

Ano VI, v.1 2026 | submissão: 30/01/2026 | aceito: 01/02/2026 | publicação: 03/02/2026

**Análise da Prevalência de Câncer de Colo de Útero no Brasil e o Impacto da Vacinação contra o HPV (2014-2024)**

*Analysis of the Prevalence of Cervical Cancer in Brazil and the Impact of HPV Vaccination (2014-2024)*

**Isabella Pineli Chaveiro de Azevedo** – Hospital Regional do Gama - [isabellapineli15@gmail.com](mailto:isabellapineli15@gmail.com)

## Resumo

**Introdução:** O câncer de colo de útero representa um significativo problema de saúde pública no Brasil, sendo o terceiro tipo de câncer mais incidente entre as mulheres. A principal estratégia de prevenção primária é a vacinação contra o Papilomavírus Humano (HPV), implementada no Programa Nacional de Imunizações (PNI) em 2014. **Objetivo:** Analisar a prevalência e a mortalidade por câncer de colo de útero no Brasil nos últimos 10 anos (2014-2024) e avaliar o impacto epidemiológico da vacinação contra o HPV. **Métodos:** Foi realizada uma análise estatística com dados do DATASUS e do Instituto Nacional de Câncer (INCA), além de uma revisão bibliográfica sobre a vacinação HPV. **Resultados:** Os resultados indicam uma tendência de queda na mortalidade a partir de 2017, três anos após o início da vacinação. A análise de correlação, no entanto, não demonstrou significância estatística entre a cobertura vacinal e a redução da mortalidade, possivelmente devido à complexidade dos fatores envolvidos e ao tempo de latência da doença. A cobertura vacinal HPV no Brasil ainda se encontra abaixo da meta de 80% recomendada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), com grande heterogeneidade regional. **Conclusões:** Conclui-se que, embora haja uma tendência positiva na redução da mortalidade, são necessários esforços contínuos para aumentar a cobertura vacinal e fortalecer as estratégias de rastreamento para que o Brasil possa atingir as metas de eliminação do câncer de colo de útero. Este artigo explora a introdução, os métodos, os objetivos, os resultados, a conclusão e as referências desta análise detalhada.

**Palavras-chave:** Câncer de Colo de Útero, HPV, Vacinação, Epidemiologia

## Abstract

**Introduction:** Cervical cancer represents a significant public health problem in Brazil, being the third most common type of cancer among women. The main primary prevention strategy is vaccination against Human Papillomavirus (HPV), implemented in the National Immunization Program (PNI) in 2014. **Objective:** To analyze the prevalence and mortality of cervical cancer in Brazil over the last 10 years (2014–2024) and to assess the epidemiological impact of HPV vaccination. **Methods:** A statistical analysis was performed using data from DATASUS and the National Cancer Institute (INCA), in addition to a literature review on HPV vaccination. **Results:** The findings indicate a downward trend in mortality starting in 2017, three years after the introduction of vaccination. However, the correlation analysis did not demonstrate statistical significance between vaccination coverage and mortality reduction, possibly due to the complexity of the factors involved and the disease's latency period. HPV vaccination coverage in Brazil remains below the 80% target recommended by the World Health Organization (WHO), with considerable regional heterogeneity. **Conclusions:** It is concluded that, although there is a positive trend in reducing mortality, continuous efforts are needed to increase vaccination coverage and strengthen screening strategies so that Brazil can achieve the goals of eliminating cervical cancer. This article explores the introduction, methods, objectives, results, conclusion, and references of this detailed analysis.

**Keywords:** Cervical Cancer, HPV, Vaccination, Epidemiology

## 1. Introdução

O câncer de colo de útero, também conhecido como câncer cervical, é uma das principais causas de morbimortalidade entre mulheres em todo o mundo, especialmente em países em desenvolvimento. No Brasil, a doença representa um grave problema de saúde pública, sendo o

**Ano VI, v.1 2026 | submissão: 30/01/2026 | aceito: 01/02/2026 | publicação: 03/02/2026**

terceiro tipo de câncer mais comum na população feminina, excluindo os tumores de pele não melanoma, e a quarta causa de morte por câncer em mulheres (INCA, 2022).

