

TENDÊNCIA TEMPORAL DA MORTALIDADE POR CÂNCER DE COLO DE ÚTERO NO ESTADO DE MINAS GERAIS ENTRE 2020 E 2024

Kethelen Lino Martins Santos¹
Mirella Cecília Corrêa Lima¹
Michel Barros Faria²

michelfaria@yahoo.com.br

ÁREA DO CONHECIMENTO: Ciências da Saúde

RESUMO

O câncer do colo do útero representa uma das principais causas de mortalidade entre mulheres no Brasil, especialmente em populações vulneráveis. Este estudo teve como objetivo descrever o perfil epidemiológico dos óbitos por neoplasia maligna do colo do útero no estado de Minas Gerais, no período de 2020 a 2024, considerando o impacto da pandemia de COVID-19 sobre os serviços de prevenção e diagnóstico precoce. Trata-se de uma pesquisa descritiva, retrospectiva e quantitativa, baseada em dados secundários do DATASUS, abrangendo mulheres com mais de 15 anos. As variáveis analisadas incluíram número de notificações, cor/raça, escolaridade e local de ocorrência. Os dados foram organizados em planilhas eletrônicas e tratados por estatística descritiva. A análise temporal permitiu observar possíveis alterações na mortalidade associadas à interrupção de programas de rastreamento durante a crise sanitária. Obtiveram-se 2.362 óbitos, faixa etária de maior registro sendo 60-69 anos, cor parda e com ocorrência predominante em ambiente hospitalar.

PALAVRAS-CHAVE: câncer de colo de útero; mortalidade; epidemiologia; desigualdade racial.

1 INTRODUÇÃO

O câncer do colo do útero é a terceira causa de morte entre mulheres no mundo. É mais comum em grupos sociais carentes como um elemento de um conjunto de enfermidades relacionadas à pobreza, etnia/cor e situações de habitação precárias (Nascimento; Silva; Flauzino, 2024).

O principal elemento de risco associado ao surgimento do câncer no colo do útero é a infecção pelo vírus HPV (papilomavírus humano) e suas variantes

¹ Acadêmicas do curso de Medicina da Univértix - Centro Universitário Matipó

² Licenciado em Ciências Biológicas. Mestre em Biologia UFV. Doutor em genética UFRJ. Pós Doutor em Biodiversidade e Saúde FIOCRUZ-RJ. Professor do curso de Medicina da Univértix - Centro Universitário Matipó

cancerígenas. Mais de 97% dos cânceres de colo do útero apresentam o DNA do HPV. Apesar de que diversas variantes de HPV estejam relacionadas a neoplasias 2 anogenitais, as variantes 16, 18, 31, 35, 39, 45, 51, 52, 56 e 58 são responsáveis pela maior parte dos cânceres invasivos. Outros elementos relacionados ao surgimento do câncer cervical são o início precoce da vida sexual (Cardoso *et al.*, 2024).

Na pesquisa científica global, outro importante fator de risco é a etnia. No entanto, no Brasil, a maioria das pesquisas nacionais foca nos fatores relacionados à pobreza, sem dar a devida atenção às desigualdades raciais na área da saúde. A inclusão da questão raça/cor nas bases de dados nacionais permite criar métricas que evidenciam as disparidades raciais no Brasil, possibilitando, dessa forma, a análise da atuação dos serviços de saúde na promoção da inclusão social (Ribeiro *et al.*, 2025). Entretanto, as informações necessárias para elaborar indicadores baseados em raça/cor nem sempre estão acessíveis com a qualidade e a quantidade necessárias. Mesmo com restrições, a mensuração dos indicadores ajuda a fomentar a discussão e reconhecer as disparidades raciais (Luiz *et al.*, 2024).

O reconhecimento antecipado de lesões iniciais e a imunização contra o HPV (vírus do papiloma humano) reduzem sua ocorrência. Devido à possibilidade de rastreamento da doença, a alta taxa de mortalidade por este tipo de câncer está ligada ao diagnóstico tardio, quando já se encontra em fase avançada, continuando a torná-lo um problema de saúde pública (Oliveira *et al.*, 2024).

