1.892 (2,8%)
30 a 39 anos	769	960	8.972 (13,3%)
40 a 49 anos	1.170	1.626	13.927 (20,6%)
50 a 59 anos	1.323	1.498	14.207 (21,0%)
60 a 69 anos	1.061	1.438	12.930 (19,1%)
70 a 79 anos	819	999	9.397 (13,9%)
80 anos e mais	538	667	6.298 (9,3%)
Idade ignorada	1	0	2 (0,0%)
TOTAL	5.847	7.377	67.649 (100,0%)

Fonte: elaboração própria com dados do MS/SVSA/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), extraídos das tabelas fornecidas. Nota: 2025 corresponde ao ano mais recente da tabela e pode estar sujeito a atualização.

3.3 Distribuição por escolaridade

A categoria de 8 a 11 anos de estudo concentrou 16.451 óbitos (24,3%), seguida por 4 a 7 anos (15.707; 23,2%), 1 a 3 anos (12.868; 19,0%) e nenhuma escolaridade (9.235; 13,7%). Somadas, as categorias de até sete anos de estudo representaram 37.810 óbitos, equivalentes a 55,9% do

total e 64,4% dos 58.695 registros com escolaridade conhecida. A escolaridade foi ignorada em 8.954 declarações (13,2%).

A composição anual mudou ao longo da série: os óbitos registrados com 8 a 11 anos de estudo aumentaram 128,6%, e aqueles com 12 anos ou mais, 174,6%. Em contraste, as categorias nenhuma e 1 a 3 anos diminuíram 10,3% e 19,2%, respectivamente. Esses movimentos descrevem a composição dos registros e não permitem concluir, isoladamente, que o risco tenha migrado entre níveis de escolaridade.

Tabela 3 - Óbitos por câncer do colo do útero segundo escolaridade. Brasil, 2016-2025

Escolaridade	2016	2025	Total no período, n (%)
Nenhuma	904	811	9.235 (13,7%)
1 a 3 anos	1.438	1.162	12.868 (19,0%)
4 a 7 anos	1.317	1.721	15.707 (23,2%)
8 a 11 anos	1.005	2.297	16.451 (24,3%)
12 anos e mais	236	648	4.434 (6,6%)
Ignorado	947	738	8.954 (13,2%)
TOTAL	5.847	7.377	67.649 (100,0%)

Fonte: elaboração própria com dados do MS/SVSA/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), extraídos das tabelas fornecidas. Nota: 2025 corresponde ao ano mais recente da tabela e pode estar sujeito a atualização.

3.4 Distribuição por cor/raça

Pessoas registradas como pardas responderam por 32.412 óbitos (47,9%), e as brancas por 27.301 (40,4%). As categorias preta, indígena e amarela totalizaram, respectivamente, 5.704 (8,4%), 396 (0,6%) e 321 (0,5%). A cor/raça foi ignorada em 1.515 registros (2,2%). Pretas e pardas, em conjunto, corresponderam a 38.116 mortes, ou 56,3% do total e 57,6% dos 66.134 registros com cor/raça conhecida.

De 2016 a 2025, as contagens aumentaram 44,1% entre pessoas pretas, 30,5% entre pardas e 24,3% entre brancas. O crescimento relativo entre indígenas foi de 55,6%, mas incidiu sobre números pequenos (27 para 42), o que exige cautela. Os registros com cor/raça ignorada diminuíram 56,0%, de 200 para 88, sugerindo melhora do preenchimento dessa variável no período.

Tabela 4 - Óbitos por câncer do colo do útero segundo cor/raça. Brasil, 2016-2025

Cor/raça	2016	2025	Total no período, n (%)
Branca	2.366	2.940	27.301 (40,4%)
Preta	485	699	5.704 (8,4%)
Amarela	32	36	321 (0,5%)
Parda	2.737	3.572	32.412 (47,9%)
Indígena	27	42	396 (0,6%)
Ignorado	200	88	1.515 (2,2%)
TOTAL	5.847	7.377	67.649 (100,0%)

Fonte: elaboração própria com dados do MS/SVSA/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), extraídos das tabelas fornecidas. Nota: 2025 corresponde ao ano mais recente da tabela e pode estar sujeito a atualização.

