

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA MORTALIDADE POR CÂNCER DE COLO DE ÚTERO NO ESTADO DE MINAS GERAIS ENTRE 2020 E 2024

Noara Moura Gomes¹
Thomas Colares Ramalho¹
Angélica de Paula Langame²

prof.angelica.langame@gmail.com

ÁREA DO CONHECIMENTO: Ciências da Saúde

RESUMO

O câncer do colo do útero permanece sendo uma importante causa de mortalidade no Brasil, apesar de ser uma neoplasia passível de prevenção e rastreamento eficaz. Este estudo teve como objetivo analisar o perfil epidemiológico da mortalidade por câncer de colo uterino na região de Minas Gerais, no período de 2020 a 2024. Foram utilizados dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), considerando variáveis como raça/cor, idade e escolaridade. Os resultados demonstraram que as maiores taxas de mortalidade nas mineiras foram observadas entre mulheres de cor/raça parda, com menos de 12 anos de escolaridade e idade entre 50 e 69 anos. Os achados sugerem que a raça/cor não branca e o baixo nível socioeconômico estão associados a maior mortalidade por essa neoplasia. O perfil epidemiológico da mortalidade por câncer de colo uterino é fortemente influenciado por fatores de vulnerabilidade social, como cor/raça e escolaridade, evidenciando a necessidade de aprimoramento das políticas públicas e das estratégias de rastreamento para redução das desigualdades em saúde.

PALAVRAS-CHAVE: epidemiologia; fatores de risco; câncer de colo de útero; mortalidade

1 INTRODUÇÃO

O câncer do colo uterino representa um importante desafio para a saúde pública brasileira e se destaca como a quarta principal causa de morte por câncer entre as mulheres. De acordo com estimativas do Instituto Nacional de Câncer (INCA), no Brasil, excluídos os tumores de pele não melanoma, o câncer do colo do útero é o

¹ Acadêmicos do 6º ano do curso de Medicina do Centro Universitário Vértice - Univértix

² Médica pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Especialista em Clínica Médica pelo Hospital da Polícia Militar de Minas Gerais em Belo Horizonte. Docente do curso de Medicina do Centro Universitário Vértice - Univértix

terceiro tipo de câncer mais incidente entre as mulheres. Para cada ano do triênio 2023-2025, foram estimados 17.010 casos novos, o que representa uma taxa bruta de incidência de 15,38 casos a cada 100 mil mulheres, com maior concentração nas regiões Norte, Nordeste e Sudeste, incluindo o estado de Minas Gerais (INCA, 2022).

A etiologia do câncer do colo do útero está relacionada à infecção persistente pelo papilomavírus humano (HPV), sendo os genótipos HPV-16 e HPV-18 os principais de alto risco oncogênico. No Brasil, a incidência de infecção pelo HPV é de 54,6% considerando todos os subtipos, e de 38,4% entre aqueles de alto risco (Carvalho *et al.*, 2019; Martins *et al.*, 2023).

Nesse sentido, estudos indicam que a maior parte das alterações citológicas precursoras da doença ocorre em mulheres com idade entre 25 e 64 anos, que constituem o público-alvo das estratégias de rastreamento recomendadas pelo Ministério da Saúde. As lesões de baixo grau (NIC I) são mais frequentes em mulheres jovens, frequentemente associadas à infecção inicial pelo HPV (França *et al.*, 2024).

Embora o exame preventivo do colo do útero seja determinante para o desfecho clínico e para a melhoria dos indicadores nacionais, observa-se uma relação inversamente proporcional entre a vulnerabilidade social e a realização do exame, pois estudos mostram que as minorias étnicas e raciais apresentam menor cobertura. (Schafer *et al.*, 2021).