Como questão norteadora para a pesquisa, tem-se: “Qual o perfil epidemiológico dos óbitos por câncer de colo de útero em Minas Gerais entre os anos de 2020 e 2024?”. O exame da evolução da mortalidade no período de 2020 a 2024 é fundamental para entender as mudanças recentes desse parâmetro. Este período refere-se aos anos da crise da COVID-19, que afetou de maneira expressiva o acesso aos serviços de saúde, abarcando exames preventivos como o Papanicolau. A seleção do intervalo de 2020 a 2024 é fundamentada na urgência de analisar a influência da pandemia na permanência dos programas de prevenção e tratamento do câncer do colo de útero. Diversas mulheres interromperam a realização de testes durante esse intervalo, o que possivelmente afetou de maneira direta as taxas de óbito.

Diante do exposto, o presente estudo pretende descrever o perfil epidemiológico dos óbitos por câncer de colo de útero em Minas Gerais entre os anos de 2020 e 2024.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 ETIOLOGIA E FATORES DE RISCO

Em relação à formação do câncer de colo do útero, quase todos os casos estão ligados à contaminação pelo vírus do papiloma humano (HPV). Esse vírus é bastante reconhecido por sua ligação com o câncer do colo do útero, sendo a causa de mais de 99% dos casos de alterações pré-malignas e tumores cervicais. Entretanto, é fundamental ressaltar que há subtipos particulares do HPV, organizados em variantes de risco alto ou baixo, conforme sua capacidade de causar câncer. As variedades de baixo risco tendem a não provocar grandes complicações, sendo muitas vezes assintomáticas ou ligadas a lesões não malignas, como as verrugas anogenitais. Em contrapartida, as variantes de alto risco, especialmente os tipos 16 e 18, estão profundamente associadas ao desenvolvimento de tumores malignos, sendo responsáveis por cerca de 70% de todas as ocorrências de câncer cervical (Cardoso *et al.*, 2024).

Embora o HPV se propague principalmente por meio de relações sexuais, é importante destacar que a transmissão não necessita, obrigatoriamente, do sexo penetrativo. O contato direto entre a pele, especialmente nas regiões íntimas, é o bastante para a propagação do vírus, ajudando a explicar sua grande ocorrência (Hentges *et al.*, 2025).

Dentre os riscos identificados para contrair infecção por HPV incluem-se a iniciação precoce da atividade sexual, a presença de diversos parceiros sexuais, histórico de infecções sexualmente transmissíveis anteriores, a utilização constante de pílulas anticoncepcionais, o vício em tabaco, ter tido vários filhos e a ocorrência de verrugas genitais, além de antecedentes de câncer cervical ou peniano em um parceiro sexual (Cardoso *et al.*, 2024).

2.2 DIAGNÓSTICO

O câncer cervical é uma forma de tumor que costuma ser identificado em estágios iniciais e sem sintomas, em virtude da eficiência dos métodos de triagem existentes. A cada três anos, é sugerido que todas as mulheres de 25 a 65 anos que têm colo do útero façam o rastreamento. Isso também se aplica a pessoas que fizeram histerectomia total e têm histórico de câncer ou de lesões cervicais pré malignas (Luiz *et al.*, 2024).

Em situações de enfermidade em estágio avançado, aparecem sinais como hemorragias uterinas anormais, metrorragia, dor na região pélvica, dor durante a relação sexual e mudanças na aparência da secreção vaginal. Em tais situações, testes como a citologia oncológica e a colposcopia se tornam fundamentais para uma identificação precisa (Lima *et al.*, 2022).

No que diz respeito à classificação do câncer cervical, a ressonância magnética da região pélvica é considerada o procedimento padrão na análise do tumor inicial, apresentando grande sensibilidade na identificação da infiltração de partes próximas, como paramétrio, reto, bexiga e gânglios linfáticos locais. A tomografia computadorizada (TC) é comumente empregada na identificação de metástases em locais distantes, sobretudo na região torácica e abdominal, enquanto a tomografia por emissão de pósitrons (PET) pode ser utilizada para examinar linfonodos que estão metastáticos (Luiz *et al.*, 2024).