4 DISCUSSÃO

O estudo identificou 67.649 óbitos por câncer do colo do útero no Brasil entre 2016 e 2025, com crescimento de 26,2% nas contagens anuais e pico em 2024. A carga concentrou-se nas faixas de 40 a 69 anos, em registros com menor escolaridade e nas categorias parda e preta. Esses achados descrevem a distribuição dos óbitos e delimitam grupos relevantes para o planejamento, mas não constituem estimativas de risco, porque não incorporam população exposta nem padronização por idade.

A elevação dos números absolutos é compatível com a preocupação expressa no panorama brasileiro mais recente, que relaciona a pequena redução nacional da mortalidade a desigualdades persistentes na linha de cuidado (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2026). Entretanto, contagens crescentes podem resultar tanto de piora epidemiológica quanto de envelhecimento e crescimento populacional, maior cobertura do sistema de informação ou combinação desses fatores. Em escala global, Yang et al. (2022), Song et al. (2026) e Shao et al. (2026) demonstraram que o aumento da carga absoluta pode coexistir com queda das taxas padronizadas. Portanto, o presente resultado não deve ser convertido em afirmação de aumento da taxa nacional sem análise populacional específica.

Ainda assim, a trajetória observada converge com estudos que sinalizam estagnação ou reversão parcial de avanços. Ferrari et al. (2025) classificaram como estacionária a tendência nacional de 1980 a 2021, com aumento no Nordeste e reduções no Centro-Oeste e Sudeste. Melo et al. (2024), utilizando taxas padronizadas e métodos espaciais, detectaram crescimento a partir

de 2014, além de aglomerados de maior mortalidade sobretudo no Norte e Nordeste. A aparente divergência decorre de períodos, unidades de análise e métodos distintos, mas ambos os trabalhos sustentam que o indicador nacional médio não representa adequadamente a heterogeneidade brasileira.

A concentração de 60,7% dos óbitos entre 40 e 69 anos é epidemiologicamente plausível e próxima ao perfil descrito em séries anteriores. Ferrari et al. (2025) encontraram 44,7% das mortes na faixa de 45 a 64 anos, e Melo et al. (2024) observaram maior participação entre 50 e 59 anos. O intervalo entre a aquisição de infecção oncogênica persistente, o aparecimento de lesões precursoras e o câncer invasivo faz com que a mortalidade se concentre décadas após a exposição inicial. Ao mesmo tempo, morte nessa fase da vida produz perda social e econômica relevante, pois alcança mulheres em idade produtiva e com frequentes responsabilidades familiares e de cuidado.

O peso das idades avançadas também merece atenção. As pessoas com 70 anos ou mais representaram 23,2% dos óbitos, e todas as faixas a partir de 60 anos apresentaram contagens maiores em 2025 do que em 2016. Song et al. (2026) mostraram que, entre mulheres de 60 anos ou mais, o envelhecimento populacional tem ampliado casos e mortes em números absolutos, apesar da redução de taxas padronizadas em vários locais. Esse padrão pode refletir coortes que atravessaram grande parte da vida com cobertura irregular de rastreamento, além de barreiras diagnósticas, comorbidades e menor acesso a tratamento completo. Estratégias baseadas em histórico de rastreamento e risco, e não apenas em limite etário rígido, merecem avaliação.

Embora as mortes antes dos 30 anos tenham sido pouco frequentes, seu monitoramento continua necessário. A faixa de 20 a 29 anos passou de 161 para 188 óbitos, e a de 30 a 39 anos, de 769 para 960. Melo et al. (2024) identificaram aumento das taxas brasileiras nessas duas faixas entre 2000 e 2021. Na América Latina e no Caribe, Torres-Roman et al. (2022) estimaram tendência crescente entre brasileiras de 20 a 44 anos, enquanto Zhang et al. (2024) evidenciaram carga relevante do câncer cervical em mulheres jovens em escala global. Esses sinais não justificam rastreamento indiscriminado em idades muito precoces, mas reforçam a vacinação antes da exposição ao HPV, o seguimento adequado de resultados alterados e a investigação oportuna de sinais e sintomas.