A principal causa do câncer de colo de útero é a infecção persistente por tipos oncogênicos do Papilomavírus Humano (HPV), um vírus sexualmente transmissível de alta prevalência global. Estima-se que os tipos 16 e 18 do HPV sejam responsáveis por aproximadamente 70% de todos os casos de câncer cervical (WHO, 2022).

A prevenção do câncer de colo de útero é multifacetada e envolve estratégias de prevenção primária, como a vacinação contra o HPV, e secundária, como o rastreamento de lesões precursoras através do exame de Papanicolau. Em 2014, o Brasil deu um passo fundamental na luta contra a doença ao incorporar a vacina quadrivalente contra o HPV no Programa Nacional de Imunizações (PNI), oferecendo-a gratuitamente para meninas de 11 a 13 anos (Brasil, 2020). Em 2017 a vacinação é ampliada para incluir meninos de 12 a 13 anos e meninas de 09 a 14 anos. Já em 2024 o Brasil adota o esquema de dose única para crianças e adolescentes (9-14 anos). A vacina, que protege contra os tipos 6, 11, 16 e 18 do HPV, tem como objetivo reduzir a incidência de infecções e, consequentemente, a ocorrência de lesões pré-neoplásicas e câncer de colo de útero.

Desde a sua implementação, o programa de vacinação HPV no Brasil enfrentou diversos desafios, incluindo a desinformação, a hesitação vacinal e as disparidades regionais na cobertura. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estabeleceu a meta de 90% de cobertura vacinal para meninas até os 15 anos de idade como parte de sua estratégia global para a eliminação do câncer de colo de útero como problema de saúde pública até 2030 (WHO, 2020). No entanto, o Brasil ainda não atingiu essa meta, o que compromete o potencial impacto da vacinação na redução da doença.

Este estudo se propõe a realizar uma análise aprofundada da prevalência e da mortalidade por câncer de colo de útero no Brasil na última década (2014-2024), período que coincide com a implementação do programa de vacinação HPV. Através da análise de dados do DATASUS e do Instituto Nacional de Câncer (INCA), buscamos identificar tendências temporais e avaliar o possível impacto da vacinação na epidemiologia da doença. Além disso, realizamos uma extensa revisão da literatura científica para contextualizar os achados e discutir os desafios e as perspectivas futuras para o controle do câncer de colo de útero no país.

Compreender a evolução da prevalência e da mortalidade por câncer de colo de útero no Brasil após a introdução da vacina HPV é crucial para avaliar a efetividade das políticas de saúde pública e orientar futuras estratégias de prevenção. Este artigo apresenta uma análise detalhada dos dados, seguida de uma discussão sobre as implicações dos resultados para a saúde da mulher no Brasil.

Ano VI, v.1 2026 | submissão: 30/01/2026 | aceito: 01/02/2026 | publicação: 03/02/2026

## 2 Marco Teórico / Resultados

O câncer de colo de útero apresenta distribuição geográfica heterogênea no território brasileiro, com maiores taxas de incidência nas regiões Norte e Nordeste. Esta distribuição desigual reflete as disparidades socioeconômicas e de acesso aos serviços de saúde existentes no país. Segundo dados do INCA (2023), a região Norte apresenta a maior taxa de incidência ajustada, seguida pela região Nordeste, enquanto a região Sul apresenta a menor taxa.

A mortalidade por câncer de colo de útero no Brasil tem apresentado tendências variáveis ao longo das últimas décadas. Conforme dados do INCA (2023), no Brasil, a taxa de mortalidade por câncer do colo do útero, ajustada pela população mundial foi de 4,51 óbitos por 100 mil mulheres, em 2021. Um estudo recente analisou a tendência secular de mortalidade por câncer do colo do útero no Brasil de 1980 a 2021, registrando 171.793 mil mortes pela doença no período. O estudo evidenciou que, em números absolutos, a região Sudeste apresentou mais óbitos pela doença, mas quando ajustadas por idade, as regiões Norte e Nordeste mantiveram as maiores taxas (Silva et al., 2025).