A classificação do estadiamento do câncer cervical é a seguinte: o estágio I abrange tumores restritos ao colo do útero; o estágio II inclui a infiltração dos dois terços superiores da vagina, sem afetar os paramétrios; no estágio III, observa-se o comprometimento do terço inferior da vagina, invasão da parede pélvica, hidronefrose ou um rim que não funciona, e/ou envolvimento de linfonodos pélvicos ou para aórticos; e, por fim, no estágio IV, a doença se estende além da pelve verdadeira ou atinge a mucosa da bexiga ou do reto, sendo isto confirmado por meio de biópsia (Ribeiro *et al.*, 2025).

2.3 TRATAMENTO

A seleção do tratamento para o câncer cervical é uma tarefa que envolve várias camadas, devendo considerar múltiplos aspectos individuais, como a vontade do paciente de manter sua capacidade de ter filhos, sua condição de saúde geral e também a fase da doença quando é feito o diagnóstico. Os fundamentos principais do tratamento consistem na cirurgia e na radioterapia, com a histerectomia radical e a remoção de linfonodos pélvicos (Cardoso *et al.*, 2024).

Nota-se que a vivência das pacientes pode ser consideravelmente aprimorada quando a quimioterapia é incluída no plano de tratamento, principalmente em situações de enfermidade metastática, quando há propagação além do colo do útero. Além disso, os desenvolvimentos na compreensão da biologia molecular e da genética do câncer do colo do útero têm mostrado diversos alvos para o tratamento, com novos medicamentos sendo testados, incluindo terapias específicas, imunoterapia e vacinas que tratam a doença, as quais apresentam novas possibilidades no tratamento dessa condição (Nascimento; Silva; Flauzino, 2024).

2.4 PREVENÇÃO E PERSPECTIVAS FUTURAS

A principal ação para evitar o câncer cervical é a imunização contra o papilomavírus humano (HPV), que é vista como uma abordagem efetiva para diminuir a frequência dessa enfermidade. A imunização é uma ação de prevenção inicial, que pode evitar até 90% das ocorrências ligadas às variantes de HPV de alto risco. A efetividade dessas vacinas foi extensivamente demonstrada em uma variedade de pesquisas, sendo particularmente elevada quando aplicada antes do começo da atividade sexual. Entretanto, a taxa de vacinação apresenta grandes diferenças entre as nações, evidenciando as desigualdades no acesso aos serviços de saúde (Ribeiro *et al.*, 2025).

Além da imunização, iniciativas de monitoramento frequente, como o teste de Papanicolau e a avaliação de HPV, são fundamentais na prevenção secundária, possibilitando a identificação de lesões pré-neoplásicas (Silva; Moraes; Sousa, 2023).

A inclusão do teste de PCR (reação em cadeia da polimerase) no Sistema Único de Saúde (SUS) para o monitoramento do câncer cervical é um progresso significativo na prevenção e no diagnóstico precoce dessa enfermidade. Ao contrário

do exame citopatológico tradicional (Papanicolau), a PCR possibilita a identificação do material genético do HPV (Papilomavírus Humano), que é o principal causador do câncer do colo do útero, com maior precisão, mesmo antes que ocorram mudanças nas células, favorecendo assim uma abordagem mais eficiente no acompanhamento clínico (Corrêa *et al.*, 2026).

Ademais, a adoção da PCR no SUS pode melhorar a utilização de recursos, ao diminuir a necessidade de exames repetidos e encaminhamentos que não são essenciais, focando as atenções nos casos que realmente são prioritários. Essa abordagem também ajuda a aumentar o tempo entre os rastreamentos para mulheres com resultados negativos, sem comprometer a segurança no diagnóstico. Contudo, a sua implementação requer investimento em infraestrutura, formação de profissionais e uma melhor organização da rede de atendimento à saúde (Corrêa *et al.*, 2026).

A implementação desses programas em larga medida demonstra uma influência considerável na diminuição das mortes ocasionadas pelo câncer cervical, pois as lesões são detectadas e tratadas antes que evoluam para variantes invasivas da enfermidade. A junção da triagem inicial para o HPV com o exame de Papanicolau é sugerida para aumentar a precisão e a exatidão dos testes, diminuindo os índices de resultados falso-negativos e possibilitando ações mais eficientes (Cardoso *et al.*, 2024).