A experiência vacinal oferece perspectiva concreta de redução futura. Na Inglaterra, Sasieni e Falcaro (2026) observaram, em análise populacional, ausência de mortes entre mulheres de 20 a 24 anos em 2020-2024 nas coortes com cobertura vacinal próxima de 90%, além de redução acentuada também entre 25 e 29 anos. Por se tratar de evidência observacional, o

resultado não deve ser transposto mecanicamente para o Brasil; contudo, demonstra que cobertura alta e sustentada pode produzir efeito não apenas sobre incidência, mas também sobre mortalidade. A manutenção de esquemas vacinais acessíveis e de busca ativa é, portanto, indispensável.

Quanto à escolaridade, 64,4% dos óbitos com informação conhecida ocorreram entre pessoas com até sete anos de estudo. A escolaridade pode influenciar alfabetização em saúde, capacidade de navegar pelos serviços, regularidade do rastreamento, tempo até confirmação diagnóstica e possibilidade de continuidade do tratamento. O achado é coerente com a compreensão do câncer do colo do útero como doença sensível às condições sociais. Entretanto, a distribuição não mede risco por nível educacional: seriam necessários os tamanhos das populações femininas em cada categoria, sua estrutura etária e outros fatores de confusão.

O forte crescimento das categorias de 8 a 11 e de 12 anos ou mais não deve ser interpretado isoladamente como deslocamento da mortalidade para mulheres mais escolarizadas. Durante o período, coortes com maior escolarização envelheceram, a composição educacional do país mudou e o preenchimento da declaração de óbito pode ter melhorado. Além disso, 13,2% dos registros apresentavam escolaridade ignorada, proporção suficiente para alterar comparações. A principal implicação é dupla: persistem muitos óbitos em grupos de baixa escolaridade e, simultaneamente, a variável precisa de maior completude para sustentar análises de iniquidade.

10

Na dimensão racial, pretas e pardas reuniram 56,3% dos óbitos e 57,6% daqueles com informação conhecida. A predominância absoluta de pardas deve ser contextualizada pela composição demográfica brasileira; sem denominadores, não é possível concluir que essa categoria apresente a maior taxa. A evidência analítica de Guimarães et al. (2026), contudo, fortalece a hipótese de iniquidades: na Coorte de 100 Milhões de Brasileiros, as razões ajustadas de mortalidade foram maiores entre indígenas, amarelas, pardas e pretas do que entre brancas, mesmo após ajuste por idade, escolaridade, residência e ano de entrada.

O mesmo estudo mostrou que os diferenciais raciais eram menores entre beneficiárias do Bolsa Família e maiores entre não beneficiárias, sugerindo que proteção de renda e condicionalidades de acesso podem mitigar parte das desigualdades (GUIMARÃES et al., 2026). Esse resultado afasta interpretações biologizantes de cor/raça e direciona a discussão para racismo estrutural, pobreza, território, acesso ao rastreamento, qualidade do seguimento e tratamento. Também alerta para a categoria indígena: seus 396 óbitos representam pequena fração do total, mas o tamanho populacional reduzido pode corresponder a taxas elevadas, não capturadas por esta análise de frequências.

A queda da categoria cor/raça ignorada, de 200 para 88 registros, é um sinal favorável de qualidade da informação. O SIM constitui uma das principais infraestruturas de vigilância do país e permite séries históricas e análises estratificadas (BRASIL, 2026). Contudo, qualidade desigual de preenchimento, sub-registro, classificação incorreta da causa básica e uso da categoria neoplasia maligna do útero, porção não especificada, podem afetar a magnitude real. Como o presente estudo manteve apenas C53 e não redistribuiu causas inespecíficas, seus números devem ser entendidos como registros observados, potencialmente conservadores.