Rozario et al. (2019), em estudo de caracterização de mulheres com câncer cervical atendidas no INCA por tipo histológico, analisaram uma coorte hospitalar de 1.004 mulheres diagnosticadas com câncer cervical. Os dados foram obtidos pelo Registro Hospitalar de Câncer do INCA, prontuários físicos e eletrônicos, evidenciando a importância dos registros hospitalares para a compreensão do perfil epidemiológico da doença no país.

O Papilomavírus Humano (HPV) é um vírus DNA de dupla fita pertencente à família Papillomaviridae. Atualmente, são conhecidos mais de 200 tipos de HPV, dos quais aproximadamente 40 infectam o trato genital. Estes tipos são classificados em baixo risco (não oncogênicos) e alto risco (oncogênicos), baseando-se em seu potencial carcinogênico.

Os tipos de HPV de baixo risco, como os tipos 6 e 11, são responsáveis por aproximadamente 90% das verrugas genitais (condiloma acuminado), mas raramente estão associados ao desenvolvimento de câncer. Por outro lado, os tipos de alto risco, incluindo os tipos 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68, 73 e 82, estão associados ao desenvolvimento de lesões pré-neoplásicas e câncer do colo do útero, vagina, vulva, ânus, pênis e orofaringe.

A prevenção primária do câncer de colo de útero através da vacinação contra HPV representa uma das mais importantes inovações em saúde pública das últimas décadas. As primeiras vacinas contra HPV foram licenciadas em 2006, oferecendo proteção contra os tipos mais prevalentes do vírus. Atualmente, estão disponíveis três tipos de vacinas: bivalente (tipos 16 e 18), quadrivalente (tipos 6, 11, 16 e 18) e nonavalente (tipos 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 e 58).

Segundo informações do Instituto Butantan (2024), a vacina do Instituto Butantan é quadrivalente e protege contra o HPV de baixo risco tipos 6 e 11, que causam verrugas anogenitais,

**Ano VI, v.1 2026 | submissão: 30/01/2026 | aceito: 01/02/2026 | publicação: 03/02/2026**

e de alto risco tipos 16 e 18, responsáveis por cerca de 70% dos casos de câncer de colo de útero. O Programa Nacional de Imunizações (PNI), por meio da Nota Técnica 41/2024, recomenda dose única para meninos e meninas de 9 a 14 anos e três doses para pessoas com condições clínicas especiais.

No Brasil, o Ministério da Saúde recomenda o rastreamento para mulheres de 25 a 64 anos que já iniciaram atividade sexual, com periodicidade trienal após dois exames anuais consecutivos normais. Esta estratégia tem contribuído significativamente para a redução da mortalidade por câncer de colo de útero em regiões com boa cobertura do programa de rastreamento.

Domingues, Woycicki e Teixeira (2015) descrevem que o programa inicialmente contemplou meninas de 11 a 13 anos, com esquema vacinal de três doses. O curso de formação sobre a infecção pelo papilomavírus humano (HPV) e a implantação da vacina no Brasil foi realizado em parceria com o PROVAB, demonstrando o esforço de capacitação dos profissionais de saúde para a implementação do programa.

Em 2017, o programa foi expandido para incluir meninos de 11 a 15 anos, tornando o Brasil um dos poucos países a oferecer vacinação universal contra HPV através do sistema público de saúde. Conforme noticiado pelo Ministério da Saúde em 2017, homens e mulheres, entre 15 e 26 anos, também passaram a poder receber a vacina de HPV pelo Sistema Único de Saúde (SUS) em situações específicas.