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa tem uma abordagem descritiva, retrospectiva e quantitativa. Segundo Gil (2002), trata-se de um método que envolve a coleta de informações de um grupo específico de pessoas, para que, através da análise quantitativa, sejam alcançadas conclusões a respeito dos dados reunidos.

As informações analisadas foram relacionadas a usuários do sistema de saúde no estado de Minas Gerais — Brasil, onde de acordo com dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), a população habitante em 2022 é de 20.539.989 indivíduos (IBGE, 2025).

O intervalo de análise abrange os anos de 2020 a 2024, contemplando, de acordo com sua importância no tempo, as fases de emergências sanitárias, assim como a provocada pela COVID-19.

A base de dados empregada está relacionada ao DATASUS, sendo o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Este órgão fornece as informações e o suporte necessários para o planejamento, a operação e o controle, estando presente em todas as áreas do país (DATASUS, s.d).

Sendo assim, têm-se informações a respeito dos óbitos por neoplasia maligna do colo do útero, conforme a causa CID-BR-10 042, estando disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10mg.def>.

As variáveis investigadas foram: número de notificações conforme o ano, faixa etária, cor/raça e local de ocorrência. As possíveis limitações a serem encontradas estão relacionadas às subnotificações ou erros de digitação no DATASUS.

No entanto, foram consideradas todas as mulheres da faixa etária abordada notificadas devido aos óbitos por neoplasia maligna de colo de útero. As informações foram organizadas no programa do Microsoft Excel 2019 e examinadas utilizando 8 estatísticas descritivas, sendo mostradas por gráficos e tabelas, em valores absolutos e relativos.

O estudo em questão foi efetuado unicamente com dados secundários obtidos de fontes acessíveis ao público. Considerando que as informações empregadas são de natureza secundária e de domínio público, esta pesquisa não necessitou da análise do Comitê de Ética em Pesquisa (Brasil, 2016).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre 2020 e 2024, Minas Gerais registrou 2.362 casos de óbitos por câncer de colo de útero, sendo o maior registro em 2024, com 520 óbitos, e o menor registro em 2021, com 415 óbitos, assim como visto na Tabela 1.

Tabela 1 - Número de óbitos por câncer de colo de útero no estado de Minas Gerais em mulheres com mais de 15 anos (2020-2024).

Ano do óbito	Número de Óbitos	%
2020	456	19,30

2021	415	17,56
2022	466	19,73
2023	505	21,38
2024	520	22,03
Total	2.362	100,00

Fonte: Elaborada pelas autoras.

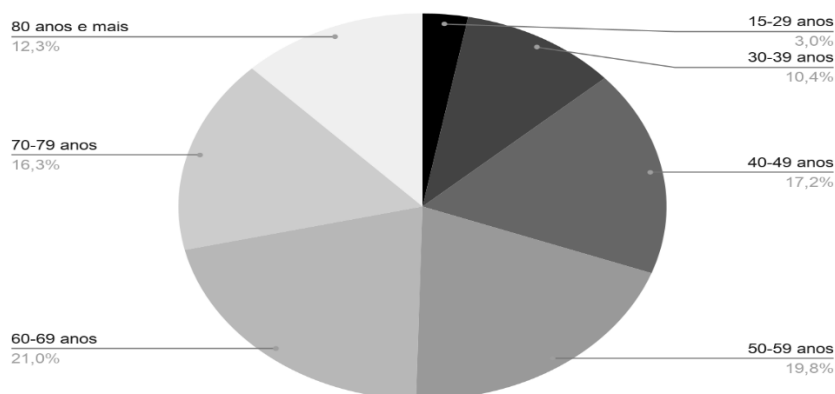
Os dados relacionados às mortes por câncer de colo uterino em mulheres entre com mais de 15 anos no estado de Minas Gerais durante o período de 2020 a 2024 demonstram uma tendência geral de aumento ao longo dos anos analisados. No ano de 2020, foram contabilizados 456 (19,30%) falecimentos, seguidos por uma queda em 2021, que registrou 415 (17,56%) casos. Contudo, a partir de 2022, nota-se uma elevação contínua no número de óbitos, começando com 466 (19,73%) mortes, subindo para 505 (21,38%) em 2023 e atingindo 520 (22,03%) em 2024 (Boranelli *et al.*, 2026).

