A VACINA DO HPV COMO PREVENÇÃO DO CÂNCER DE COLO DE ÚTERO: ANÁLISE DA COBERTURA VACINAL NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

THE HPV VACCINE AS A PREVENTION OF CERVICAL CANCER: AN ANALYSIS OF VACCINATION COVERAGE IN STATE OF RIO DE JANEIRO

Nome do autor
Graduanda do Curso de Enfermagem do Centro Universitário São José
Alissa Oliveira Salcides

Orientadora
Prof. Ms. Rafaela de Oliveira Lopes da Silva

RESUMO

O Papilomavírus Humano (HPV) constitui um importante problema de saúde pública devido à sua elevada transmissibilidade e associação direta com o desenvolvimento do câncer de colo do útero e outras neoplasias. O presente estudo teve como objetivo analisar a eficácia da vacinação contra o HPV como estratégia fundamental de saúde pública na prevenção do câncer de colo de útero, contextualizando os principais aspectos do Papilomavírus Humano, tais como formas de transmissão, fatores de risco e medidas de prevenção. Trata-se de um estudo exploratório, desenvolvido em duas etapas complementares: revisão bibliográfica e análise de dados secundários referentes à cobertura vacinal no período de 2020 a 2025. Os resultados demonstraram redução significativa da cobertura vacinal feminina entre 2020 e 2022, seguida de discreta recuperação até 2025. Entre os indivíduos do sexo masculino, observou-se aumento progressivo da cobertura vacinal, embora os índices permaneçam inferiores aos do sexo feminino. Os estudos analisados evidenciaram que fatores como desigualdades socioeconômicas, barreiras de acesso aos serviços de saúde, hesitação vacinal, desinformação e influência das redes sociais interferem diretamente na adesão à vacinação. Conclui-se que a vacinação contra o HPV representa uma estratégia eficaz na prevenção do câncer de colo do útero, porém o fortalecimento das ações educativas, da vacinação escolar, da busca ativa e das políticas públicas é essencial para ampliação da cobertura vacinal e redução das desigualdades em saúde. Nesse contexto, destaca-se a atuação da enfermagem na Atenção Primária à Saúde, especialmente nas ações de educação em saúde, acolhimento, orientação às famílias, monitoramento vacinal e busca ativa de adolescentes com esquema incompleto.

Palavras-chave: Papilomavírus Humanos; Neoplasias do Colo do Útero; Cobertura Vacinal.

ABSTRACT

Human Papillomavirus (HPV) constitutes a significant public health problem due to its high transmissibility and direct association with the development of cervical cancer and other neoplasms. This study aimed to analyze the effectiveness of HPV vaccination as a fundamental public health

strategy in the prevention of cervical cancer, contextualizing the main aspects of Human Papillomavirus, such as modes of transmission, risk factors, and prevention measures. This is an exploratory study, developed in two complementary stages: a literature review and analysis of secondary data regarding vaccination coverage from 2020 to 2025. The results showed a significant reduction in female vaccination coverage between 2020 and 2022, followed by a slight recovery until 2025. Among males, a progressive increase in vaccination coverage was observed, although the rates remain lower than those of females. The studies analyzed showed that factors such as socioeconomic inequalities, barriers to access to health services, vaccine hesitancy, misinformation, and the influence of social media directly interfere with vaccination adherence. It is concluded that HPV vaccination represents an effective strategy in the prevention of cervical cancer; however, strengthening educational actions, school vaccination programs, active case finding, and public policies is essential to expand vaccination coverage and reduce health inequalities. In this context, the role of nursing in Primary Health Care stands out, especially in health education, support, family guidance, vaccination monitoring, and active case finding of adolescents with incomplete vaccination schedules.

Keywords: Human Papillomavirus; Cervical Neoplasms; Vaccination Coverage.

INTRODUÇÃO

O Papilomavírus Humano (HPV) é um vírus pertencente à família *Papillomaviridae*, e ao gênero Papillomavirus (Oliveira *et al.*, 2024). Caracteriza-se por infectar o epitélio escamoso, induzindo a formação de lesões cutaneomucosas (Carvalho *et al.*, 2021). Por ser um agente altamente infeccioso, que acomete pele e mucosas, pode ocasionar desde lesões anorretais, como o condiloma acuminado e o carcinoma, até neoplasia intraepitelial (Oliveira *et al.*, 2024). Considerado um grave problema de saúde pública devido à suas altas taxas de infectividade, o HPV apresenta transmissibilidade superior a outras ISTs, como o herpes genital e o HIV (Carvalho *et al.*, 2021).

Estima-se que a maior parte da população sexualmente ativa terá contato com o HPV durante algum momento da vida (Mello, 2020). A via principal de contágio ocorre por meio da atividade sexual desprotegida, independentemente de penetração; de forma menos frequente, a transmissão vertical pode ocorrer durante o parto, resultando em lesões cutaneomucosas em recém-nascidos ou papilomatose recorrente de laringe (Carvalho *et al.*, 2021). Estima-se que cerca de 80% das mulheres serão infectadas pelo HPV ao longo da vida (Stela *et al.*, 2021). Nesse sentido, alguns fatores comportamentais e demográficos estão relacionados ao risco de exposição ao vírus do HPV e, consequentemente, ao desenvolvimento do câncer de colo de útero (Pedreira *et al.*, 2023).

Historicamente, o HPV foi visto pela primeira vez por meio da microscopia eletrônica em 1949. Já em 1970, o cientista Harald zur Hausen instituiu o HPV como agente etiológico sexualmente transmissível capaz de causar verrugas e condilomas, associando-o, posteriormente, ao desenvolvimento do câncer de colo de útero (Gonçalves *et al.*, 2021; Pedreira *et al.*, 2023).

Atualmente, já foram identificados mais de 200 genótipos de HPV com potenciais patogênicos distintos (Oliveira *et al.*, 2024). Os tipos de baixo risco oncogênico são os causadores de lesões benignas e lesões intraepiteliais escamosas; são eles os tipos 6, 11,40,42,43,44,54,61,70,72 e 81. Já os tipos de HPV de alto risco, ou oncogênicos, estão associados às lesões intraepiteliais escamosas de alto grau e aos carcinomas; são eles os tipos 16,18,31,33,35,39,45,51,52,56,58,59,68,73 e 82 (Carvalho *et al.*, 2021). Destaca-se que os tipos 16 e 18 estão associados a 70% dos casos de câncer de colo de útero, podendo este ser também causado por outros tipos de HPV (Mello, 2020). Já os tipos 6 e 11 estão associados a 90% dos condilomas genitais. Na população mais jovem, o sistema imune consegue combater a infecção pelo vírus e promover a cura espontânea; porém, em alguns casos, a infecção pode persistir e causar lesões (Oliveira *et al.*, 2024).

O câncer de colo de útero tem origem primordialmente nas células escamosas que revestem o órgão, estando diretamente vinculado à infecção persistente do HPV (Pedreira *et al.*, 2023).

O câncer de colo de útero é o câncer mais agressivo entre as mulheres, sendo responsável por elevados índices de mortalidade, que podem atingir a marca de 80%, sobretudo em países em desenvolvimento. No cenário brasileiro, o câncer de colo de útero ocupa a terceira posição entre as causas de óbito por câncer em mulheres, sendo superado apenas pelas neoplasias de mama e pulmão (Gonçalves *et al.*, 2021).

Historicamente, a ciência vem estabelecendo a relação existente entre o HPV e o câncer de colo de útero. Um marco fundamental ocorreu no ano de 1949: o cientista George Papanicolau estabeleceu como forma de detecção das alterações celulares pré-malignas o exame Papanicolau (Pedreira *et al.*, 2023).

As lesões precursoras do câncer de colo de útero possuem classificações de acordo com o seu risco oncogênico: os tipos de baixo risco, são lesões escamosas de baixo grau, o que equivale ao diagnóstico de NIC I ou displasia leve; já as lesões que são associadas ao alto grau oncogênico estão associadas ao diagnóstico de NIC II e III, sendo lesões intraepiteliais escamosas de alto grau (Carvalho *et al.*, 2021).

Ressalta-se que, quando diagnosticadas e tratadas em tempo oportuno, na maior parte dos casos, isso resulta na regressão integral e praticamente na totalidade dos casos. Além da presença do HPV, outros fatores, como tabagismo, multiparidade, infecção pelo HIV, clamídia, entre outros, contribuem para o aumento do risco de câncer. Neste contexto, torna-se necessário reforçar, por meio de estratégias de educação em saúde, a disponibilidade do exame citopatológico, o Papanicolau, através do Sistema Único de Saúde (SUS) a conscientização acerca dos cuidados a serem tomados para evitar a contaminação com o HPV (Stela *et al.*, 2021; Pedreira *et al.*, 2023).

A prevenção contra HPV e, consequentemente, contra o câncer de colo de útero, ocorre através do uso do preservativo, que pode reduzir o risco da contaminação e pela administração da vacina profilática contra HPV (Mello, 2020).

Devido a necessidade de prevenção de nível primário ocorreu o desenvolvimento de vacinas profiláticas contra o HPV, que tiveram sua aprovação em 2006. Em 2013, o Governo do Distrito Federal foi o primeiro a incluir a vacina quadrivalente em sua rede de imunização; já em 2014, a vacina foi de fato implementada no Sistema Único de Saúde de forma gradativa, sendo direcionada ao público-alvo de 11 a 13 anos e atualmente para meninas e meninos de 9 a 19 anos (Gonçalves *et al.*, 2021).

Estudos demonstram que a vacina possui melhor eficácia quando administradas antes do início das atividades sexuais (Pedreira *et al.*, 2023). As vacinas são compostas por partículas *vírus-likes* (VLPs) e são produzidas pela técnica de DNA recombinante. A VLP possui a capacidade de produzir anticorpos neutralizantes que protegem o indivíduo que recebeu a vacina (Mello, 2020).