Somado a isso, a pandemia de COVID-19 impactou de forma significativa as ações de rastreamento do câncer do colo do útero em nível global e nacional, comprometendo a detecção precoce da doença. Entre janeiro e outubro de 2020, houve uma queda de 51,8% na realização de exames de rastreamento cervical no mundo, com o pico de redução chegando a 78,8% em março e na América do Sul, essa diminuição foi ainda mais grave, atingindo 62,4% no período. No Brasil, esse cenário também se refletiu de maneira expressiva, com diminuição importante na realização de exames citopatológicos em praticamente todas as capitais, além de evidências de queda na oferta de exames preventivos em todas as regiões do país durante o período pandêmico. Logo, observou-se o adiamento ou a não realização de

milhões de exames e procedimentos diagnósticos, o que pode ter contribuído para atraso no diagnóstico e possível aumento de casos em estágios mais avançados. Assim, a descontinuidade das ações de rastreamento durante a pandemia pode ter repercussões diretas nos indicadores de incidência e, sobretudo, de mortalidade por câncer do colo do útero nos anos subsequentes (Teglia *et al.*, 2022).

Diante do exposto, o presente estudo estabelece a seguinte questão norteadora: Qual o perfil epidemiológico da mortalidade por câncer de colo de útero no estado de Minas Gerais nos últimos anos? Sendo, portanto, o objetivo deste trabalho, identificar o perfil epidemiológico da mortalidade por câncer de colo de útero no estado de Minas Gerais entre 2020 e 2024.

Dessa forma, trabalhos como este que analisam o perfil epidemiológico da mortalidade por câncer do colo do útero subsidiam gestores de saúde na priorização de recursos para o rastreamento do câncer ao compreender características populacionais e possíveis desigualdades biossociais. Assim, tal análise pode contribuir para a ampliação das ações de prevenção e para o fortalecimento das estratégias de cuidado à saúde da mulher.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 CÂNCER DE COLO DE ÚTERO NO CONTEXTO DA SAÚDE PÚBLICA GLOBAL E NACIONAL

O câncer de colo de útero é uma neoplasia maligna originada na porção inferior do útero, cuja principal causa é a infecção persistente pelo HPV, especialmente pelos subtipos oncogênicos. Trata-se de uma doença prevenível e de detecção precoce, sendo considerada um importante indicador de desigualdade social e de acesso aos serviços de saúde. Apesar de amplamente evitável por meio de estratégias de rastreamento e vacinação, o câncer de colo de útero ainda representa um grave problema de saúde pública, sobretudo em países em desenvolvimento (Kusakabe *et al.*, 2023; Brasil, 2016).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o câncer de colo de

útero é o quarto tipo de câncer mais comum entre as mulheres no mundo, sendo responsável por mais de 340 mil mortes anuais. A maioria desses óbitos ocorre em países de baixa e média renda, onde há menor cobertura vacinal contra o HPV e falhas nos programas de rastreamento citopatológico (exame de Papanicolau) (Li *et al.*, 2025).

No Brasil, o câncer de colo de útero figura entre as principais causas de morte por neoplasias em mulheres, especialmente nas regiões Norte e Nordeste, mas ainda com números relevantes no Sudeste (Melo *et al.*, 2024).

A mortalidade por câncer de colo de útero impõe um expressivo impacto ao sistema de saúde brasileiro, tanto pelos custos associados ao diagnóstico e tratamento em estágios avançados quanto pelas perdas socioeconômicas decorrentes do adoecimento precoce de mulheres em idade produtiva. Além disso, a desigualdade no acesso aos serviços de prevenção e tratamento evidencia falhas estruturais nas políticas públicas voltadas à saúde da mulher (Melo *et al.*, 2024).

2.2 FATORES DE RISCO ASSOCIADOS AO CÂNCER DE COLO DE ÚTERO

O principal fator etiológico do câncer de colo de útero é a infecção persistente pelo papilomavírus humano (HPV), especialmente pelos subtipos de alto risco oncogênico, como o HPV-16 e o HPV-18. Entre os fatores de risco modificáveis, destacam-se o início precoce da atividade sexual, a múltipla parceria sexual, o tabagismo, o uso prolongado de contraceptivos orais, a baixa adesão ao rastreamento citopatológico (Papanicolau) e a não vacinação contra o HPV (Wei *et al.*, 2024).