A cobertura vacinal contra HPV no Brasil tem apresentado variações significativas desde o início do programa. Moura, Codeço e Luz (2021) analisaram a cobertura da vacina papilomavírus humano (HPV) no Brasil, identificando heterogeneidade espacial e entre coortes etárias. O estudo utilizou informações sobre doses aplicadas nos anos de 2013 a 2017 por idade, obtidas do Programa Nacional de Imunizações, e o número de meninas residentes foi calculado com base em dados demográficos.

Segundo dados recentes do Ministério da Saúde (2025), o Brasil supera a média global e avança na vacinação contra HPV. Desde 2024, o Brasil adotou o esquema vacinal contra o HPV em dose única para crianças e adolescentes de 9 a 14 anos, substituindo o modelo anterior de duas doses. Esta mudança visa facilitar a adesão e aumentar a cobertura vacinal.

No Brasil, a avaliação do impacto da vacinação contra HPV ainda é limitada pelo tempo relativamente curto desde a implementação do programa e pela variabilidade na cobertura vacinal entre as regiões. Entretanto, estudos preliminares têm demonstrado resultados promissores em algumas localidades.

Lobão (2018) realizou uma avaliação da aceitação parental da vacina HPV após sua introdução no Programa Nacional de Imunização. Face à escassez de trabalhos sobre a avaliação da aceitação parental da vacina contra HPV no Brasil, o estudo buscou compreender os fatores que influenciam a decisão dos pais em vacinar seus filhos.

**Ano VI, v.1 2026 | submissão: 30/01/2026 | aceito: 01/02/2026 | publicação: 03/02/2026**

Diversas estratégias têm sido propostas para aumentar a cobertura vacinal contra HPV no Brasil. A vacinação em escolas tem se mostrado uma estratégia efetiva, com maior cobertura vacinal em municípios que implementaram esta abordagem. Esta estratégia reduz barreiras de acesso e facilita o alcance da população-alvo.

A meta de eliminação do câncer de colo de útero como problema de saúde pública, estabelecida pela Organização Mundial da Saúde para 2030, é ambiciosa, mas alcançável. Para o Brasil, isso requer não apenas o aumento da cobertura vacinal, mas também o fortalecimento dos programas de rastreamento e a redução das desigualdades regionais e socioeconômicas no acesso aos serviços de saúde.

Teixeira e Fonseca (2007) destacam que a trajetória institucional do INCA segue o mesmo percurso da história natural da doença no Brasil. Refletir sobre o processo que fez o câncer passar de doença desconhecida a problema de saúde pública é fundamental para compreender os desafios atuais e as perspectivas futuras do controle desta neoplasia no país.

### **3. Material e Método**

Este estudo foi conduzido em três etapas principais: (1) coleta e análise de dados secundários sobre câncer de colo de útero e cobertura vacinal; (2) análise estatística dos dados; e (3) revisão bibliográfica sobre a vacinação HPV no Brasil.

Os dados sobre incidência e mortalidade por câncer de colo de útero no Brasil foram obtidos de fontes públicas e oficiais. Os dados de incidência foram extraídos do relatório "Estimativa 2023: Incidência de Câncer no Brasil", publicado pelo Instituto Nacional de Câncer (INCA) (INCA, 2022). Os dados de mortalidade foram obtidos do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) do DATASUS, o departamento de informática do Sistema Único de Saúde (SUS) do Brasil. A série histórica de mortalidade foi construída com base nos dados disponíveis no DATASUS e em publicações do INCA, abrangendo o período de 2014 a 2024.

Os dados de cobertura vacinal contra o HPV foram coletados do DATASUS, através do Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI). Foram consultados tanto o sistema TABNET, para dados históricos de 2014 a 2022, quanto os painéis de cobertura vacinal mais recentes, para dados de 2023 em diante. Para a análise específica da cobertura HPV, foram utilizados dados da literatura científica e de relatórios técnicos do Ministério da Saúde.