Esse padrão sugere que, apesar de uma leve redução no início, a mortalidade aumentou constantemente nos anos seguintes, o que pode indicar dificuldades persistentes ligadas ao diagnóstico precoce, ao acesso aos serviços de saúde e à eficácia das estratégias de prevenção e rastreamento da doença. Além disso, o aumento observado após 2022 pode estar relacionado a impactos indiretos que ocorreram no período anterior, como possíveis adiamentos na realização de exames preventivos e no monitoramento de lesões precursoras (Corrêa *et al.*, 2026).

O câncer de colo do útero é amplamente evitável quando detectado precocemente através de exames de rastreamento e vacinação contra o HPV, sendo, assim, um relevante indicador da qualidade da assistência à saúde feminina. Nesse contexto, o aumento das mortes nos últimos anos evidencia a urgência de reforçar as políticas públicas voltadas para a ampliação da cobertura dos rastreamentos, a educação em saúde e o acesso oportuno ao diagnóstico e ao tratamento, com o intuito de diminuir a mortalidade e aprimorar os resultados relacionados à doença no estado (Miranda Neto *et al.*, 2026).

De tal forma, cabe demonstrar de forma detalhada sobre a faixa etária das mulheres em que foi abordado no presente trabalho, assim como demonstrado na Figura 1.

Figura 1 - Resultados sobre os óbitos por câncer de colo de útero no estado de Minas Gerais em mulheres com mais de 15 anos conforme a faixa etária (2020-2024).



Fonte: Elaborada pelas autoras.

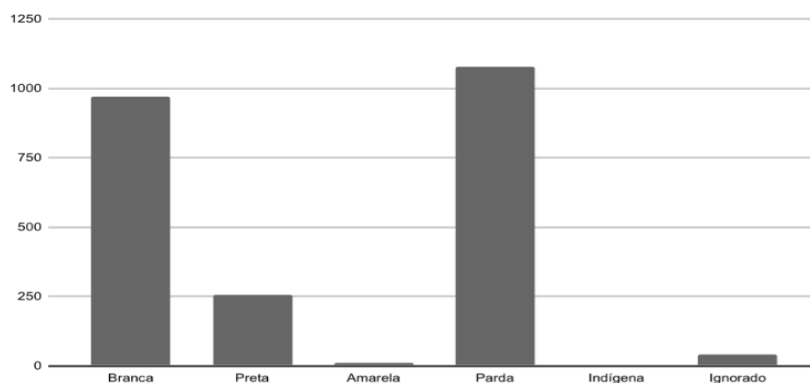
A análise focando em mulheres com idade superior a 15 anos e examinando as diferentes idades, revela uma maior incidência de mortes nas idades mais avançadas. Verifica-se que o número de óbitos entre as mulheres de 15 a 29 anos é menor (71 ocorrências), seguido pela faixa etária de 30 a 39 anos (246 ocorrências). Após os 40 anos, os números aumentam consideravelmente, com 406 mortes entre 40 e 49 anos e 468 entre 50 e 59 anos. O maior índice foi observado na faixa de 60 a 69 anos, com um total de 495 falecimentos, indicando uma maior vulnerabilidade nesta fase da vida. Em seguida, a faixa etária de 70 a 79 anos teve 385 óbitos, enquanto o grupo de mulheres com 80 anos ou mais totalizou 291 casos. Esse padrão sugere que a mortalidade por câncer de colo de útero tende a crescer com a idade, possivelmente devido ao progresso lento da condição e a diagnósticos tardios (Nascimento *et al.*, 2026).

Lesões precursoras podem ficar sem sintomas por longos períodos e, frequentemente, são identificadas apenas em fases mais avançadas quando o rastreamento não é feito adequadamente. Assim, os dados sublinham a importância da realização de exames preventivos de forma periódica ao longo da vida reprodutiva e adulta, assim como a necessidade de melhorar o acesso ao diagnóstico e tratamento em tempo hábil. Além disso, ressaltam a urgência de reforçar estratégias de educação em saúde e políticas públicas focadas na prevenção, especialmente para mulheres

acima dos 40 anos, faixa etária em que a mortalidade é mais significativa (Rabelo; Rezende; Carneiro, 2026).