Entre os fatores não modificáveis, incluem-se a idade, o histórico familiar de câncer ginecológico, e a predisposição genética. Aspectos sociais também exercem papel determinante no risco e na mortalidade por câncer de colo de útero. Mulheres em situação de vulnerabilidade socioeconômica, com baixa escolaridade e acesso limitado aos serviços de saúde, apresentam menor adesão às medidas preventivas e, conseqüentemente, maior probabilidade de diagnóstico em estágios avançados

(Cupertino Bérigomi *et al.*, 2026).

2.3 A VIGILÂNCIA DO ÓBITO COMO FERRAMENTA EPIDEMIOLÓGICA

Os sistemas de informação em saúde constituem instrumentos essenciais para o monitoramento, planejamento e avaliação das ações de vigilância epidemiológica. No contexto da mortalidade, o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), implantado pelo Ministério da Saúde em 1975, representa a principal base de dados utilizada para registrar e analisar os óbitos ocorridos no país. Esse sistema coleta informações provenientes das Declarações de Óbito (DO), permitindo identificar causas básicas, faixas etárias, sexo, local de ocorrência e outros aspectos relevantes. A utilização do SIM possibilita o acompanhamento de indicadores de mortalidade e contribui para subsidiar políticas públicas voltadas à prevenção e ao controle de doenças, como o câncer de colo de útero (Jardim *et al.*, 2024).

O estudo da mortalidade é uma das formas mais consolidadas de avaliar o estado de saúde de uma população. A análise dos óbitos permite identificar padrões epidemiológicos, monitorar a evolução temporal das doenças e avaliar o impacto de intervenções em saúde pública. No caso do câncer de colo de útero, o monitoramento das taxas de mortalidade fornece subsídios importantes para verificar a efetividade das ações preventivas, como a ampliação da cobertura vacinal contra o HPV e o rastreamento citopatológico. Além disso, a análise espacial e temporal dos óbitos possibilita identificar desigualdades regionais e grupos populacionais mais vulneráveis, orientando estratégias de atenção integral à saúde da mulher (Jardim *et al.*, 2024).

A qualidade das informações registradas no SIM é fundamental para garantir a confiabilidade das análises epidemiológicas. No entanto, ainda existem limitações, como a subnotificação de óbitos, erros no preenchimento das declarações de óbito, classificação incorreta da causa básica e diferenças regionais na cobertura do sistema. Esses fatores podem comprometer a precisão dos indicadores e influenciar

a interpretação dos resultados. Apesar dessas limitações, o SIM continua sendo uma das fontes mais completas e acessíveis de dados secundários, representando um instrumento indispensável para a vigilância epidemiológica da mortalidade por câncer de colo de útero no Brasil e, especificamente, no estado de Minas Gerais (Jardim *et al.*, 2024).

3 METODOLOGIA

O presente estudo se caracteriza como transversal descritivo, com abordagem quantitativa. Segundo Merchán-Hamann e Tauil (2021) os estudos transversais descritivos têm como finalidade identificar padrões de ocorrência de doenças e óbitos, considerando tempo, local e características populacionais específicas através da prevalência das patologias e dados de mortalidade. A abordagem quantitativa foi escolhida por permitir a sistematização e análise numérica dos dados secundários, o que possibilita a identificação de tendências temporais e variações regionais relacionadas à mortalidade por câncer de colo de útero.

A coleta de dados foi realizada a partir de registros secundários de domínio público, disponíveis em bases oficiais do Ministério da Saúde, tais como o TABNET e o Painel de Monitoramento da Mortalidade por CID-10 do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

Disponível em: <https://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def>.

Disponível em: <https://svs.aids.gov.br/daent/centrais-de-conteudos/paineis-de-monitoramento/mortalidade/cid10/>.