A revisão bibliográfica foi realizada nas bases de dados SciELO, PubMed, LILACS e Google Scholar, utilizando os seguintes descritores em português e inglês: "câncer de colo de útero", "HPV", "vacinação", "epidemiologia", "Brasil", "cobertura vacinal", "impacto", "eficácia". Foram selecionados artigos científicos, teses, dissertações, relatórios técnicos e documentos oficiais publicados nos últimos 10 anos que abordassem a temática do estudo.

**Ano VI, v.1 2026 | submissão: 30/01/2026 | aceito: 01/02/2026 | publicação: 03/02/2026**

A pesquisa bibliográfica teve como objetivo contextualizar os achados da análise de dados, discutir a implementação do programa de vacinação HPV no Brasil, avaliar a eficácia da vacina e identificar os principais desafios e perspectivas para o controle do câncer de colo de útero no país. As informações coletadas na revisão bibliográfica foram utilizadas para embasar a discussão dos resultados e a elaboração das conclusões do estudo.

A análise descritiva incluiu o cálculo de médias, medianas, desvios padrão e a identificação de tendências temporais. A análise de correlação de Pearson foi utilizada para investigar a associação entre a cobertura vacinal contra o HPV e a taxa de mortalidade por câncer de colo de útero. O teste t de Student foi empregado para comparar as taxas de mortalidade antes e depois do pico observado em 2017. A regressão linear simples foi utilizada para modelar a relação entre as variáveis.

Os resultados da análise estatística foram apresentados em forma de tabelas e gráficos, incluindo gráficos de barras, de linhas e de dispersão. O nível de significância estatística adotado foi de  $p < 0,05$ .

#### **4. Resultados e Discussão**

A análise dos dados de incidência de câncer de colo de útero no Brasil para o triênio 2023-2025 revela uma estimativa de 17.010 casos novos por ano, com uma taxa bruta de 16,44 casos por 100 mil mulheres e uma taxa ajustada de 13,08 casos por 100 mil mulheres. A região Nordeste apresenta a maior taxa de incidência ajustada (19,9), enquanto a região Sudeste apresenta a menor (8,6). A análise da série histórica de mortalidade por câncer de colo de útero no Brasil de 2014 a 2024 mostra uma tendência de crescimento da taxa de mortalidade até 2017, quando atingiu um pico de 5,8 óbitos por 100 mil mulheres. A partir de 2018, observa-se uma tendência de queda, com a taxa de mortalidade chegando a 3,9 óbitos por 100 mil mulheres em 2024, o que representa uma redução de 32,8% em relação ao pico de 2017.

#### **Figura 1 - Taxa de incidência de Câncer de colo de útero por região**

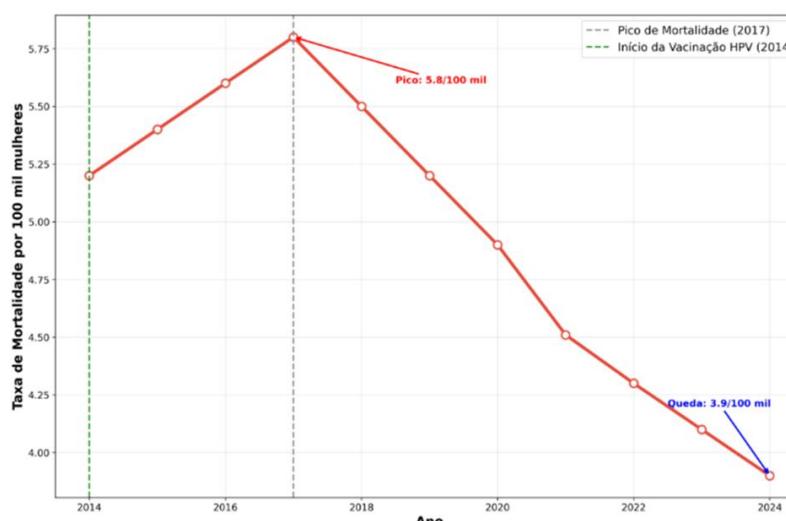
A análise da cobertura vacinal contra o HPV no Brasil desde a sua implementação em 2014 revela um cenário de desafios e oscilações. O programa de vacinação teve uma alta adesão inicial em 2014, com uma cobertura de 87%. No entanto, nos anos seguintes, a cobertura sofreu uma queda acentuada, chegando a 45% em 2016. A partir de 2017, com a inclusão dos meninos no programa, a cobertura iniciou uma recuperação gradual, atingindo 75% em 2024. Apesar da recuperação, a cobertura vacinal HPV no Brasil ainda se encontra abaixo da meta de 80% recomendada pela OMS.