As implicações para a política pública abrangem toda a linha de cuidado. A meta internacional de eliminação pressupõe alta cobertura de vacinação, rastreamento e tratamento das lesões e dos casos invasivos (SINGH et al., 2023; SHAO et al., 2026). No Brasil, a resposta deve priorizar rastreamento organizado, convite ativo, registro nominal, teste de alta sensibilidade conforme diretrizes vigentes, protocolos de repetição e encaminhamento, além de confirmação diagnóstica e início terapêutico sem demora. Oferta de teste sem garantia de seguimento é insuficiente para reduzir mortalidade.

A estratificação apresentada sugere prioridades operacionais: recuperar mulheres de meia-idade com histórico de rastreamento irregular; revisar critérios de encerramento do rastreamento em idosas sem exames adequados anteriores; fortalecer vacinação de rotina e resgate de não vacinadas; qualificar busca ativa em territórios de maior vulnerabilidade; e monitorar indicadores por escolaridade e cor/raça. A comparação dos BRICS mostra que efeitos de idade, período e coorte respondem de modo distinto às políticas nacionais, exigindo alocação de recursos adaptada ao contexto (DUN et al., 2026).

Entre os pontos fortes, destacam-se a abrangência nacional, a consistência dos totais entre as três tabelas e a apresentação simultânea de idade, escolaridade e cor/raça em uma série recente. As limitações incluem a ausência de denominadores populacionais, de padronização por idade e de estratificações cruzadas; a impossibilidade de controlar confundimento; a natureza ecológica; os campos ignorados; eventuais mudanças de qualidade do SIM; e a possibilidade de revisão dos dados de 2025, por se tratar do ano mais recente. A variação entre 2024 e 2025, portanto, não deve ser interpretada como inflexão consolidada antes da atualização definitiva da base.

Futuras análises devem calcular taxas específicas e padronizadas por idade, estimar tendências por regressão Joinpoint e integrar denominadores do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Também seria relevante cruzar idade, escolaridade, cor/raça, região, estágio ao diagnóstico e tempo até tratamento. Essa abordagem permitiria diferenciar o efeito

da transição demográfica de mudanças reais no risco e identificar com maior precisão os grupos que acumulam barreiras ao longo da linha de cuidado.

5 CONCLUSÃO

Entre 2016 e 2025, o Brasil registrou 67.649 óbitos por câncer do colo do útero nas tabelas analisadas. O número anual foi 26,2% maior em 2025 do que em 2016, com pico em 2024. As faixas de 40 a 69 anos concentraram 60,7% das mortes; entre os registros conhecidos, predominaram baixa escolaridade e as categorias parda e preta. O perfil evidencia a interseção entre idade, vulnerabilidade social e barreiras históricas no acesso à prevenção e ao cuidado.

Os achados não permitem afirmar aumento de risco ou comparar taxas entre grupos, pois derivam de contagens sem denominadores populacionais e sem padronização etária. Ainda assim, sustentam a urgência de ampliar e integrar vacinação contra o HPV, rastreamento organizado, seguimento dos exames alterados, diagnóstico oportuno e tratamento equitativo. O monitoramento contínuo, com melhor completude de escolaridade e cor/raça e atenção às revisões de 2025, é fundamental para avaliar o progresso brasileiro rumo à eliminação do câncer do colo do útero como problema de saúde pública.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Brasília, DF: Ministério da Saúde, [2026]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/svsa/sistemas-de-informacao/sim>. Acesso em: 17 ago. 2026.

DUN, Changchang et al. Temporal trends in cervical cancer incidence and mortality in economically emerging countries, 1992-2021: an age-period-cohort analysis. *BMJ Global Health*, London, v. 11, n. 3, e018569, 2026. DOI: 10.1136/bmjgh-2024-018569. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2024-018569>. Acesso em: 17 ago. 2026.