Foram incluídos todos os óbitos de mulheres residentes em Minas Gerais cuja causa básica de morte constava como “Neoplasia maligna do colo do útero” (código C53 da CID-10), registrados no intervalo de 2020 a 2024. As variáveis analisadas incluíram: faixa etária, ano de óbito, cor/raça e escolaridade). Ademais, foi avaliada a tendência temporal da mortalidade ao longo dos anos analisados, com destaque para o período de 2020 a 2022, que coincide com o início da pandemia de COVID-19 e

pode ter impactado os índices de rastreamento citopatológico, conforme apontado por Oliveira *et al.* (2025) e França *et al.* (2024).

Os critérios de inclusão abrangeram todos os registros completos e confirmados no sistema. Foram excluídos os casos com dados inconsistentes ou incompletos, como ausência de informações sobre causa básica ou faixa etária. Os dados coletados foram organizados e tabulados no software Microsoft Excel (Office 365) e submetidos à análise estatística descritiva, com cálculo de números absolutos e frequências relativas em percentuais de acordo com as variáveis selecionadas. Os resultados foram apresentados em tabelas, com o intuito de facilitar a visualização e interpretação dos padrões epidemiológicos.

Logo, por tratar-se de uma pesquisa baseada em dados secundários de acesso público, sem identificação individual de sujeitos, este estudo dispensa submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (Brasil, 2016).

Como esse estudo foi baseado em dados secundários, é importante reconhecer algumas limitações inerentes a esse tipo de abordagem. A utilização de bases de dados secundárias pode estar sujeita a subnotificação de casos e óbitos, além de possíveis inconsistências no preenchimento das informações, como erros de registro, dados subjetivos como a autodeclaração para raça ou cor, campos incompletos ou classificação inadequada das causas de morte. Ademais, outro aspecto relevante é a limitação quanto à disponibilidade de variáveis, o que restringe análises mais aprofundadas sobre fatores individuais, clínicos e socioeconômicos. Por fim, por se tratar de um estudo observacional descritivo, não é possível estabelecer relações de causalidade, mas apenas identificar padrões e tendências na mortalidade por câncer do colo do útero no período analisado.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise integrada das Tabelas 1 a 4 evidencia um padrão epidemiológico complexo da mortalidade por câncer de colo do útero em Minas Gerais entre 2020 e

2024, caracterizado por tendência de crescimento progressivo, agravamento no período pós-pandêmico e manutenção de importantes desigualdades sociodemográficas (Silva *et al.*, 2020; Melo *et al.*, 2024; Nogueira *et al.*, 2024).

Tabela 1 – Óbitos por neoplasia maligna do colo do útero em Minas Gerais, 2020–2024

Ano	Número de óbitos (Frequência absoluta)	Taxa de mortalidade (por 100 mil mulheres)	Variação anual (%)
2020	448	4,07	—
2021	407	3,70	-9,15%
2022	460	4,18	+13,02%
2023	498	4,53	+8,26%
2024	513	4,66	+3,01%

Fonte: MS/SVSA/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM (DATASUS)

Nota: Taxas expressas por 100 mil mulheres. A variação anual (%) refere-se à mudança percentual no número de óbitos em relação ao ano imediatamente anterior.

No que se refere à evolução temporal (Tabela 1), observa-se que o número absoluto de óbitos aumentou de 448 em 2020 para 513 em 2024, acompanhado de elevação das taxas de mortalidade de 4,07 para 4,66 óbitos por 100 mil mulheres. A redução observada em 2021 (-9,15%) pode ser interpretada não como melhora real do cenário, mas como reflexo direto da pandemia de COVID-19, período no qual houve importante subutilização dos serviços de saúde, redução da busca ativa por diagnóstico e possível subnotificação de óbitos por causas específicas (Li *et al.*, 2025; INCA, 2022; Jardim *et al.*, 2024).