A ANVISA registrou e aprovou três vacinas contra HPV que possuem disponibilidade comercial. Todas as vacinas disponíveis apresentam proteção contra os tipos 16 e 18 que são associados ao câncer de colo de útero e aos tipos 6 e 11 que possuem associação aos condilomas anogenitais (INCA, 2023).

Recentemente no final de 2025 o Ministério da Saúde brasileiro durante o seminário virtual “Rumo à eliminação do câncer de colo de útero das Américas” apresentou ações para eliminar o câncer de colo de útero através de três pilares fundamentais: prevenção, rastreamento e tratamento. Na ocasião, reforçou-se que a meta do País é vacinar 90% das meninas contra o HPV, reforçando que nenhuma mulher deveria temer ser diagnosticada com uma doença evitável (Brasil, 2025).

A infecção pelo HPV não constitui uma contraindicação para vacina e pode proteger contra os outros tipos de HPV que são abrangidos na mesma. Gestantes, precisam ter o esquema de vacinação adiado até o término da gestação, sendo a vacinação também contraindicada para indivíduos que já apresentaram reação alérgica à vacina ou algum de seus componentes (Mello, 2020).

OBJETIVO GERAL:

Analisar a eficácia da vacinação contra o HPV como estratégia fundamental de saúde pública na prevenção do câncer de colo de útero, contextualizando os principais aspectos do Papilomavírus Humano, tais como formas de transmissão, fatores de risco e medidas de prevenção.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Avaliar a cobertura vacinal contra o HPV no Estado do Rio de Janeiro.

Identificar os fatores socioeconômicos ou estruturais que interferem na adesão à imunização.

Com base no exposto, a pergunta norteadora foi: Quais fatores influenciam a cobertura vacinal contra o HPV no Estado do Rio de Janeiro e de que maneira eles impactam a prevenção do câncer de colo do útero?

No contexto social, este trabalho justifica-se por ampliar o conhecimento da população acerca da importância da vacinação contra o HPV. Ao elucidar a relação entre o vírus e o desenvolvimento do câncer de colo de útero, o estudo contribui diretamente para a prevenção de doenças e para a promoção da saúde pública.

No âmbito profissional, o estudo evidencia a importância do enfermeiro na vigilância em saúde nos mais diferenciados territórios. Demonstra que a análise epidemiológica serve como norteador para ações na Atenção Primária à Saúde, orientando a população e busca ativa para o incentivo à vacinação e esclarecimento de dúvidas sobre o imunizante.

No meio acadêmico este trabalho se justifica por possibilitar o aprofundamento do conhecimento científico relacionado à prevenção do câncer de colo de útero e à eficácia da vacinação contra o HPV.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

HPV

O papilomavírus humano (HPV) é um vírus pertencente à *papillomaviridae* e caracteriza-se por ser um vírus de pequenas dimensões, apresentando aproximadamente 55nm de diâmetro. Estes vírus possuem tropismo específico por tecidos epiteliais, sendo classificados como cutâneostrópicos, quando infectam a epiderme, ou mucocitotropicos, quando apresentam capacidade de infectar as mucosas (Castro *et al.*,2006). As manifestações clínicas decorrentes da infecção variam desde o surgimento de verrugas genitais até o desenvolvimento de neoplasias, incluindo tumores de colo de útero, pênis, anús, orofaringe e cavidade oral (Brasil, 2025).

O HPV é classificado como uma infecção sexualmente transmissível, capaz de infectar a pele e mucosa (Stopa *et al.*, 2025). A transmissão ocorre por meio de microtraumatismos no hospedeiro, não sendo estritamente necessária a penetração, visto que o contágio pode se dar por meio direto da pele ou mucosa com a região infectada (Castro *et al.*,2006).

Os tipos de HPV que infectam as mucosas são classificados de acordo com o seu potencial oncogênico em alto, médio e baixo risco. Essa distinção é estabelecida com base na capacidade do vírus em promover a diferenciação celular e na gravidade das lesões resultantes. Os tipos 16,18,45 e 56 possuem alta associação com o desenvolvimento de lesões malignas, sendo, portanto, classificados como de alto risco. Por outro lado, os tipos 31,33,35, 51 e 52 apresentam risco intermediário, já os

tipos 6, 11, 42,43 e 44 estão relacionados a lesões benignas, sendo considerados de baixo risco (Castro *et al.*,2006).

Na maioria das infecções por HPV, o quadro clínico é assintomático, podendo o vírus permanecer em estado de latência por meses ou anos. Embora o período médio de incubação para as primeiras manifestações seja de 2 a 8 meses, o surgimento das lesões iniciais pode levar até 20 anos para ocorrer. Fatores como a queda da imunidade do hospedeiro podem favorecer a replicados viral, provocando o aparecimento de lesões clínicas ou subclínicas, por outro lado a infecção também pode regredir de forma espontânea (Brasil, [S.D]). Em contrapartida, as manifestações clínicas tornam-se mais frequentes em gestantes e indivíduos imunocomprometidos (Brasil, 2025). No caso de gestantes, a ocorrência acentua-se principalmente durante a segunda metade da gestação, período em que as alterações fisiológicas e imunológicas criam um ambiente propício para a replicação viral acelerada, favorecendo o surgimento das lesões (Castro *et al.*,2006).

O tabagismo promove uma redução significativa na quantidade e na funcionalidade das células de Langerhans. Uma vez que essas células são responsáveis pela ativação da imunidade local contra o HPV (Castro *et al.*,2006).

A infecção inicia-se durante a relação sexual, quando o vírus penetra no hospedeiro por meio de microtraumatismo, atingindo as células da camada basal do epitélio. O DNA viral estabelece-se no núcleo dessas células de forma episssomal, ou seja, sem integrar inicialmente ao genoma do hospedeiro. Nesta fase, o HPV não promove alterações citológicas significativas nem induz lise celular, o que impede a liberação de sinais inflamatórios e permite que o vírus passe despercebido pelo sistema imunológico. O ciclo de replicação viral é estritamente dependente da diferenciação do epitélio, ocorrendo uma expressão génica distinta conforme as células maturam e migram para as camadas superiores. Quando a resposta imune é finalmente ativada pelas lesões teciduais, ocorre o recrutamento de monocitos e macrofagos, que liberam citocinas e interleucinas. Essas moléculas atuam como quimiotáticos, induzindo a expressão de moléculas de adesão no endotélio vascular. Esse processo permite que os monócitos se aderem a parede do vaso, realizem a diapedese e migram, guiados pelo gradiente de citocinas, até o foco da infecção pelo HPV. As células de Langerhans (células dendríticas) são ativadas e identificam os antígenos do HPV. Após a captura do antígeno, essas células migram através dos canais linfáticos até os linfonodos, onde apresentam, os antígenos às células T

indiferenciadas. Esse processo ativa as células T CD8 específicas, que se multiplicam e retornam ao local da infecção. Juntamente com as células Natural Killer (NK), elas atravessam a parede vascular seguindo o gradiente de citocinas para destruir os queratinócitos infectados. O DNA viral e os restos celulares são, então, fagocitados por monocitos e magrofagos. Adicionalmente, os interferons atuam na resposta imunológica não específica inicial, interferindo no ciclo celular e reduzindo a proliferação dos queratinócitos infectados, o que pode levar a regressão da lesão. As células T específicas retém memória imunológica, prevenindo a recidiva da infecção. Estima-se que em 20% a 34% dos indivíduos infectados, esse processo de eliminação ocorra de forma espontânea, enquanto 60% dos casos, a destruição clínica dos condilomas é necessária para estimular essa resposta. Os pacientes dividem-se em dois grupos: os que permanecem em remissão e os que manifestam a doença. Na forma latente, o vírus limita-se a camada basal em baixas contagens de cópia, entretanto, para que ocorra a oncogênese induzida pelo HPV, é fundamental a persistência viral ao longo dos anos (Castro *et al.*,2006).

O tratamento deve ser realizado de forma individualizada, considerando as características, a extensão e a localização das lesões. As intervenções podem ser de natureza química, cirúrgica ou por meio de agentes imunomoduladores, sendo classificadas em modalidades domiciliares ou ambulatoriais. Tratamento ambulatorial inclui procedimentos como a eletrocauterização, a exérese cirúrgica e a aplicação de ácido tricloroacético (ATA). A escolha da terapia é avaliada criteriosamente para cada caso, visando a eliminação das lesões clínicas e a redução do risco de progressão da doença (Brasil, [s.d.]).

CÂNCER DE COLO DE ÚTERO

O câncer de colo de útero configura-se como um grave problema de saúde pública, ocupando a posição de quarta neoplasia mais comum entre a população feminina mundial (Guedes *et al.*, 2020). No cenário brasileiro, representa o terceiro tipo de câncer de maior prevalência (FEBRASGO, 2017). Historicamente, a maior incidência da doença concentra-se na faixa etária entre 40 e 60 anos, contudo, observa-se uma mudança nesse perfil epidemiológico devido ao início precoce da vida sexual (Guedes *et al.*, 2020). É amplamente estabelecido que a infecção persistente

por subtipos oncogênicos do HPV constitui a principal etiologia para o desenvolvimento desta patologia (FEBRASGO, 2017).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), as manifestações clínicas iniciais do câncer de colo de útero incluem o aumento do fluxo de secreção vaginal, frequentemente acompanhado de odor fétido e, em casos específicos, sangramento após relação sexual, sinistorragia. A medida que a doença progride para estágios avançados, o quadro clínico torna-se mais severo, estando associado a dores na região lombar e nos membros inferiores, além disso, sintomas sistêmicos como perda ponderal involuntária, anorexia e fadiga extrema tornam-se prevalentes (Almeida *et al.*, 2022).