FERRARI, Yasmim Anayr Costa et al. Tendência secular de mortalidade por câncer do colo do útero no Brasil e regiões. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 30, n. 3, e09962023, 2025. DOI: 10.1590/1413-81232025303.09962023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232025303.09962023>. Acesso em: 17 ago. 2026.

GUIMARÃES, Joanna M. N. et al. Racial inequities in cervical cancer mortality and the role of the Bolsa Família conditional cash transfer programme: results from the 100 Million Brazilian Cohort. *The Lancet Regional Health - Americas*, Amsterdam, v. 62, 101562, 2026. DOI: 10.1016/j.lana.2026.101562. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.lana.2026.101562>. Acesso em: 17 ago. 2026.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). Controle do câncer do colo do útero no Brasil: dados e números 2026. 2. ed. Rio de Janeiro: INCA, 2026. 86 p. Disponível em: <https://ninho.inca.gov.br/jspui/handle/123456789/18162>. Acesso em: 17 ago. 2026.

MELO, Matheus Santos et al. Temporal trends, spatial and spatiotemporal clusters of cervical cancer mortality in Brazil from 2000 to 2021. *Scientific Reports*, London, v. 14, 24436, 2024. DOI: 10.1038/s41598-024-75378-1. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41598-024-75378-1>. Acesso em: 17 ago. 2026.

SASIENI, Peter; FALCARO, Milena. Cervical cancer mortality trends following HPV vaccination in England, 2001-24: an analysis of population-based mortality data. *The Lancet*, London, v. 408, n. 10550, p. 162-168, 2026. DOI: 10.1016/S0140-6736(26)00918-9. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(26\)00918-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(26)00918-9). Acesso em: 17 ago. 2026.

SHAO, Dongxuan et al. Global trends and future projections of cervical cancer burden: an integrated analysis of GBD 2021, UN population and WHO HPV vaccination data. *Frontiers in Public Health*, Lausanne, v. 14, 1702186, 2026. DOI: 10.3389/fpubh.2026.1702186. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2026.1702186>. Acesso em: 17 ago. 2026.

SINGH, Deependra et al. Global estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2020: a baseline analysis of the WHO Global Cervical Cancer Elimination Initiative. *The Lancet Global Health*, London, v. 11, n. 2, p. e197-e206, 2023. DOI: 10.1016/S2214-109X(22)00501-0. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(22\)00501-0](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(22)00501-0). Acesso em: 17 ago. 2026.

SONG, Yonghong et al. Global burden and temporal trends of cervical cancer in women aged 60 years and older, 1990-2021: a Global Burden of Disease study. *International Journal of Gynecological Cancer*, Amsterdam, v. 36, n. 2, 102851, 2026. DOI: 10.1016/j.ijgc.2025.102851. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijgc.2025.102851>. Acesso em: 17 ago. 2026.

SUNG, Hyuna et al. Global cancer statistics 2024: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 34 cancers in 186 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, Hoboken, v. 76, n. 4, e70090, 2026. DOI: 10.3322/caac.70090. Disponível em: <https://doi.org/10.3322/caac.70090>. Acesso em: 17 ago. 2026.

TORRES-ROMAN, Jorge S. et al. Cervical cancer mortality among young women in Latin America and the Caribbean: trend analysis from 1997 to 2030. *BMC Public Health*, London, v. 22, 113, 2022. DOI: 10.1186/s12889-021-12413-0. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12889-021-12413-0>. Acesso em: 17 ago. 2026.

YANG, Meng et al. Global trends and age-specific incidence and mortality of cervical cancer from 1990 to 2019: an international comparative study based on the Global Burden of Disease. *BMJ Open*, London, v. 12, n. 7, e055470, 2022. DOI: 10.1136/bmjopen-2021-055470. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-055470>. Acesso em: 17 ago. 2026.

ZHANG, Min et al. Analysis of the global burden of cervical cancer in young women aged 15-44 years old. *European Journal of Public Health*, Oxford, v. 34, n. 4, p. 839-846, 2024. DOI: 10.1093/eurpub/ckae084. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckae084>. Acesso em: 17 ago. 2026.