A partir de 2022, nota-se um aumento consistente das taxas (+13,02% em 2022, +8,26% em 2023 e +3,01% em 2024), configurando um padrão de “efeito rebote”. Esse comportamento pode ser explicado pelo acúmulo de casos não diagnosticados durante a pandemia, que evoluíram para estágios mais avançados da doença, impactando diretamente a mortalidade nos anos subsequentes. Além disso, o atraso no rastreamento por meio do exame citopatológico (Papanicolau) comprometeu a detecção precoce das lesões precursoras, contribuindo para pior prognóstico. (Cupertino Bérigomi *et al.*, 2026; Schafer *et al.*, 2021).

Tabela 2 – Frequência absoluta e relativa de óbitos por neoplasia maligna do colo do útero, segundo cor ou raça, por ano de ocorrência, em Minas Gerais (2020-2024).

Ano	Branca	Parda	Preta	Amarela	Indígena	S/info*	Total
2020	208 (46,42%)	190 (42,41%)	45 (10%)	2 (0,44%)	0 (0%)	3 (0,66%)	448
2021	155 (38,08%)	196 (48,15%)	45 (11%)	2 (0,49%)	2 (0,49%)	7 (1,71%)	407
2022	193 (41,95%)	210 (45,65%)	45 (9,78%)	2 (0,43%)	0 (0%)	10 (2,17%)	460
2023	194 (38,95%)	229 (45,98%)	61 (12,24%)	1 (0,20%)	0 (0%)	5 (1,00%)	498
2024	197 (38,40%)	243 (47,36%)	63 (12,28%)	3 (0,58%)	0 (0%)	7 (1,36%)	513

Fonte: MS/SVSA/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM (DATASUS).

Nota:*Sem informação - números referentes aos óbitos por cor/raça não identificados. Os valores em porcentagem abaixo de cada número absoluto são dados frente ao total anual de óbitos por cor ou raça para cada ano.

A análise por raça/cor (Tabela 2) evidencia desigualdades marcantes e persistentes. As mulheres pardas apresentaram, de forma consistente, os maiores percentuais de óbitos ao longo de todo o período, variando de 42,41% em 2020 para 47,36% em 2024. Quando somadas às mulheres pretas, esse grupo representa a maioria absoluta dos óbitos. Esse padrão reflete a influência dos determinantes sociais da saúde, incluindo menor acesso aos serviços de rastreamento, diagnóstico tardio, menor continuidade no tratamento e barreiras estruturais no sistema de saúde. A maior mortalidade entre mulheres pardas/pretas não se explica por fatores biológicos isolados, mas sobretudo por desigualdades estruturais, como menor cobertura de rastreamento, dificuldades no acesso a serviços especializados, menor nível socioeconômico e racismo estrutural no cuidado em saúde. Esses fatores contribuem para maior proporção de diagnósticos em estágios avançados e, consequentemente, maior letalidade nessa população (OPAS, 2022; Teglia *et al.*, 2022; França *et al.*, 2024).

Tabela 3 – Frequência absoluta e relativa de óbitos por neoplasia maligna do colo do útero, segundo escolaridade, por ano de ocorrência, em Minas Gerais (2020-2024).

Ano	Nenhum a	1 a 3 anos	4 a 7 anos	8 a 11 anos	12 anos e mais	Ignorado	Total
2020	55 (12,27%)	93 (20,75%)	107 (23,88%)	106 (23,66%)	28 (6,25%)	59 (13,16%)	448
2021	56 (13,75%)	73 (17,93%)	94 (23,09%)	93 (22,85%)	24 (5,89%)	67 (16,46%)	407
2022	68 (14,78%)	90 (19,56%)	87 (18,91%)	106 (23,04%)	33 (7,17%)	76 (16,52%)	460
2023	54 (10,84%)	96 (19,27%)	112 (22,48%)	107 (21,48%)	26 (5,22%)	103 (20,68%)	498
2024	62 (12,08%)	103 (20,07%)	113 (22,02%)	120 (23,39%)	43 (8,38%)	72 (14,03%)	513

Fonte: MS/SVSA/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM (DATASUS)

Nota: Os valores em porcentagem abaixo de cada número absoluto são dados frente ao total anual de óbitos por faixa de escolaridade para cada ano.