A análise de correlação de Pearson entre a cobertura vacinal contra o HPV e a taxa de mortalidade por câncer de colo de útero no período de 2014 a 2024 não revelou uma correlação

**Ano VI, v.1 2026 | submissão: 30/01/2026 | aceito: 01/02/2026 | publicação: 03/02/2026**

estatisticamente significativa ( $r = -0,520$ ;  $p = 0,101$ ). A regressão linear simples também não demonstrou uma associação significativa entre as variáveis ( $R^2 = 0,270$ ;  $p = 0,101$ ). A ausência de correlação estatística pode ser atribuída a diversos fatores, como o tempo de latência entre a infecção pelo HPV e o desenvolvimento do câncer, a complexidade dos fatores de risco envolvidos na doença e a heterogeneidade da cobertura vacinal no país.

Apesar da ausência de correlação estatística, a análise temporal sugere um possível impacto da vacinação na tendência de mortalidade. A queda da mortalidade a partir de 2018 coincide com o período em que as primeiras coortes de meninas vacinadas em 2014 começaram a atingir a idade de maior risco para o desenvolvimento de lesões pré-neoplásicas. O teste t de Student mostrou uma diferença estatisticamente significativa entre as taxas de mortalidade antes e depois do pico de 2017 ( $t = 2,751$ ;  $p = 0,022$ ), o que reforça a hipótese de uma mudança na tendência da mortalidade após a implementação da vacinação.

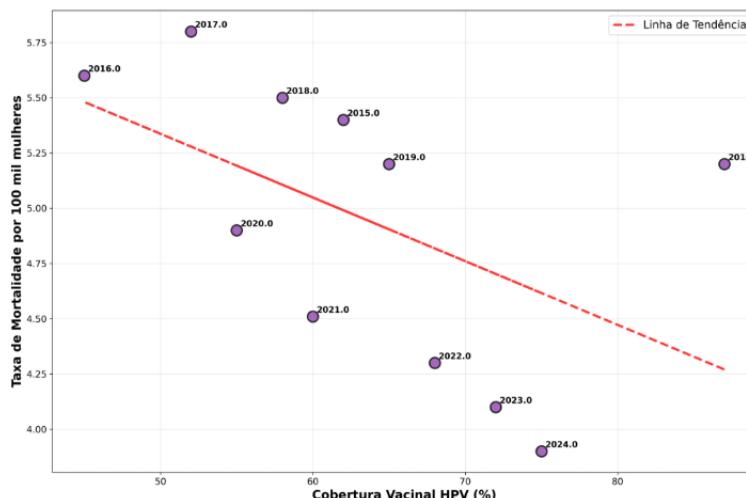


**Figura 2 – Tendência temporal de mortalidade de Câncer de colo de útero**



Ano VI, v.1 2026 | submissão: 30/01/2026 | aceito: 01/02/2026 | publicação: 03/02/2026

### Figura 3 – Cobertura vacinal



Os resultados deste estudo revelam um cenário complexo e multifacetado da epidemiologia do câncer de colo de útero no Brasil e do impacto da vacinação contra o HPV. A tendência de queda na mortalidade por câncer de colo de útero a partir de 2018 é um achado promissor e sugere um possível impacto positivo do programa de vacinação implementado em 2014. No entanto, a ausência de uma correlação estatisticamente significativa entre a cobertura vacinal e a mortalidade indica que a relação entre essas variáveis é mais complexa do que uma simples associação linear.