O termo “lesão” refere-se a alterações morfológicas que não representam, obrigatoriamente, um processo neoplásico imediato (FEBRASGO, 2021). O carcinoma invasor é o resultado de mudanças celulares progressivas, iniciando-se muitas vezes pela lesão intraepitelial escamosa de baixo grau (LSIL). É considerada a manifestação patológica direta da infecção pelo HPV e possui um elevado potencial de regressão espontânea. Por outro lado, as células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASC-US) apresentam alterações celulares que não são suficientes para um diagnóstico definitivo de lesão intraepitelial. Ambas as categorias citológicas possuem risco de evolução para lesão intraepitelial escamosa de alto grau (HSIL). Dessa forma, o manejo clínico para LSIL e ASC-US varia entre o encaminhamento imediato para a colposcopia, a repetição da citologia em intervalos menores ou a realização de testes moleculares para detecção de DNA-HPV. As Lesões Intraepiteliais Escamosas de Alto Grau (HSIL) compreendem o que clinicamente é classificado como Neoplasia Intraepitelial Cervical de graus II e III (NIC II e NIC III). Diferente das lesões de baixo grau, as HSIL possuem um potencial significativamente maior de progressão para o carcinoma invasor, sendo consideradas lesões precursoras imediatas do câncer de colo de útero, o que exige intervenção terapêutica para evitar evolução da doença (FEBRASGO, 2017).

Em 1968, foi introduzido o termo neoplasia intraepitelial cervical (NIC) para identificar o espectro de alterações celulares limitadas ao epitélio escamoso. A classificação da NIC é dividida em graus I, II e III, dependendo da proporção da espessura epitelial ocupada por células indiferenciadas. A NIC I, de baixo grau, é caracterizada por uma displasia leve, onde as alterações atingem apenas o terço inferior do epitélio. A NIC II representa uma displasia moderada, enquanto a NIC III

configura uma displasia grave, sendo ambas classificadas como lesões de alto risco. Quando as células indiferenciadas ocupam toda a espessura do epitélio, mas sem ultrapassar a membrana basal, utiliza-se o termo carcinoma in situ. O adenocarcinoma in situ tem sua origem no epitélio colunar. Caracteriza-se por alterações morfológicas significativas, como o aumento do volume celular e nuclear, além da redução da expressão mucina citoplasmática. Observa-se também a estratificação celular, representada pelo empilhamento das células, entre outras atipias (FEBRASGO, 2021).

A detecção de estados pré-neoplásicos é de suma importância para a presença do câncer de colo de útero (Castro *et al.*,2006) Nesse contexto, o exame citopatológico consolida-se como a principal ferramenta para o rastreio de lesões precursoras e do câncer em estágio iniciais (Stopa *et al.*, 2025). O enfermeiro, inserido na Atenção primária à saúde, desempenha um papel estratégico nas ações de promoção, prevenção e detecção precoce. Suas atribuições incluem a realização da coleta do preventivo, a interpretação dos resultados citopatológicos e a identificação dos públicos-alvo prioritários. Além disso, o profissional atua na educação em saúde, orientando sobre sinais e sintomas, medidas preventivas e incentivando a vacinação contra o HPV na faixa etária recomendada (Santos *et al.*, 2024).

Historicamente, em 1997, foi criado o “Viva Mulher” que visava organizar uma rede de apoio para ampliar a adesão ao rastreamento e garantir a capacitação dos profissionais de saúde, conforme as diretrizes do Ministério da Saúde (Stopa *et al.*, 2025).

As diretrizes brasileiras para o rastreamento de câncer de colo de útero estabelecem a citologia oncótica como método de escolha para mulheres entre 25 e 64 anos de idade que já iniciaram a vida sexual. A recomendação padrão define que a coleta deva ser realizada anualmente e, após dois exames consecutivos negativos com intervalo de um ano, a periodicidade passa a ser trienal. No caso de mulheres imunossuprimidas, o protocolo é diferenciado: o rastreio deve ser iniciado logo após a primeira relação sexual, com periodicidade semestral no primeiro ano e, mantendo-se os resultados normais, as coletas passam a ser anuais. Para mulheres vivendo com HIV, o acompanhamento deve considerar a contagem de linfócitos T CD4 + (FEBRASGO, 2017).

Recentemente, o Ministério da Saúde iniciou a transição da citologia oncótica para a implementação dos testes moleculares de detecção de DNA-HPV como

estratégia de rastreio (Brasil, 2025). Segundo recomendações da FEBRASGO, o teste de DNA-HPV deve ser utilizado como triagem primária, permitindo um intervalo de cinco anos entre os exames em caso de resultado negativo. Devido sua alta sensibilidade e valor preditivo, resultados positivos para os para os genótipos de alto risco, HPV 16 e 18 permitem o encaminhamento imediato da paciente para a colposcopia. Uma vantagem significativa desta tecnologia é a possibilidade da autocoleta (FEBRASGO, 2017). Ressalta-se que a prevenção do câncer do colo do útero é multidimensional, fundamentando-se no uso de preservativos para a redução da transmissão viral e primordialmente, na vacinação como estratégia de prevenção primária (Almeida *et al.*, 2022).

A VACINA CONTRA O HPV

A vacinação constitui-se como a medida de prevenção primária mais eficaz e custo-efetiva no controle das infecções pelo HPV e suas complicações oncológicas (Stopa *et al.*, 2025). Entre os anos de 2007 e 2008, as vacinas profiláticas foram licenciadas globalmente, contando com a relevante contribuição de pesquisadores brasileiros no desenvolvimento de estudos clínicos e epidemiológicos que validaram sua segurança (Teixeira; Martins, 2022, P.8).

A vacina do HPV é de natureza profilática, sendo desenvolvida para prevenir a infecção viral e as patologias oncológicas associadas. Sua composição baseia-se na proteína L1 do capsídeo viral, produzida por meio de engenharia genética. Essas proteínas possuem a propriedade de se auto estruturarem em partículas semelhantes a vírus (VLPs), que mimetizam a morfologia externa do HPV, porém sem apresentar DNA viral em seu interior, o que impossibilita qualquer risco de infectividade e replicação (Castro *et al.*,2006). As VLPs induzem uma resposta imunológica adaptativa robusta, ativando tanto a imunidade humoral, mediante a produção de anticorpos neutralizantes (linfócitos b), quanto a imunidade celular (linfócitos T). Dessa forma, a vacina é capaz de gerar uma memória imunológica duradoura, preparando o organismo para neutralizar o vírus em exposições futuras (Instituto Butantan, 2023).

A janela de oportunidade ideal para a administração do imunizante e durante a adolescência, preferencialmente antes do início da atividade sexual, momentos em que a resposta imunológica é mais robusta e a exposição ao vírus ainda não ocorreu (Santos; Dias, 2018). Estudos realizados pela Fiocruz, em parceria com a Royal

Society e o conselho nacional de desenvolvimento científico e tecnológico, evidenciaram os impactos epidemiológicos positivos da vacinação no território brasileiro. Os dados demonstram uma redução expressiva de 58% nos casos de câncer de colo de útero e de 67% nas ocorrências de neoplasia intraepitelial cervical de grau III, especialmente em mulheres com menos de 25 anos. É relevante destacar que esse efeito protetivo foi observado em uma faixa etária anterior a idade recomendada para o início do rastreio citopatológico, reforçando o papel da vacina na redução precoce da carga da doença (Brasil, 2025).

A vacina bivalente oferece proteção contra os tipos oncogênicos 16 e 18, apresentando uma eficácia de 91,6% contra a infecção incidental e alcançando 100% de proteção específica para as lesões causadas por esses subtipos, com imunidade demonstrada em um acampamento de 4 a 5 anos. Já a vacina quadrivalente, que protege contra os tipos 6,11,16 e 18, têm demonstrado uma redução significativa na incidência global de infecção pelo HPV, mantendo 100% de eficácia na prevenção de lesões precursoras associadas aos tipos 16 e 18 (Castro *et al.*,2006). Por fim, a vacina nonavalente expande essa proteção, abrangendo os tipos 6,11,18,16,31,33,45,52 e 58, proporcionando uma cobertura vacinal mais ampla (ANVISA, 2026).

Alinhado às metas globais, a organização mundial da saúde estabeleceu, em 2020, a estratégia de eliminação do câncer de colo de útero, com metas a serem atingidas até 2030. O plano baseia- se no tripé 90-70-90: 90% das meninas totalmente vacinadas 70% das mulheres rastreadas com testes de alta performance entre os 35 e 45 anos e 90% das mulheres diagnosticadas com lesão precursora de câncer ou câncer invasivo em tratamento adequado (Instituto Butantan, 2026). No brasil, observou-se um progresso significativos: a cobertura vacinal feminina atingiu 82% em 2024, comparado aos 78,42% registrados em 2022. entre o público masculino, o avanço foi ainda mais expressivo, saltando de 45,46% em 2022 para 67,26% em 2024 (Brasil, 2025). No estado do Rio de Janeiro, os desafios persistem, dados de 2026 indicam que a cobertura vacinal está em 73% para meninas e 60% para meninos, índices que ainda se encontram abaixo das metas da OMS. Esse cenário reforça a necessidade de estratégia de busca ativa e convocação de responsáveis para garantir a imunização dos adolescentes, consolidando a vacina como a principal barreira contra o HPV (Rio De Janeiro, 2026).

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de abordagem exploratória, com duas etapas complementares: (1) revisão bibliográfica e (2) análise de dados secundários sobre a cobertura vacinal contra o Papilomavírus Humano (HPV) de boletins ministeriais e estaduais do Rio de Janeiro. "Os estudos exploratórios têm por objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito ou possibilitando a construção de hipóteses." (LAKATOS; MARCONI, 2021).

Segundo Marconi e Lakatos (2021), a revisão bibliográfica permite ao pesquisador conhecer e analisar o conhecimento já produzido sobre determinado tema, servindo como base para o desenvolvimento da pesquisa.

A revisão bibliográfica foi realizada com o objetivo de identificar evidências científicas sobre a cobertura vacinal do HPV, fatores associados à adesão e o papel da enfermagem nesse contexto. A busca foi conduzida na seguinte base de dados: Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), PubMed e Ministério da Saúde.