Em relação à escolaridade (Tabela 3), observa-se que mulheres com maior escolaridade (12 anos ou mais) apresentam os menores percentuais de óbitos em todos os anos analisados, variando entre 5,22% e 8,38%. Por outro lado, níveis mais baixos de escolaridade concentram maior proporção de mortes. Esse achado pode ser explicado pelo fato de que maior escolaridade está associada a melhor acessibilidade à informação em saúde, maior adesão ao rastreamento preventivo, maior capacidade de navegação no sistema de saúde e diagnóstico mais precoce. Em contrapartida, mulheres com menor escolaridade tendem a iniciar o acompanhamento tardiamente, apresentar menor adesão ao Papanicolau e enfrentar maiores dificuldades no acesso ao tratamento, o que impacta de forma direta na mortalidade. (WHO, 2021; Oliveira *et al.*, 2025).

Tabela 4 – Números de óbitos por neoplasia maligna do colo do útero, segundo faixa etária, por ano de ocorrência, em Minas Gerais (2020-2024).

Ano	15 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 59 anos	60 a 69 anos	70 a 79 anos	80 anos e mais	Total
2020	1	17	56	61	82	87	73	71	448
2021	0	14	40	72	76	88	61	56	407
2022	0	11	47	92	88	95	80	47	460
2023	0	11	46	89	108	103	83	58	498
2024	1	15	47	89	113	110	81	57	513

Fonte: MS/SVSA/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM (DATASUS).

A distribuição por faixa etária (Tabela 4) demonstra que a mortalidade aumenta progressivamente com a idade, com maior concentração de óbitos em mulheres acima de 50 anos, especialmente entre 50 e 69 anos. Esse padrão pode ser explicado pela história natural da doença, que apresenta evolução lenta, com progressão de lesões precursoras ao longo de anos até o desenvolvimento do câncer invasivo. Além disso, mulheres idosas frequentemente apresentam menor adesão ao rastreamento, seja por percepção reduzida de risco, barreiras de acesso ou descontinuidade do acompanhamento após a menopausa. Soma-se a isso a presença de comorbidades, que podem dificultar o tratamento e agravar o prognóstico (Brasil, DATASUS; Merchán-Hamann; Tauil, 2021).

Entretanto, chama atenção a ocorrência de óbitos em mulheres jovens (20 a 39 anos), ainda que em menor proporção. Esse dado é particularmente relevante, pois evidencia falhas na prevenção e no rastreamento de câncer de colo uterino. A presença de casos nessa faixa etária sugere início precoce da infecção por HPV, baixa cobertura vacinal e, principalmente, ineficiência na realização periódica do exame de Papanicolau no Brasil (Oliveira *et al.*, 2025; Schafer *et al.*, 2021).

A ocorrência de mortes em mulheres jovens também se relaciona com baixa adesão, dificuldades de acesso e limitações da atenção primária. Além disso, o aumento da mortalidade foi desigual, influenciado por fatores sociais e raciais, sendo agravado pela pandemia de COVID-19, que ampliou vulnerabilidades e comprometeu a prevenção (OPAS, 2022; Schafer *et al.*, 2021; Teglia *et al.*, 2022).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados evidenciam aumento sustentado da mortalidade por câncer de colo do útero em Minas Gerais entre 2020 e 2024, intensificado no período pós-pandêmico, refletindo tanto os impactos indiretos da COVID-19 quanto fragilidades estruturais nas estratégias de prevenção, diagnóstico e tratamento. Observa-se distribuição desigual da mortalidade, com maior concentração entre mulheres pretas e pardas, de menor escolaridade e mais idosas, reforçando o caráter socialmente

determinado da doença. A ocorrência de óbitos em mulheres jovens indica falhas relevantes no rastreamento, especialmente quanto à cobertura e qualidade do exame citopatológico (OPAS, 2022; Teglia *et al.*, 2022).