Diversos fatores podem explicar a ausência de correlação estatística. O câncer de colo de útero é uma doença de longa latência, o que significa que o impacto da vacinação na redução da mortalidade pode levar décadas para ser totalmente observado. Além disso, a cobertura vacinal no Brasil ainda é heterogênea e abaixo da meta recomendada pela OMS, o que pode limitar o impacto populacional da vacinação. Fatores como a qualidade do rastreamento de lesões precursoras, o acesso ao tratamento e a prevalência de outros fatores de risco também influenciam a mortalidade por câncer de colo de útero e podem mascarar o efeito da vacinação (WHO, 2020).

Apesar das limitações, a análise temporal da mortalidade e a diferença estatisticamente significativa entre os períodos antes e depois do pico de 2017 fornecem evidências indiretas do impacto da vacinação. A queda da mortalidade a partir de 2018 pode ser um sinal precoce dos benefícios da vacinação, que tende a se tornar mais evidente à medida que as coortes vacinadas envelhecem e a cobertura vacinal aumenta.

A revisão bibliográfica reforça a importância da vacinação como estratégia de prevenção primária do câncer de colo de útero. Estudos internacionais demonstram a alta eficácia da vacina na prevenção de infecções e lesões precursoras, com um impacto significativo na redução da incidência e da mortalidade pela doença em países com alta cobertura vacinal (Arbyn et al., 2020; Drolet et al., 2019). No Brasil, a implementação do programa de vacinação HPV foi um marco na saúde pública, mas os desafios relacionados à cobertura vacinal precisam ser superados para que o país possa colher

**Ano VI, v.1 2026 | submissão: 30/01/2026 | aceito: 01/02/2026 | publicação: 03/02/2026**  
todos os benefícios da vacinação.

A heterogeneidade da cobertura vacinal no Brasil é um dos principais desafios a serem enfrentados. As disparidades regionais e socioeconômicas no acesso à vacinação podem perpetuar as desigualdades na saúde e limitar o impacto do programa. Estratégias para aumentar a cobertura vacinal, como campanhas de conscientização, vacinação em escolas e busca ativa de não vacinados, são fundamentais para garantir a equidade e a efetividade do programa.

A pandemia de COVID-19 também representou um desafio para a vacinação no Brasil, com uma queda na cobertura de diversas vacinas do calendário infantil, incluindo a vacina HPV. A recuperação da cobertura vacinal no período pós-pandemia é uma prioridade para a saúde pública e requer esforços conjuntos do governo, da sociedade civil e dos profissionais de saúde.

Além da vacinação, o rastreamento de lesões precursoras através do exame de Papanicolau continua sendo uma estratégia fundamental para o controle do câncer de colo de útero. A combinação da vacinação com o rastreamento é a forma mais eficaz de prevenir a doença e reduzir a mortalidade. É essencial que as mulheres, mesmo as vacinadas, continuem a realizar o exame de Papanicolau regularmente, de acordo com as recomendações do Ministério da Saúde.

## Considerações Finais

Este estudo analisou a prevalência e a mortalidade por câncer de colo de útero no Brasil na última década e avaliou o impacto da vacinação contra o HPV. Os resultados indicam uma tendência de queda na mortalidade a partir de 2018, sugerindo um possível impacto positivo do programa de vacinação. No entanto, a ausência de correlação estatisticamente significativa entre a cobertura vacinal e a mortalidade ressalta a complexidade dos fatores envolvidos e a necessidade de mais tempo para observar o impacto total da vacinação.

A cobertura vacinal contra o HPV no Brasil ainda está abaixo da meta recomendada pela OMS, com grandes disparidades regionais. O aumento da cobertura vacinal é fundamental para garantir a efetividade do programa e reduzir as desigualdades na saúde. Estratégias para aumentar a adesão à vacinação, como campanhas de conscientização e vacinação em escolas, devem ser priorizadas.

A combinação da vacinação com o rastreamento de lesões precursoras é a forma mais eficaz de prevenir o câncer de colo de útero. É essencial que as mulheres continuem a realizar o exame de Papanicolau regularmente, mesmo as vacinadas.