Foram utilizados os seguintes descritores em saúde (DeCS/MeSH), combinados com operadores booleanos *AND*: Papilomavírus Humanos, Neoplasias do Colo do Útero e Cobertura Vacinal. Foram considerados como critérios de inclusão artigos publicados entre 2020 a 2025; publicados em português e inglês; disponíveis de forma completa e gratuita; e estudos que abordem a cobertura vacinal do HPV. Como critérios de exclusão: artigos duplicados nas bases de dados; artigos não originais e que estudos que não abordem diretamente o tema investigado.

Os estudos selecionados foram analisados de forma crítica, considerando objetivos, metodologia, principais resultados e contribuições para a prática de enfermagem.

Na segunda etapa, foi realizada análise de dados secundários referentes à cobertura vacinal do HPV no estado do Rio de Janeiro. Os dados foram obtidos a partir do: Ministério da Saúde no site (https://infoms.saude.gov.br/extensions/SEIDIGI_DEMAS_VACINACAO_HPV/SEIDIGI_DEMAS_VACINACAO_HPV.html). Foram coletadas informações sobre:

- Cobertura vacinal por faixa etária: 9 a 14 anos
- Cobertura por sexo
- Série histórica (2020–2025)

A seguir, apresenta-se o fluxograma PRISMA, utilizado para demonstrar de forma sistematizada o processo de identificação, triagem, elegibilidade e seleção dos artigos incluídos nesta revisão.

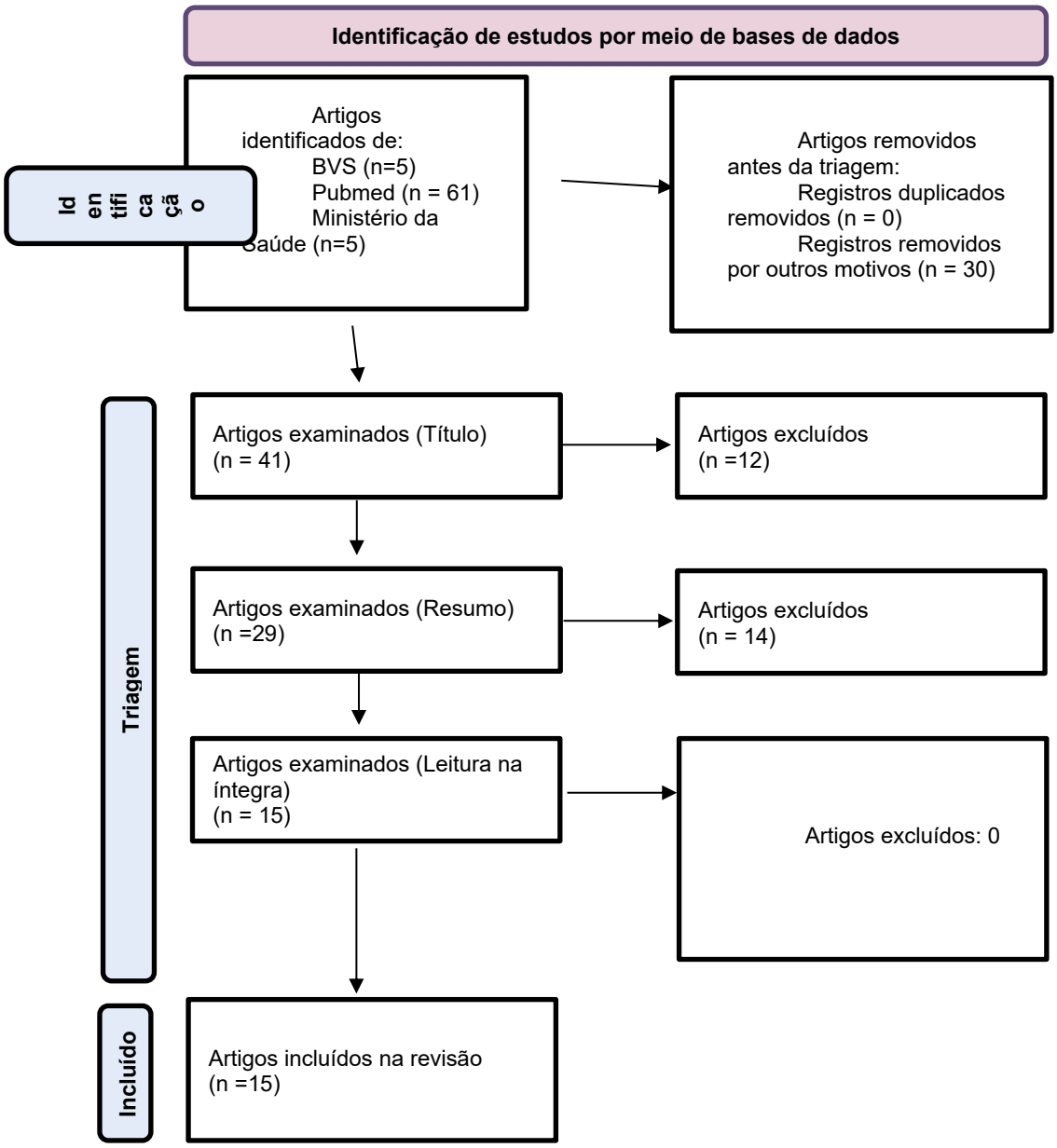

Figura 1 – Etapas de identificação, triagem e seleção dos artigos utilizados na presente revisão, elaboradas de acordo com as recomendações do protocolo PRISMA.

Fonte: Elaborado pela autora

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na pesquisa bibliográfica ao realizar a busca dos artigos de acordo com os critérios determinados foram encontrados 10 artigos. Os principais achados desses artigos estão expressos no quadro a seguir (Quadro 1).

Quadro 1- Descrição dos artigos por autores, ano, título, objetivo, metodologia, resultados e conclusões, Rio de Janeiro, 2026.

Autores	Ano	Título	Objetivo	Metodologia	Resultados	Conclusão
SIMÕES VS; NUNES PC	2021	Adesão e impacto da campanha de vacinação contra o vírus do papiloma humano (HPV) sobre a saúde da população feminina através de uma análise comparativa das regiões Norte e Sudeste do Brasil	Comparar as regiões Norte e Sudeste do Brasil, analisando os impactos da campanha de vacinação contra o HPV e os possíveis fatores que influenciaram na adesão ao programa em 2014.	Estudo ecológico realizado com dados secundários do DATASUS, SI-PNI, SISCAN, INCA e IBGE. Foram analisadas informações sobre cobertura vacinal e exames citopatológicos nas regiões Norte e Sudeste entre 2014, 2015 e 2018.	Houve redução significativa da adesão entre a primeira e a segunda dose da vacina, principalmente na Região Norte. O Sudeste apresentou maior cobertura vacinal. Também foi observado aumento na realização de exames citopatológicos após a campanha.	A campanha de vacinação não atingiu a meta esperada pelo Ministério da Saúde. Fatores socioeconômicos, barreiras de acesso, desigualdades regionais, baixa adesão ao esquema vacinal e influência da mídia sobre eventos adversos interferiram na cobertura vacinal contra o HPV. Estratégias de promoção da saúde mais adequadas às diferentes realidades sociais podem ampliar a adesão à vacinação.
MOURA LL; CODEÇO CT; LUZ PM	2021	Cobertura da vacinação contra o papilomavírus humano (HPV) no Brasil: heterogeneidade espacial e por faixa etária	Analisar a cobertura vacinal contra HPV no Brasil, considerando diferentes coortes etárias de meninas e a distribuição espacial	Estudo ecológico com dados secundários do Programa Nacional de Imunizações e do IBGE. Foram analisadas três coortes de meninas residentes no Brasil em 2017,	A primeira dose apresentou cobertura adequada na maioria das microrregiões, mas a segunda dose teve cobertura inferior, com apenas 37% na coorte 1, 61% na coorte 2 e 37% na coorte	Apesar do bom alcance da primeira dose, o Brasil apresentou dificuldade em manter a cobertura da segunda dose. A desigualdade social e as diferenças regionais contribuíram para a

			por microrregiões.	estratificadas por 558 microrregiões. A cobertura foi calculada para primeira e segunda doses, e foram avaliadas variáveis sociodemográficas associadas à heterogeneidade espacial.	3. Observou-se heterogeneidade espacial importante, com menor cobertura em algumas áreas do Norte, especialmente Amazonas e Pará. Variáveis relacionadas às condições de vida e desigualdade social influenciaram a cobertura vacinal.	heterogeneidade da vacinação, indicando a necessidade de estratégias específicas para cada território.
SANTOS WM; SANTOS DM; FERNANDES MS	2023	Imunização do HPV no Brasil e propostas para aumento da adesão à campanha de vacinação	Identificar as causas do não alcance da meta de 80% de cobertura vacinal contra HPV no Brasil, analisar estratégias internacionais de adesão à vacinação e proporações para aumento da cobertura vacinal com base no marketing social e em ferramentas de qualidade.	Revisão bibliográfica, documental e narrativa da literatura, com busca nas bases PubMed, Embase, Scopus, Bireme e SciELO entre 2010 e 2022. Foram utilizados dados oficiais do Ministério da Saúde, PNI e SBOC referentes à vacinação contra HPV no Brasil entre 2014 e 2021. Também foram analisadas estratégias de vacinação de países como Austrália, México e Peru, além da aplicação das ferramentas de qualidade Diagrama de Ishikawa, Gráfico de Pareto e 5W2H.	A cobertura vacinal contra HPV no Brasil foi de 49,6%, abaixo da meta da OMS. Os principais fatores relacionados à baixa adesão foram desconhecimento sobre o HPV e a vacina, hesitação vacinal, dificuldade de acesso, baixo engajamento dos profissionais de saúde, falhas nas campanhas de promoção e políticas deficientes. Países com alta cobertura vacinal utilizaram vacinação escolar, campanhas contínuas, linguagem acessível, comunicação culturalmente adaptada e	A baixa cobertura vacinal no Brasil está relacionada a múltiplos fatores estruturais, sociais e comunicacionais. O uso de estratégias de marketing social, associado à ampliação do acesso à vacinação, fortalecimento das campanhas educativas e participação ativa dos profissionais de saúde, pode contribuir para o aumento da adesão vacinal e para o alcance das metas recomendadas pela OMS.