De acordo com a variável cor/raça, foram identificados maiores registros nas cores parda e branca, com 1.079 e 972, respectivamente, assim como evidenciado na Figura 2.

Figura 2 - Resultados sobre os óbitos por câncer de colo de útero no estado de Minas Gerais em mulheres com mais de 15 anos conforme a cor/raça (2020-2024).



Fonte: Elaborada pelas autoras.

A investigação dos óbitos por câncer de colo do útero no estado de Minas Gerais no período de 2020 a 2024, com base na variável cor/raça, revela maior incidência de falecimentos entre mulheres que se identificaram como pardas (1.079 casos) e brancas (972 casos). Em contraste, o número de óbitos entre mulheres pretas foi significativamente inferior (257 casos), enquanto as mulheres amarelas (11) e indígenas (2) apresentaram números ainda mais baixos. Adicionalmente, houve 41 óbitos registrados na categoria de cor/raça não informada (Ribeiro *et al.*, 2026).

Essa distribuição pode, em parte, refletir a demografia da população feminina do estado, onde se observa uma maior quantidade de mulheres que se autodeclaram pardas e brancas, o que afeta a soma total de registros nessas categorias. Entretanto, o exame desses dados também pode sugerir possíveis desigualdades sociais e no acesso aos serviços de saúde entre diferentes etnias. As mulheres que pertencem a grupos historicamente marginalizados podem enfrentar obstáculos maiores para realizar exames preventivos, receber diagnósticos precoces e obter tratamentos

adequados, aspectos que influenciam negativamente os resultados da doença (Boranelli *et al.*, 2026).

Portanto, mesmo que os números absolutos sejam mais altos em certos grupos, é crucial levar em conta o contexto socioeconômico, a abrangência do rastreamento e a qualidade da assistência à saúde voltada para a mulher. Assim, os achados ressaltam a necessidade de políticas públicas que garantam igualdade no acesso às atividades de prevenção, detecção e tratamento do câncer de colo do útero, visando diminuir as desigualdades e aprimorar os índices de mortalidade (Ribeiro *et al.*, 2025).

Por fim, e não menos importante, têm-se as informações conforme o local de ocorrência, havendo um destaque em relação ao hospital, com 1.928 óbitos registrados (Tabela 2).

Tabela 2 - Resultados sobre os óbitos por câncer de colo de útero no estado de Minas Gerais em mulheres de 15 a 79 anos por local de ocorrência (2020-2024).

Local de Ocorrência	Número de Óbitos	%
Hospital	1.928	81,62
Outro estabelecimento de saúde	122	5,16
Domicílio	287	12,15
Via pública	1	0,04
Outros	24	1,03
Total	2.362	100,00

Fonte: Elaborada pelas autoras.

A avaliação das mortes por câncer de colo do útero no estado de Minas Gerais entre 2020 e 2024, conforme o local onde aconteceram, revela que a maioria das fatalidades ocorreu em hospitais. Um total de 1.928 (81,62%) mortes foi registrado em ambientes hospitalares, um número que supera consideravelmente os outros locais. Em segundo lugar, estão as mortes que aconteceram em casa, com 287 (12,15%) registros, seguidas por aquelas que ocorreram em diferentes instituições de saúde, que somaram 122 (5,16%). Registros em outros locais foram escassos, com 24 (1,03%) mortes classificadas como “outros” e única ocorrência em espaços públicos. Esse padrão indica que a maior parte das pacientes acaba falecendo durante o tratamento ou internação em hospitais.

Essa situação pode estar ligada ao fato de que os casos mais avançados da enfermidade costumam necessitar de hospitalização para o controle de complicações e cuidados especializados. Por outro lado, as mortes em casa também podem refletir situações em que as pacientes estavam sob cuidados paliativos ou enfrentavam barreiras de acesso aos serviços de saúde (Santos Júnior *et al.*, 2026).