A recente política de saúde pública de incorporação do teste de DNA-HPV representa avanço importante no rastreamento de câncer de colo uterino no Brasil, porém seu impacto depende de planejamento e estruturação do Sistema Único de Saúde, ampliação da cobertura e redução das desigualdades de acesso. Embora a proposta de eliminação da doença como problema de saúde pública, conforme preconizado pela Organização Mundial da Saúde, seja promissora, ainda há desafios significativos no contexto brasileiro (Li *et al.*, 2025; Ministério da Saúde, 2025).

Portanto, os resultados deste estudo apontam que a redução da mortalidade exige não apenas inovação tecnológica, mas políticas públicas orientadas pela equidade, com consolidação da atenção primária e ampliação do acesso aos diferentes níveis de saúde, sob risco de manutenção das desigualdades e distanciamento das metas de erradicação do câncer de colo uterino (WHO, 2021; Carvalho *et al.*, 2019; Wei *et al.*, 2024).

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS): TabNet. Disponível em: <https://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def> Acesso em: 25 mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. *Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016*. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. **Diário Oficial da União, Brasília**, mai., 2016. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>. Acesso em: 06 out. 2025.

CARVALHO, A. M. C. *et al.* **Adesão à vacina HPV entre os adolescentes: revisão integrativa**. Texto & Contexto Enfermagem, v. 28, p. 1-15, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/LxgbWPXJyD8ZCSGwhMbtZRw/>. Acesso em: 26 set. 2025.

CUPERTINO BÉRGOMI, Luiza *et al.* **Social inequities and clinical outcomes in young women with cervical cancer: Real-world evidence**. PloS One, v. 21, n. 3, p. e0343651, 2026. Disponível em:

<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0343651>. Acesso em: 20 fev. 2026. O acesso à obra ocorreu posteriormente à elaboração inicial deste trabalho, sendo a referência incluída na etapa de revisão final para atualização e complementação das informações.

FRANÇA, L. M. C.; OLIVEIRA, A. S.; SAMPAIO, L. M. A.; OLIVEIRA, B. S.; COELHO, J. M. F.; SOUZA, A. C. S. Profile of cervical cancer screening in a family health unit in Salvador, Bahia State, Brazil: an evaluative study of the 2020–2023 period. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, São Paulo, v. 18, n. 12, p. e010083, 2024. Disponível em: <https://rgsa.openaccesspublications.org/rgsa/article/view/10083>. Acesso em: 26 set. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). **Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2022. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/estimativa-2023-incidencia-de-cancer-no-brasil>. Acesso em: 26 set. 2025.

JARDIM, Beatriz Cordeiro *et al.* **Estimativa de incidência de câncer no Brasil e regiões em 2018: aspectos metodológicos**. Cadernos de saúde pública, v. 40, n. 6, p. e00131623, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/Vnr7cxGYspXSsqMszzM7RgH/?lang=pt>. Acesso em: 15 abr. 2026.

KUSAKABE, Misako *et al.* **Carcinogenesis and management of human papillomavirus-associated cervical cancer**. International Journal of Clinical Oncology, v. 28, n. 8, p. 965–974, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37294390/>. Acesso em: 01 fev. 2026.

LI, Zhuang *et al.* **Global landscape of cervical cancer incidence and mortality in 2022 and predictions to 2030: The urgent need to address inequalities in cervical cancer**. International journal of cancer. Journal international du cancer, v. 157, n. 2, p. 288–297, 2025. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40026066/>. Acesso em: 08 fev. 2026.