					estratégias de marketing social.	
BRASIL	2023	Nota Técnica nº 63/2023-CGICI/DPNI/SVSA/MS: inclusão de vítimas de violência sexual como grupo prioritário para vacinação contra o HPV	Incluir vítimas de violência sexual, de 9 a 45 anos, como grupo prioritário para vacinação contra o HPV no SUS.	Nota técnica baseada em análise documental, evidências epidemiológicas, recomendações da OMS, marcos legais e discussões técnicas sobre imunização e assistência às vítimas de violência sexual.	A nota evidenciou que vítimas de violência sexual apresentam maior vulnerabilidade para infecções sexualmente transmissíveis, incluindo o HPV. Também destacou a eficácia da vacina HPV4 na prevenção de verrugas anogenitais e neoplasias associadas aos tipos virais 6, 11, 16 e 18.	Recomenda-se a inclusão imediata da vacina HPV no protocolo de assistência às vítimas de violência sexual, com esquema vacinal conforme idade, situação imunológica e histórico vacinal.
OLIVEIRA IM; MARTINS BCT; SOARES LR	2024	Cobertura da vacina contra papilomavírus humano na população feminina residente no estado de Goiás, 2014-2022: série temporal	Analisar a tendência temporal da cobertura da vacina contra HPV na população feminina de 10 a 14 anos residente no estado de Goiás entre 2014 e 2022.	Estudo ecológico de série temporal realizado com dados secundários do SI-PNI/DATASUS e projeções populacionais do IBGE. Foram analisadas as segundas doses aplicadas da vacina HPV em meninas de 10 a 14 anos. Utilizou-se o modelo de Prais-Winsten para análise de tendência temporal e cálculo da variação percentual anual.	Entre 2014 e 2022 foram aplicadas 407.217 segundas doses da vacina contra HPV em Goiás. As maiores coberturas ocorreram em 2014 e 2015, variando de 12,3% a 30,0% ao longo da série histórica. Observou-se queda acentuada após 2015 e tendência estacionária da cobertura vacinal. Os autores destacam fatores como baixa adesão, abandono vacinal, desigualdades socioeconômicas, barreiras geográficas,	A cobertura vacinal contra HPV em Goiás permaneceu abaixo da meta nacional entre 2014 e 2022, apresentando tendência estacionária. Os autores sugerem ampliação das estratégias extramuros, vacinação em escolas e locais comunitários, além da busca ativa de adolescentes que não completaram o esquema vacinal, visando aumentar a adesão e melhorar os índices de imunização.

					desinformação, medo de eventos adversos e crenças culturais como fatores associados à baixa cobertura.	
BRASIL	2024	Nota Técnica Conjunta nº 101/2024-CGICI/DPNI/SVSA/MS: Vacina HPV4 para usuários de Profilaxia Pré-Exposição (PrEP) de 15 a 45 anos	Ampliar a oferta da vacina HPV4 para usuários de PrEP entre 15 e 45 anos, visando reduzir infecções e neoplasias associadas ao HPV.	Nota técnica baseada em análise epidemiológica, revisão de evidências científicas e dados nacionais e internacionais sobre HPV, PrEP e eficácia vacinal.	Evidenciou alta prevalência de HPV em populações vulneráveis, especialmente HSH e pessoas trans, além de demonstrar eficácia da vacina HPV4 na redução de lesões e infecções relacionadas ao HPV.	A ampliação da vacinação para usuários de PrEP representa importante estratégia de prevenção das IST e neoplasias relacionadas ao HPV em populações de maior vulnerabilidade.
BRASIL	2024	Nota Técnica nº 41/2024-CGICI/DPNI/SVSA/MS: atualização das recomendações da vacinação contra HPV no Brasi	Atualizar as recomendações da vacinação contra HPV no Brasil, com adoção da dose única para adolescentes de 9 a 14 anos, estratégia de resgate para não vacinados até 19 anos e inclusão de pessoas com papilomatose respiratória recorrente como	Nota técnica baseada em análise epidemiológica, recomendações da OMS e OPAS, estudos sobre eficácia da dose única, modelagens epidemiológicas e evidências sobre vacinação contra HPV e papilomatose respiratória recorrente.	As evidências indicaram que a dose única da vacina HPV pode oferecer proteção semelhante aos esquemas com duas ou três doses em pessoas sem imunossupressão, além de favorecer maior adesão, ampliação da cobertura vacinal e inclusão de novos grupos prioritários.	Recomenda-se a adoção da dose única da vacina HPV para adolescentes de 9 a 14 anos, a realização de busca ativa de adolescentes não vacinados até 19 anos e a inclusão de pessoas com papilomatose respiratória recorrente entre os grupos prioritários para vacinação.

			grupo prioritário.			
RIO DE JANEIRO	2024	Ofício nº SMS-OFI-2024/25483: recomendações técnicas vacina HPV4	Orientar a rede municipal de saúde do Rio de Janeiro sobre as recomendações técnicas para uso da vacina HPV4, conforme atualizações nacionais do Ministério da Saúde.	Documento técnico-normativo baseado em notas técnicas do Ministério da Saúde, ofícios circulares, manual dos CRIE e recomendações nacionais sobre vacinação contra HPV4.	O documento organizou as indicações da vacina HPV4 na rotina e em situações especiais, incluindo dose única para meninas e meninos de 9 a 14 anos, resgate vacinal até 19 anos, vítimas de violência sexual, usuários de PrEP, imunossuprimidos e pessoas com papilomatose respiratória recorrente.	O ofício reforça a operacionalização municipal da vacinação contra HPV4, padronizando públicos-alvo, esquemas vacinais e fluxos de atendimento na rede de saúde.
REIS RS; LIMA FCS; SILVA DHN; CAVALCANTE JPF; CORRÊA FM; SANTOS YRP; SCAFF AJM	2025	Infecção por HPV e controle do câncer no Brasil: o importante papel da vacinação	Descrever a cobertura vacinal contra o HPV no Brasil, analisar a morbidade hospitalar e avaliar a tendência da mortalidade por cânceres associados ao HPV.	Estudo descritivo e analítico, com uso de dados secundários do Ministério da Saúde, PNI, Registros Hospitalares de Câncer e Sistema de Informação sobre Mortalidade. Foram analisadas coberturas vacinais contra HPV por sexo e faixa etária, dados de morbidade hospitalar por cânceres associados ao HPV e tendências de mortalidade no Brasil e regiões. A análise de mortalidade	A cobertura vacinal contra HPV foi maior entre meninas do que entre meninos, mas permaneceu abaixo da meta ideal. Entre meninas de 9 a 14 anos, a cobertura foi de 75,8% para a primeira dose e 57,4% para a segunda. Entre meninos de 11 a 14 anos, foi de 52,2% para a primeira dose e 36,5% para a segunda. A Região Norte apresentou as menores coberturas. Também foram identificados elevados números de casos de cânceres associados ao	Apesar da disponibilidade gratuita da vacina contra HPV pelo SUS, a cobertura vacinal ainda é insuficiente. O controle dos cânceres relacionados ao HPV depende do aumento da adesão à vacinação, da redução das barreiras de acesso, da ampliação das ações educativas e da melhoria do cuidado desde o diagnóstico até o tratamento. O estudo reforça a necessidade de políticas públicas específicas e adaptadas às

				foi realizada por regressão Joinpoint.	HPV, com muitos pacientes chegando aos serviços de saúde em estádios avançados, além de aumento da mortalidade por alguns desses cânceres em determinadas regiões.	realidades regionais brasileiras.
SANTOS ACS; SILVA NNT; CARNEIRO CM; CARNEIRO M; COURA-VITAL W; LIMA AA	2025	Efeitos de uma intervenção educativa no conhecimento sobre HPV e na taxa de vacinação em adolescentes	Avaliar o efeito de uma intervenção educativa sobre o conhecimento de adolescentes em relação ao HPV e ao câncer cervical, além do impacto na taxa de vacinação contra HPV.	Estudo de intervenção educativa não controlado, do tipo antes e depois, realizado em duas escolas municipais de Ouro Preto (MG), com adolescentes de 11 a 14 anos. Foram aplicadas entrevistas antes e após oficinas educativas sobre HPV, câncer cervical e vacinação. A taxa vacinal foi avaliada por registros da Secretaria Municipal de Saúde e cartões de vacinação.	Após a intervenção educativa houve aumento significativo do conhecimento sobre HPV, formas de transmissão, prevenção e vacinação. A mediana de acertos passou de 4 para 11 questões corretas. A taxa de vacinação aumentou de 64,4% para 82,8%, alcançando a meta do Ministério da Saúde. Estratégias escolares, oficinas educativas e participação de professores contribuíram para maior adesão vacinal.	A intervenção educativa no ambiente escolar influenciou positivamente o conhecimento dos adolescentes e aumentou a adesão à vacinação contra HPV. Os autores destacam que ações contínuas de educação em saúde nas escolas podem fortalecer a prevenção, ampliar a autonomia dos adolescentes e melhorar a cobertura vacinal.
MELO MS; MINUZZI-SOUZA TTC; SOARES LM; SANTOS AD;	2025	Acesso, cobertura e abandono da vacinação contra o papilomavírus humano no Distrito	Analisar o acesso, a cobertura e o abandono da vacinação contra HPV em	Estudo de séries temporais com dados secundários do Programa Nacional de Imunizações, Painel	Foram administradas 705.823 doses da vacina contra HPV no período. O Distrito Federal não atingiu a meta de	A cobertura vacinal contra HPV no Distrito Federal permaneceu abaixo da meta da OMS, configurando desafio para a