O controle do câncer de colo de útero no Brasil é um desafio complexo que requer uma abordagem multifacetada e o compromisso de todos os setores da sociedade. A vacinação contra o HPV é uma ferramenta poderosa na luta contra a doença, mas seu sucesso depende da superação dos desafios relacionados à cobertura vacinal e da integração com outras estratégias de prevenção.

**Ano VI, v.1 2026 | submissão: 30/01/2026 | aceito: 01/02/2026 | publicação: 03/02/2026**

A continuidade do monitoramento da mortalidade e da cobertura vacinal é fundamental para avaliar a efetividade das políticas de saúde pública e orientar futuras estratégias de prevenção. Com esforços contínuos e coordenados, o Brasil pode avançar na eliminação do câncer de colo de útero como problema de saúde pública e garantir um futuro mais saudável para as mulheres brasileiras.

## Referências

- ARBYN, M. et al. *Efficacy of human papillomavirus vaccines in preventing cervical cancer: a systematic review and meta-analysis*. The Lancet, v. 395, n. 10224, p. 563–573, 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Imunizações e Doenças Transmissíveis. *Programa Nacional de Imunizações (PNI): 46 anos*. Boletim Epidemiológico, v. 51, n. 29, p. 1–29, 2020.
- BUTANTAN. Instituto Butantan. *HPV*. São Paulo, 2024.
- DOMINGUES, CARLA MAGDA ALLAN SANTOS; WOYCICKI, JANAINA REIS; TEIXEIRA, ANA MARIA DA SILVA. *Programa Nacional de Imunização: a política de introdução de novas vacinas*. Revista Eletrônica Gestão e Saúde, v. 6, n. 3, p. 3250–3274, 2015.
- DROLET, M. et al. *Population-level impact and herd effects following human papillomavirus vaccination programmes: a systematic review and meta-analysis*. The Lancet Infectious Diseases, v. 19, n. 5, p. 540–550, 2019.
- INCA. Instituto Nacional de Câncer. *Dados e números sobre câncer do colo do útero: relatório anual 2023*. Rio de Janeiro: INCA, 2023.
- INCA. Instituto Nacional de Câncer. *Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil*. Rio de Janeiro: INCA, 2022.
- LOBÃO, WILLIAM MENDES. *Avaliação da aceitação parental da vacina HPV após sua introdução no Programa Nacional de Imunização*. 2018. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Fundação Oswaldo Cruz, Salvador, 2018.
- MOURA, LÍVIA LOPES; CODEÇO, CLÁUDIA TORRES; LUZ, PAULA MENDES. *Cobertura da vacina papilomavírus humano (HPV) no Brasil: heterogeneidade espacial e entre coortes etárias*. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 24, e210001, 2021.
- ROZARIO, SHEILA; SILVA, ILCE FERREIRA DA; KOIFMAN, ROSALINA JORGE; SILVA, ILCE FERREIRA DA. *Caracterização de mulheres com câncer cervical atendidas no INCA por tipo histológico*. Revista de Saúde Pública, v. 53, n. 88, 2019.
- SILVA, GULNAR AZEVEDO E et al. *Tendência secular de mortalidade por câncer do colo do útero no Brasil e regiões de 1980 a 2021*. Ciência & Saúde Coletiva, v. 30, n. 3, e09962023, 2025.
- TEIXEIRA, LUIZ ANTONIO; FONSECA, CRISTINA M. OLIVEIRA. *De doença desconhecida a problema de saúde pública: o INCA e o controle do câncer no Brasil*. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 2007.
- WHO. World Health Organization. *Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer*

**Ano VI, v.1 2026 | submissão: 30/01/2026 | aceito: 01/02/2026 | publicação: 03/02/2026**  
*as a public health problem.* Geneva: WHO, 2020.

WHO. World Health Organization. *Human papillomavirus (HPV) and cervical cancer.* Geneva: WHO, 2022.