Portanto, a distribuição dos locais de óbito sublinha a necessidade de uma rede de saúde bem organizada, que abranja desde diagnóstico precoce até tratamento eficaz e monitoramento contínuo das pacientes. Além disso, salienta-se a importância de fortalecer a atenção primária e as estratégias de rastreamento, com o objetivo de prevenir a progressão da doença para estágios mais avançados e, assim, reduzir a taxa de mortalidade ligada ao câncer de colo do útero (Hentges *et al.*, 2025).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação das mortes por câncer de colo de útero em Minas Gerais, no período de 2020 a 2024, registrou 2.362 falecimentos, com maior incidência na faixa etária de 60 a 69 anos, destacando o envelhecimento como um fator de risco. A maioria das vítimas era mulher de pele parda, sugerindo desigualdades sociais e dificuldades no acesso aos serviços de saúde. As mortes ocorreram principalmente em hospitais, indicando que muitas pacientes chegam em estágios avançados da doença. Esses dados apontam para a necessidade de melhorar políticas públicas de prevenção e controle do câncer, aumentar o acesso à triagem e tratamento. Também é crucial implementar ações que reduzam as desigualdades no acesso à saúde, especialmente entre grupos mais vulneráveis, com o objetivo de diminuir a taxa de mortalidade e melhorar os índices de saúde das mulheres em Minas Gerais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016 — Conselho Nacional de Saúde**. Disponível em: <https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/atos-normativos/resolucoes/2016/resolucao-no-510.pdf/view>. Acesso em: 03 de out. 2025.

BORANELLI, A.P.; SOSA, F.V.; RODRIGUES, G.M.; ARIETTI, M.; QUEVEDO, A.L.; CASTRO, R.C.O.S.; MAUAD, L.M.Q. Um retrato do câncer de colo de útero em um município do interior paulista. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 8, n. 2, p. 1211-1226, 2026. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/7031>. Acesso em: 04 de mar. 2026.

CARDOSO, L.L.; PROENÇA, R.M.O.; BRITO, C.A.; PAULA JÚNIOR, A.M. Câncer de colo de útero: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 5, p. 01-09, 2024. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/2033>. Acesso em: 14 de set. 2025.

CORRÊA, J.P.C.; HONORATO, P.F.; PAES, B.N.P.; GARCIA, T.S.; AZEVEDO, A.A.; COSTA, M.L.M.; SOUZA, E.N.; SANTOS, W.F. Novas diretrizes para o rastreamento de câncer de colo do útero com testes de dna-hpv na estratégia saúde da família: desafios e contribuições para a gestão em saúde. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 2, n. 02, p. 1-26, 2026. Disponível em: <https://remunom.ojsbr.com/multidisciplinar/article/view/5513>. Acesso em: 04 de mar. 2026.

DATASUS. **Departamento de Informática do SUS**. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/sobre-o-datasus/>. Acesso em: 25 de set. 2025.

GIL, A.C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: <http://biblioteca.isctem.ac.mz/bitstream/123456789/734/1/%5BAntonio-Carlos-Gil%5D-Como-elaborar-projetos-de-pes%28z-lib.org%29.pdf>. Acesso: 25 de set. 2025.

HENTGES, M.G.B.; PIRES, A.P.L.; SMOLAREK, K.K.P.; SALVI, C.D.M. Perfil epidemiológico e fatores de risco associados ao câncer de colo de útero no estado do Paraná no período de 2019-2023. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 11, n. 4, p. 537-544, 2025. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/download/18624/10874>. Acesso em: 10 de nov. 2025.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Cidades e Estados**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg.html>. Acesso em: 25 de set. 2025.

LIMA, K.F.; MELO, L.H.C.P.; GOMES, L.M.; ANTUNES, S.R.; FEIO, D.C.A. A importância dos fatores associados a não adesão ao exame preventivo do câncer de colo uterino por mulheres brasileiras–revisão sistemática. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v. 54, n. 1, p. 55-61, 2022. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/09/1395708/rbac-vol-54-1-2022_artigo08.pdf.

Acesso em: 10 de nov. 2025.

LUIZ, O.C.; NISIDA, V.; SILVA FILHO, A.M.; SOUZA, A.S.P.; NUNES, A.P.N.; NERY, F.S.D. Iniquidade racial na mortalidade por câncer de colo de útero no Brasil: estudo de séries temporais de 2002 a 2021. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 29, n. 3, p. e05202023, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2024.v29n3/e05202023/pt/>. Acesso em: 14 de set. 2025.