RAIOL T; RIBEIRO A		Federal: um estudo de séries temporais, 2013-2023	adolescentes no Distrito Federal entre 2013 e 2023.	Nacional de Vacinação e Secretaria de Saúde do Distrito Federal. Foram analisadas doses aplicadas por sexo, idade, dose e ano. As tendências temporais foram avaliadas por regressão Joinpoint.	cobertura vacinal completa em nenhum dos anos analisados. Houve queda no acesso e na cobertura geral, com aumento do abandono vacinal. As mulheres apresentaram maior cobertura, mas também aumento no abandono; entre os homens, houve aumento do acesso e da cobertura, embora os indicadores tenham permanecido baixos.	saúde pública. O estudo destaca a necessidade de fortalecer a vigilância em saúde, a busca ativa, a vacinação em escolas, a educação em saúde e as estratégias de comunicação para reduzir o abandono e ampliar a adesão.
GRAÇA AV; SOARES LC; BROLLO JLA	2025	Barreiras à vacinação contra o HPV no Brasil: uma revisão sistemática	Identificar as principais barreiras relacionadas à vacinação contra HPV no Brasil, considerando adolescentes, responsáveis, profissionais de saúde, estudantes da área da saúde e usuários do SUS.	Revisão sistemática registrada no PROSPERO e conduzida conforme o PRISMA. Foram pesquisadas as bases PubMed, Embase, LILACS, Cochrane Library, Scopus e Web of Science, além de literatura cinzenta. Foram incluídos estudos brasileiros sobre barreiras, fatores associados à menor vacinação e	As principais barreiras identificadas foram falta de conhecimento sobre HPV e vacina, medo de eventos adversos, desinformação, crença de que a vacina poderia estimular início precoce da vida sexual, baixa percepção de risco entre meninos, desigualdades socioeconômicas, barreiras geográficas, dificuldade de acesso aos serviços e limitações no conhecimento de	A falta de informação é uma das principais barreiras à vacinação contra HPV no Brasil. Campanhas educativas em escolas, unidades de saúde e mídia, associadas à capacitação dos profissionais de saúde e à ampliação do acesso, podem contribuir para reduzir a hesitação vacinal e aumentar a cobertura.

				intervenções para aumentar a adesão. Ao final, 23 estudos foram incluídos.	profissionais de saúde.	
ILIC I; ILIC M	2025	Estimativas de cobertura da vacinação contra o papilomavírus humano na coorte alvo primária (meninas de 9 a 14 anos) no mundo (2010–2024)	Avaliar os padrões globais e as tendências temporais da cobertura vacinal contra o HPV em meninas de 9 a 14 anos no período de 2010 a 2024.	Estudo ecológico descritivo com dados agregados da Organização Mundial da Saúde e UNICEF referentes a 194 países. Foram analisadas estimativas de cobertura vacinal, tendências temporais por regressão Joinpoint e associações com indicadores econômicos e de desenvolvimento humano.	Em 2024, 147 países já haviam incorporado a vacina contra HPV em seus calendários nacionais. A cobertura global foi de 56,9%, abaixo da meta da OMS de 90%. Observou-se heterogeneidade importante entre os países. O Brasil apresentou cobertura estimada de 79% em 2024, com tendência de crescimento não significativa. Países que adotaram vacinação escolar apresentaram melhores resultados. A pandemia de COVID-19 impactou negativamente a cobertura entre 2018 e 2021.	A cobertura vacinal contra HPV permanece desigual e insuficiente em nível global. Estratégias como vacinação escolar, campanhas educativas, ampliação do acesso e adoção do esquema de dose única podem contribuir para melhorar a cobertura. Apesar dos avanços observados no Brasil, o país ainda permanece abaixo da meta internacional recomendada.
MENDES SV; KISCHINHEVSKY DG; SILVA JL; SANTOS ALS; MELO AC; THULER LCS	2026	Epidemiologia do câncer de colo do útero no Brasil: tendências por faixa etária de 2000 a 2018	Analisar as tendências epidemiológicas do câncer de colo do útero no Brasil segundo faixa etária	Estudo epidemiológico descritivo utilizando dados dos Registros de Câncer de Base Populacional brasileiros. Foram analisados 66.358 casos	Houve redução da mediana da idade ao diagnóstico de 52 para 48 anos entre 2000 e 2018. A incidência apresentou declínio entre 2000 e 2013, seguido de estabilização	O estudo evidencia uma mudança epidemiológica preocupante no Brasil, com aumento da incidência de câncer de colo do útero em mulheres mais jovens. Os autores

			entre 2000 e 2018.	de câncer cervical invasivo diagnosticados entre 2000 e 2018. Utilizou-se regressão Joinpoint para avaliação das tendências temporais.	ou leve aumento até 2018. Observou-se aumento importante da incidência entre mulheres jovens, especialmente entre 25 e 44 anos. Os autores destacam que as mulheres diagnosticadas nesse período ainda não haviam sido beneficiadas pela vacinação contra HPV introduzida em 2014.	reforçam a necessidade de ampliar a cobertura vacinal contra HPV, fortalecer o rastreamento e investir em estratégias preventivas para reduzir a carga da doença e as desigualdades em saúde.
BRASIL	2026	Nota Técnica nº 32/2026-CGICI/DPNI/SVSA/MS: inclusão de mulheres tratadas por NIC 2+ e AIS como grupo prioritário para vacinação contra HPV	Propor a inclusão de mulheres tratadas por lesões intraepiteliais cervicais de alto grau (NIC 2+ e AIS) como grupo prioritário para vacinação contra HPV no SUS.	Nota técnica baseada em análise epidemiológica, revisões sistemáticas, metanálises, ensaios clínicos e experiências internacionais sobre vacinação contra HPV após tratamento excisional cervical.	As evidências demonstraram redução significativa da recorrência de NIC 2 e NIC 3 em mulheres vacinadas após tratamento cirúrgico, além de menor necessidade de novos procedimentos e redução de complicações ginecológicas e obstétricas associadas.	Recomenda-se a inclusão da vacinação contra HPV como estratégia de prevenção secundária para mulheres tratadas por NIC 2+ e AIS, visando reduzir recorrência de lesões, prevenir novas infecções e fortalecer o controle do câncer do colo do útero.

Fonte: Elaborado pela autora

Por meio de notas técnicas, o Ministério da Saúde tem implementado constantes atualizações no esquema de imunização nacional. Em 2023, o órgão incluiu no calendário de vacinação contra o HPV as vítimas de violência sexual na faixa etária de 9 a 45 anos que nunca haviam recebido o imunizante. Na sequência, o ano de 2024 foi marcado por importantes ampliações normativas: primeiramente, instituiu-se o esquema de dose única para meninos e meninas de 9 a 14 anos; logo após, houve a inclusão de usuários de Profilaxia Pré-Exposição (PrEP) na faixa de 15

a 45 anos; por fim, regulamentou-se a indicação para pacientes portadores de Papilomatose Respiratória Recorrente (PRR), permitindo a oferta da vacina pelos Centros de Referência de Imunobiológicos Especiais (CRIE) a partir dos dois anos de idade. Ainda em 2024, o Ministério da Saúde publicou um ofício circular com o objetivo de reforçar e consolidar essas transições no calendário vacinal.

Mais recentemente, em 2026, a estratégia de enfrentamento foi ampliada com a inclusão de mulheres diagnosticadas com Neoplasia Intraepitelial Cervical de alto grau (NIC 2+ e Adenocarcinoma in situ – AIS) submetidas a procedimentos excisionais do colo do útero, integrando a vacinação também como uma ferramenta de prevenção secundária.

Diante desse cenário de dinâmicas e sucessivas atualizações, a tabela (Tabela 1) a seguir consolida o panorama atualizado do calendário vacinal contra o HPV disponível em todo o território nacional:

Quadro 2: Panorama atualizado do calendário vacinal contra o HPV no Brasil.

Público-alvo	Esquema vacinal
Crianças e adolescentes de 09 e 14 anos	Doses únicas
Pessoas imunodeprimidas (pessoas vivendo com HIV ou AIDS, transplantados e pacientes oncológicos)	3 doses (0, 2 e 6 meses)
Vítimas de abuso sexual de 09 a 14 anos	2 doses (0 e 6 meses)
Vítimas de abuso sexual de 15 e 45 anos	3 doses (0, 2 e 6 meses)
Pessoas com papilomatose respiratória recorrente (PRR) e a partir de 2 anos de idade	3 doses (0, 2 e 6 meses)
Usuários de profilaxia pré-exposição ao HIV (PrEP) de 15 a 45 anos	3 doses (0, 2 e 6 meses)
Mulheres diagnosticadas com Neoplasia Intraepitelial Cervical de alto grau (NIV 2+ e Adenocarcinoma in situ - AIS) submetidas a procedimentos excisionais do colo do útero	3 doses (0, 2 e 6 meses)

Fonte: Ministério da Saúde.

Após a análise de dados secundários os mesmos foram organizados na tabela, de acordo com o sexo (Tabela 2). Os mesmos dados foram expressos em forma de gráfico de barra (Figura 1).

Tabela 2 - Cobertura vacinal em indivíduos do sexo feminino e masculino no Rio de Janeiro na faixa etária de 9 a 14 anos.

Ano	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Feminino	82,34%	70,08%	64,03%	65,04%	69,13%	73,78%
Masculino	32,20%	30,19%	31,89%	43,55%	52,70%	60,60%

Fonte: Ministério da Saúde.

Figura 1- Cobertura vacinal em indivíduos do sexo masculino e feminino no Rio de Janeiro na faixa etária de 9 a 14 anos.

Fonte: Ministério da Saúde.

Os resultados demonstrados mostram que, no estado do Rio de Janeiro, houve redução importante da cobertura vacinal feminina entre os anos de 2020 e 2022, passando de 82,34% para 64,03%, seguida de discreta recuperação até 2025. Entre os indivíduos do sexo masculino, observou-se crescimento progressivo da cobertura vacinal ao longo da série histórica, embora os percentuais permaneçam inferiores aos do sexo feminino. Esses achados corroboram a literatura, que evidencia maiores taxas de vacinação entre meninas quando comparadas aos meninos, possivelmente em decorrência da associação histórica da vacina à prevenção do câncer do colo do útero e da inclusão mais tardia do público masculino nas campanhas nacionais de imunização (Reis *et al*., 2025; Melo *et al*., 2025).