MARTINS, L. F. L.; MOREIRA, M. Â. M.; PINTO, R. A.; REIS, N. B. D.; FELIX, S. P.; VIDAL, J. P. C. B.; TORRES, L. C.; SOUZA, A. I.; ALMEIDA, L. M. Human papillomavirus 16 lineage D is associated with high risk of cervical cancer in the Brazilian Northeast Region. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 45, n. 8, p. e474-e479, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/s6FNDndV54SmNLtRMhNFXFc/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 20 out. 2025.

MELO, Matheus Santos *et al.* **Temporal trends, spatial and spatiotemporal clusters of cervical cancer mortality in Brazil from 2000 to 2021**. Scientific Reports, v. 14, n. 1, p. 24436, 2024. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-024-75378-1>. Acesso em: 11 fev. 2026.

MERCHÁN-HAMANN, Edgar; TAUIL, Pedro Luiz. Proposta de classificação dos diferentes tipos de estudos epidemiológicos descritivos. Epidemiologia e serviços de saúde: **Revista do Sistema Unico de Saude do Brasil**, v. 30, n. 1, p. e2018126, 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero**. Brasília: Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva – INCA, 2016. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/diretrizes-brasileiras-para-o-rastreamento-do-cancer-do-colo-do-utero>. Acesso em: 06 set. 2025.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria Conjunta SAES/SECTICS nº 13, de 29 de julho de 2025**. Aprova as Diretrizes Brasileiras para o Rastreamento do Câncer de Colo do Útero: Parte I - Rastreamento organizado utilizando testes moleculares para detecção de DNA-HPV Oncogênico. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/pcdt>. Acesso em: 22 abr. 2026.

NOGUEIRA, M. C. *et al.* **Mortality due to cervical and breast cancer in health regions of Brazil: impact of public policies on cancer care**. Public Health, v. 236, p. 239–246, 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39276562/>. Acesso em: 03 abr. 2026.

OLIVEIRA, R. L. de; VALENTE, E. C. A.; GADELHA, J. G. S.; WITKIN, S. S.; VISCONDI, J. Y. K.; JESUS, R. C. C. de; FREITAS, L. M.; SAMPAIO, I. L.; GOMES, E. F.; TORRES, K. L.; MENDES-CORRÊA, M. C.; LONGATTO-FILHO, A.; MARTINS, T. R. **Critical evaluation of Pap test adherence to routine screening in Amazonas State, Brazil**. Acta Cytologica, v. 9, p. 1-10, 2025. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39788110/>. Acesso em: 18 out. 2025.

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. **Impacto da COVID-19 nos serviços de saúde nas Américas. 2022**. Disponível em: [Publicação Saúde nas Américas aborda impacto da COVID-19 - OPAS/OMS | Organização Pan-Americana da Saúde](#). Acesso em: 25 mar. 2026.

SCHAFER, A. A. *et al.* **Desigualdades regionais e sociais na realização de mamografia e exame citopatológico nas capitais brasileiras em 2019: estudo transversal**. Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 30, n. 4, p. 1-10, 2021. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742021000400308. Acesso em: 18 out. 2025.

SILVA, Gulnar Azevedo E. *et al.* **Mortalidade por câncer nas capitais e no interior do Brasil: uma análise de quatro décadas**. Revista de saúde pública, v. 54, p. 126, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/rsp/2020.v54/126/pt/>. Acesso em: 20 mar. 2026.

TEGLIA, Federica *et al.* **Global association of COVID-19 pandemic Measures with cancer screening**: A systematic review and meta-analysis: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Oncology*, v. 8, n. 9, p. 1287–1293, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35797056/>. Acesso em: 08 jan. 2026.

WEI, Feixue *et al.* **Causal attribution of human papillomavirus genotypes to invasive cervical cancer worldwide**: a systematic analysis of the global literature. *Lancet*, v. 404, n. 10451, p. 435–444, 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39097395/>. Acesso em: 11 fev. 2026.

WHO. World Health Organization. **Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer**. Geneva: WHO, 2021. Disponível em: [Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health problem](#). Acesso em: 25 mar. 2026.