MIRANDA NETO, P.A.D.; FARAH, E.I.; SILVA, H.J.N.; MACHADO, K.C.; MACHADO, K.C.; MONTEIRO, S.G. Panorama do câncer do colo do útero no Brasil: fatores de risco, prevenção e desafios na saúde pública. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 1, n. 03, p. 1-9, 2026. Disponível em: <https://remunom.ojsbr.com/multidisciplinar/article/view/5374>. Acesso em: 04 de mar. 2026.

NASCIMENTO, M.I.; SILVA, E.R.C.; FLAUZINO, R.F. Distribuição de óbitos devido ao câncer do colo do útero nos municípios de extrema pobreza, Brasil, 2000 a 2018. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 32, n.1, p. e32010444, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/QBWxsqwFwvMBhGj7XSzbMHw/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 14 de set. 2025.

NASCIMENTO, M.E.B.; ROSA, V.H.J.; BRAGA, M.O.; FERREIRA, L.O.; LOUREIRO, C.G.L.; FONTES, I.F.; SILVA, G.S.A.; SILVA, F.S.; SILVA, M.O.; ALCANTARA, M.N.S.; HOELZ, C.M.R.; MELO, G.S. Rastreamento do câncer de mama e do colo do útero: papel da equipe multidisciplinar na prevenção e detecção precoce. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 8, n. 2, p. 829-839, 2026. Disponível em: <https://bjih.s.emnuvens.com.br/bjih/article/view/7004>. Acesso em: 04 de mar. 2026.

OLIVEIRA, N.P.D.; CANCELA, M.C.; MARTINS, L.F.L.; CASTRO, J.L.; MEIRA, K.C.; SOUZA, D.L.B. Desigualdades sociais no diagnóstico do câncer do colo do útero no Brasil: um estudo de base hospitalar. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 29, n. 6, p.

e03872023, 2024. Disponível em:
<https://www.scielo.org/article/csc/2024.v29n6/e03872023/>. Acesso em: 14 de set. 2025.

RABELO, N.K.S.; REZENDE, G.A.S.; CARNEIRO, C.M. A cultura da qualidade no rastreamento do câncer de colo do útero. **Além dos Muros da Universidade**, v. 11, n. 1, p. 01-08, 2026. Disponível em:
<https://periodicos.ufop.br/alemur/article/view/8261>. Acesso em: 04 de mar. 2026.

RIBEIRO, C.M.; CLARO, I.B.; TOMAZELLI, J.G.; DIAS, M.B.K. Rastreamento do câncer do colo do útero no Brasil: análise da cobertura a partir do Sistema de Informação do Câncer. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 41, n.8, p. e00152224, 2025. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csp/2025.v41n8/e00152224/pt/>. Acesso em: 14 de set. 2025.

RIBEIRO, R.A.B.; TOSO, K.A.; BORGES, A.F.S.; REIN, A.C.O.; JUNQUEIRA, N.C.; SALMERON, S.R.F. Mortalidade por câncer de colo de útero em mulheres na idade fértil do Distrito Federal: uma análise do banco de dados público do SUS. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 2, n. 02, p. 1-25, 2026. Disponível em: <https://remunom.ojsbr.com/multidisciplinar/article/view/5476>. Acesso em: 04 de mar. 2026.

SANTOS JUNIOR, E.C.A.; RIBEIRO, C.M.; JARDIM, B.C.; SILVA, G.A. Rastreamento para Câncer do Colo do Útero no Sistema Único de Saúde segundo Raça/Cor da Pele: Desigualdades Regionais no Brasil (2021-2023). **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 72, n. 1, p. e-215430, 2026. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcan/a/8TsRvsTx9WFSpSFgkPjbZPh/?lang=pt>. Acesso em: 04 de mar. 2026.

SILVA, M.L.L.G.; MORAIS, A.M.B.; SOUSA, M.N.A. Papilomavírus humano e fatores de risco no câncer de colo uterino. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 23, n. 1, p. e11746-e11746, 2023. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/download/11746/6935>. Acesso em: 10 de nov. 2025.