A vacinação contra o HPV representa uma das principais estratégias de saúde pública para prevenção do câncer do colo do útero, uma vez que o Papilomavírus Humano está diretamente relacionado ao desenvolvimento dessa neoplasia. Além do câncer cervical, o HPV também está associado a outros tipos de câncer, como os de vulva, vagina, ânus, pênis e orofaringe, reforçando a relevância da imunização como medida preventiva ampla (Reis *et al*., 2025). Entretanto, apesar da disponibilidade gratuita da vacina pelo SUS, os estudos demonstram que a cobertura vacinal ainda permanece abaixo das metas recomendadas pela Organização Mundial da Saúde,

especialmente em determinadas regiões e grupos populacionais (Reis *et al.*, 2025; Santos; Santos; Fernandes, 2023).

Os estudos selecionados apontam que a baixa adesão vacinal é multifatorial e envolve aspectos socioeconômicos, culturais, estruturais e informacionais. Simões e Nunes (2021) identificaram diferenças importantes entre as regiões Norte e Sudeste do Brasil, demonstrando que áreas com maiores vulnerabilidades socioeconômicas e maiores dificuldades de acesso aos serviços de saúde apresentam menores taxas de cobertura vacinal. Os autores destacam ainda que barreiras geográficas, desigualdades sociais e limitações no acesso à informação interferem diretamente na adesão ao esquema vacinal completo.

De forma semelhante, Moura, Codeço e Luz (2021) identificaram importante heterogeneidade espacial da cobertura vacinal contra HPV no Brasil, observando que a primeira dose apresenta melhores índices quando comparada à segunda dose, evidenciando dificuldades na continuidade do esquema vacinal completo. Tal situação também é observada nos dados do Rio de Janeiro, principalmente no sexo masculino, cujos índices permanecem inferiores ao recomendado. Além disso, os autores apontam que regiões com maiores desigualdades sociais e limitações estruturais apresentam menores probabilidades de atingir coberturas adequadas.

Oliveira, Martins e Soares (2024), ao analisarem a cobertura vacinal no estado de Goiás, observaram tendência estacionária da vacinação contra HPV e redução significativa da adesão após os primeiros anos de implantação da vacina. Segundo os autores, fatores como baixa escolaridade, receio de eventos adversos, crenças culturais, desinformação, abandono vacinal e dificuldades de acesso aos serviços de saúde contribuem para a manutenção de índices insuficientes de vacinação. Esses fatores também podem estar relacionados à oscilação observada nos dados do estado do Rio de Janeiro, principalmente no período pós-pandemia, em que diversas campanhas de vacinação apresentaram redução na procura pelos imunizantes.

Melo *et al*. (2025), em estudo realizado no Distrito Federal, também observaram tendência de queda no acesso e na cobertura vacinal, associada ao aumento do abandono do esquema vacinal, sobretudo entre adolescentes do sexo feminino. Os autores destacam que os obstáculos relacionados ao horário de funcionamento das unidades de saúde, dificuldade de deslocamento dos responsáveis, desigualdades sociais e limitações no acesso à Atenção Primária à Saúde interferem diretamente na adesão à vacinação. O estudo ainda evidencia que localidades com maior cobertura

da Estratégia Saúde da Família e maior atuação da Atenção Primária apresentam melhores indicadores vacinais.

Outro aspecto relevante identificado nos estudos refere-se à influência da desinformação, da hesitação vacinal e das informações disseminadas nas redes sociais. Moura, Codeço e Luz (2021) ressaltam que informações falsas sobre a vacina contra o HPV contribuem para o aumento da hesitação vacinal e para a redução da adesão ao esquema completo. Da mesma forma, Santos, Santos e Fernandes (2023) destacam que o desconhecimento sobre o HPV, a baixa compreensão sobre a eficácia da vacina e o medo de possíveis eventos adversos estão entre as principais causas da recusa vacinal no Brasil. Além disso, muitos pais acreditam que adolescentes não necessitam da vacina por ainda não terem iniciado a vida sexual, evidenciando falhas na comunicação em saúde e na disseminação de informações adequadas à população.

Graça, Soares e Brollo (2025) reforçam esse cenário ao demonstrar que as principais barreiras à vacinação contra HPV no Brasil envolvem medo dos efeitos adversos, desinformação, crenças religiosas e culturais, baixa percepção de risco da infecção, além da influência negativa de conteúdos compartilhados em mídias digitais. Os autores destacam ainda que adolescentes e familiares frequentemente recebem informações incorretas por meio das redes sociais, favorecendo a hesitação vacinal e comprometendo a adesão às campanhas de imunização.

Nesse contexto, as ações educativas desenvolvidas no ambiente escolar demonstram resultados positivos para ampliação da cobertura vacinal. Santos *et al.* (2025) evidenciaram que intervenções educativas com adolescentes aumentaram significativamente o conhecimento sobre HPV, prevenção e vacinação, além de elevarem a taxa de imunização de 64,4% para 82,8% após as ações realizadas nas escolas. Os autores reforçam que estratégias educativas contínuas, associadas à participação de professores, profissionais de saúde e familiares, favorecem maior adesão à vacinação e contribuem para redução da desinformação.

Os achados internacionais também demonstram que estratégias integradas entre saúde e educação são fundamentais para o alcance de melhores indicadores vacinais. Ilic e Ilic (2025) observaram que países que adotaram a vacinação escolar associada a campanhas permanentes de conscientização apresentaram melhores taxas de cobertura vacinal. Apesar dos avanços observados mundialmente, os autores destacam que a cobertura global permanece abaixo da meta de 90%

estabelecida pela OMS, situação semelhante à encontrada no Brasil. Além disso, ressaltam que a pandemia de COVID-19 impactou negativamente os programas de imunização em diversos países, contribuindo para redução das coberturas vacinais entre 2018 e 2021.

A literatura também demonstra que a baixa cobertura vacinal pode repercutir diretamente na manutenção das elevadas taxas de morbimortalidade relacionadas aos cânceres associados ao HPV. Reis *et al*. (2025) identificaram que muitos pacientes ainda chegam aos serviços de saúde em estádios avançados da doença, especialmente nas regiões Norte e Nordeste, refletindo desigualdades no acesso ao diagnóstico precoce e ao tratamento. Mendes *et al*. (2026) observaram aumento da incidência de câncer do colo do útero em mulheres mais jovens no Brasil, além da redução da mediana da idade ao diagnóstico entre os anos de 2000 e 2018. Os autores destacam que grande parte das mulheres diagnosticadas nesse período ainda não havia sido contemplada pela vacinação introduzida no país em 2014, reforçando a importância da ampliação da cobertura vacinal nas gerações mais jovens como estratégia de prevenção futura.

A enfermagem desempenha papel fundamental no fortalecimento das estratégias de vacinação contra o HPV, atuando diretamente na promoção da saúde, educação em saúde, orientação às famílias e ampliação da adesão vacinal. Os profissionais de enfermagem estão inseridos principalmente na Atenção Primária à Saúde, sendo responsáveis pelo acolhimento da população, esclarecimento de dúvidas, identificação de situações de hesitação vacinal e realização da busca ativa de adolescentes com esquema vacinal incompleto.

Além disso, a enfermagem possui importante atuação nas campanhas educativas desenvolvidas em escolas e comunidades, contribuindo para o combate à desinformação e para a conscientização sobre a relação entre HPV e câncer do colo do útero. Estudos analisados nesta revisão evidenciam que ações educativas associadas ao ambiente escolar aumentam significativamente o conhecimento dos adolescentes e melhoram os índices de vacinação (Santos et al., 2025; Melo et al., 2025).

Nesse contexto, destaca-se que o enfermeiro exerce função estratégica no planejamento, execução e monitoramento das ações de imunização, sendo essencial para o alcance das metas vacinais e para o fortalecimento das políticas públicas de prevenção dos cânceres relacionados ao HPV.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo permitiu compreender a importância da vacinação contra o HPV como uma das principais formas de prevenção do câncer de colo do útero e de outras doenças relacionadas ao Papilomavírus Humano. A partir da análise dos dados e dos estudos selecionados, foi possível perceber que, apesar da vacina ser disponibilizada gratuitamente pelo SUS, a cobertura vacinal ainda permanece abaixo do ideal, principalmente entre os adolescentes do sexo masculino.

Os resultados encontrados demonstraram que diversos fatores interferem diretamente na adesão à vacinação, como desigualdades sociais, dificuldade de acesso aos serviços de saúde, baixa escolaridade, medo de efeitos adversos, desinformação e influência das redes sociais. Além disso, observou-se uma redução importante da cobertura vacinal após o período da pandemia, seguida de uma recuperação gradual nos anos mais recentes.

A metodologia utilizada contribuiu de forma positiva para o desenvolvimento do trabalho, pois a revisão bibliográfica permitiu reunir evidências científicas atualizadas sobre o tema, enquanto a análise dos dados secundários possibilitou compreender melhor a realidade da cobertura vacinal no estado do Rio de Janeiro. Dessa forma, foi possível relacionar os dados epidemiológicos com os fatores discutidos na literatura.

Os estudos analisados reforçam que a vacinação contra o HPV possui papel fundamental na redução futura dos casos de câncer do colo do útero, especialmente quando associada a ações educativas, campanhas de conscientização e estratégias de vacinação em ambiente escolar. Nesse contexto, destaca-se a importância da atuação da enfermagem, principalmente na Atenção Primária à Saúde, por meio da educação em saúde, orientação às famílias, esclarecimento de dúvidas, busca ativa de adolescentes com esquema vacinal incompleto e combate à desinformação.

Como limitação do estudo, destaca-se a utilização de dados secundários, que podem apresentar subnotificações e inconsistências nos sistemas de informação. Além disso, a análise foi restrita à faixa etária de 9 a 14 anos e aos dados referentes ao estado do Rio de Janeiro.

Por fim, conclui-se que a vacinação contra o HPV é uma estratégia essencial de saúde pública e que o fortalecimento das ações de prevenção, educação e imunização é fundamental para aumentar a cobertura vacinal e reduzir os casos de câncer relacionados ao HPV. Também se faz necessária a realização de novos estudos sobre hesitação vacinal, impacto das redes sociais e efetividade das estratégias educativas voltadas para adolescentes e familiares.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Aldenora Aparecida Farias et al. Educação em saúde para a prevenção de câncer do colo de útero decorrente do HPV. **REVISA**, v. 11, n. 3, p. 302-313, 2022.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer (INCA). HPV. 2026. Disponível em: https://www.gov.br/inca/pt-br/acesso-a-informacao/perguntas-frequentes/hpv. Acesso em: 15 fev. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Brasil destaca inovação no diagnóstico do HPV e reafirma prioridade com eliminação do câncer do colo do útero. 2025. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2025/setembro/brasil-destaca-inovacao-no-diagnostico-do-hpv-e-reafirma-prioridade-com-eliminacao-do-cancer-do-colo-do-utero. Acesso em: 15 fev. 2026

BRASIL. Ministério da Saúde. HPV. 2026. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/h/hpv. Acesso em: 15 dez. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Ministério da Saúde amplia prazo de resgate vacinal contra HPV para jovens de 15 a 19 anos até 2026. 2025. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2025/dezembro/ministerio-da-saude-amplia-prazo-de-resgate-vacinal-contra-hpv-para-jovens-de-15-a-19-anos-ate-2026. Acesso em: 01 mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Ministro da Saúde reafirma meta do Brasil de vacinar 90% das meninas contra o HPV durante seminário da OPAS. 2025. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2025/novembro/ministro-da-saude-reafirma-meta-do-brasil-de-vacinar-90-das-meninas-contra-o-hpv-durante-seminario-da-opas. Acesso em: 20 dez. 2025

BRASIL. Ministério da Saúde. Nota Técnica nº 32/2026-CGICI-DPNI-SVSA-MS. 2026. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/notas-tecnicas/2026/nota-tecnica-no-32-2026-cgici-dpni-svsa-ms.pdf. Acesso em: 20 abr. 2026.

BRASIL. Secretaria de Comunicação Social. Vacinação contra HPV reduz casos de câncer do colo do útero em até 58%, aponta estudo da Fiocruz. 2025. Disponível em: https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/noticias/2025/10/vacinacao-contra-hpv-reduz-casos-de-cancer-do-colo-do-utero-em-ate-58-aponta-estudo-da-fiocruz. Acesso em 04 mar. 2026.

BUTANTAN. HPV. 2026. Disponível em: https://butantan.gov.br/hpv. Acesso em: 11 nov. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento do Programa Nacional de Imunizações. Coordenação-Geral de Incorporação Científica e Imunização. Nota Técnica Conjunta nº 101/2024-CGICI/DPNI/SVSA/MS: vacina HPV4 para usuários de Profilaxia Pré-Exposição (PrEP) de 15 a 45 anos. Brasília: Ministério da Saúde, 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Imunização e Doenças Imunopreveníveis. Coordenação-Geral de Incorporação Científica e Imunização. Nota Técnica nº 63/2023-CGICI/DPNI/SVSA/MS: inclusão de vítimas de violência sexual como grupo prioritário para vacinação contra o HPV, para pessoas de 9 a 45 anos de idade, ainda não vacinados contra HPV. Brasília: Ministério da Saúde, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento do Programa Nacional de Imunizações. Coordenação-Geral de Incorporação Científica e Imunização. Nota Técnica nº 41/2024-CGICI/DPNI/SVSA/MS: atualização das recomendações da vacinação contra HPV no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento do Programa Nacional de Imunizações. Coordenação-Geral de Incorporação Científica e Imunização. Nota Técnica nº 32/2026-CGICI/DPNI/SVSA/MS: proposta de inclusão de mulheres diagnosticadas com neoplasia intraepitelial cervical de alto grau (NIC 2+ e adenocarcinoma in situ – AIS), submetidas a procedimento excisional do colo do útero, como grupo prioritário para vacinação contra o papilomavírus humano (HPV) no âmbito do Programa Nacional de Imunizações (PNI). Brasília: Ministério da Saúde, 2026.

CARVALHO, Newton Sérgio de et al. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: infecção pelo papilomavírus humano (HPV). **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 30, p. e2020790, 2021.

DINIZ, Guilherme Cabral. Vírus do Papiloma Humano (HPV): Aspectos moleculares, reação imunológica do hospedeiro e bases do desenvolvimento da vacina. **Revista Interdisciplinar de Estudos Experimentais-Animais e Humanos Interdisciplinary Journal of Experimental Studies**, v. 1, n. 3, 2009.

GONÇALVES, Vinícius Augusto et al. Imunização contra o vírus do papiloma humano: taxa de adesão, abstenção e conclusão do esquema de vacinação. **Revista de Atenção Primária à Saúde**, v. 23, n. 3, 2020.

GRAÇA, Adriana do Valle; SOARES, Leila Cristina; BROLLO, Jorge Luiz Alves. Barriers to HPV Vaccination in Brazil: A Systematic Review. **Asian Pacific Journal of Cancer Prevention: APJCP**, v. 26, n. 10, p. 3549, 2025.

GUEDES, Daiany Helena Stein et al. Fatores associados ao papilomavírus humano entre mulheres com câncer de colo uterino. **Rev René**, v. 21, n. 1, p. 32, 2020.

ILIC, Irena; ILIC, Milena. Human Papillomavirus Vaccination Coverage Estimates Among the Primary Target Cohort (9–14-Year-Old Girls) in the World (2010–2024). **Vaccines**, v. 13, n. 10, p. 1010, 2025.

INSTITUTO DE UROLOGIA, ONCOLOGIA E CIRURGIA ROBÓTICA (IUCR). Os dez anos de vacina contra HPV no SUS. 2026. Disponível em: https://www.iucr.com.br/post/os-dez-anos-de-vacina-contra-hpv-no-sus. Acesso em: 14 nov. 2025.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Chapter 2: Principles of colposcopy. In: *Colposcopy and treatment of cervical precancer*. Lyon: IARC, [s.d.]. Disponível em: Capítulo 2 do manual da IARC. Acesso em: 17 maio 2026.

MELLO, Claudia Figueiredo. Vacinação contra papilomavírus humano. **Einstein (São Paulo)**, v. 11, p. 547-549, 2013.

MELO, Matheus Santos et al. Human papillomavirus vaccination access, coverage and dropout in the Federal District: a time series study, 2013-2023. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 34, p. e20240006, 2025.

MENDES, Sofia Vidaurre et al. Epidemiology of Cervical Cancer in Brazil: Age-Specific Trends From 2000 to 2018. **JCO Global Oncology**, v. 12, n. 2, p. e2500416, 2026.

MOURA, Lívia de Lima; CODEÇO, Claudia Torres; LUZ, Paula Mendes. Human papillomavirus (HPV) vaccination coverage in Brazil: spatial and age cohort heterogeneity. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 24, p. e210001, 2020.

OLIVEIRA, Ana Katherine da Silveira Gonçalves de et al. Infecção pelo HPV: rastreamento, diagnóstico e conduta nas lesões HPV-induzidas. **Femina**, p. 166-172, 2021.

OLIVEIRA, Iana Mundim de; MARTINS, Bruno César Teodoro; SOARES, Leonardo Ribeiro. Cobertura da vacina contra papilomavírus humano na população feminina residente no estado de Goiás, 2014-2022: série temporal. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 33, p. e2023895, 2024.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). Câncer do colo do útero. 2026. Disponível em: https://www.paho.org/pt/topicos/cancer-do-colo-do-utero. Acesso em: 04 nov. 2025.

PEDREIRA, Vívian Marina Regis et al. A relação entre o Câncer de Colo de Útero e o HPV: uma análise bibliográfica. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 5, p. 20898-20911, 2023.

REIS, Rejane de Souza et al. Infección por VPH y Control del Cáncer en el Brasil: El Importante Papel de la Vacunación. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 71, p. e-164928, 2025.

RIO DE JANEIRO (Município). Secretaria Municipal de Saúde. Ofício nº SMS-OFI-2024/25483: recomendações técnicas vacina HPV4. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Saúde, 2024.

SANTOS, Ana Carolina da Silva et al. Efeitos de uma intervenção educativa no conhecimento sobre HPV e na taxa de vacinação em adolescentes. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 33, n. 1, p. e33010076, 2025.

SANTOS, Julio Sergio Brito; DOS SANTOS, Márcia Vieira; DOS SANTOS, Patricia Vigário. Rastreamento do câncer de colo do útero: perspectiva dos enfermeiros na atenção primária à saúde. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 98, n. 4, p. e024392-e024392, 2024.

SANTOS, Wagner Mesojedovas; SANTOS, Debora Mesojedovas; FERNANDES, Márcia Santana. Imunização do HPV no Brasil e propostas para aumento da adesão à campanha de vacinação. **Revista de Saúde Pública**, v. 57, p. 79, 2023.

SIMÕES, Victória de Souza; NUNES, Paula de Castro. Adesão e impacto da campanha de vacinação contra o vírus do papiloma humano (HPV) sobre a saúde da população feminina através de uma análise comparativa das regiões norte e sudeste do Brasil. **Clinical and Biomedical Research**, v. 42, n. 1, 2022.

STELA, Flávia Eduarda Thomazini; PIRES GONÇALVES SERENO, Arianne Peruzo; RODRIGUES RÓDIO, Graziela. Perfil Epidemiológico Do Câncer De Colo De Útero No Brasil De 2013 A 2021. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 28, n. 2, 2024.

VASCONCELOS, Kedma et al. Intervenções do enfermeiro escolar no combate da obesidade infantil. **Nursing Edição Brasileira**, v. 28, n. 316, p. 10181-10189, 2024.