

Cobertura vacinal contra o papilomavírus humano (HPV) e estratégias para ampliação da adesão vacinal em adolescentes no Brasil: uma revisão integrativa

Human papillomavirus (HPV) vaccination coverage and strategies to increase vaccine uptake among adolescents in Brazil: an integrative review

Eva Karem Morais de Araújo¹; Fernanda Carvalho Abreu Guedes², Francisca Whellyda Morais Barbosa³; Maria Beatriz Matos Sousa⁴; Mariana Carvalho de Albuquerque Araújo⁵; Nadinne Talita dos Santos Cutrim⁶; Nayane Resplandes Carneiro Pontes⁷; Ezequias Rodrigues Pestana⁸

RESUMO

Introdução: A vacinação contra o papilomavírus humano (HPV) representa uma das principais estratégias de prevenção de neoplasias e outras doenças associadas ao vírus. Entretanto, as coberturas vacinais entre adolescentes brasileiros permanecem abaixo das metas preconizadas, evidenciando desafios relacionados à adesão ao esquema vacinal. **Objetivo:** Analisar as evidências científicas acerca da cobertura vacinal contra o papilomavírus humano (HPV) e das estratégias para ampliação da adesão vacinal entre adolescentes no Brasil. **Materiais e Método:** Revisão integrativa da literatura conduzida nas bases de dados PubMed, SciELO, LILACS e BVS utilizando as diretrizes do protocolo PRISMA. Foram selecionados estudos originais publicados entre os anos de 2020 e 2026 nos idiomas português, inglês e espanhol que abordassem a cobertura vacinal e o monitoramento em adolescentes brasileiros. **Resultados:** Foram incluídos 10 artigos na síntese analítica final. Evidenciou-se um cenário crítico de declínio progressivo nas taxas gerais de imunização com expressiva heterogeneidade geográfica, concentrando as menores coberturas nas regiões Norte e

¹ Discente do Curso de Graduação em Medicina, Universidade Ceuma, São Luís, Maranhão - Brasil

² Discente do Curso de Graduação em Medicina, Universidade Ceuma, São Luís, Maranhão - Brasil

³ Discente do Curso de Graduação em Medicina, Universidade Ceuma, São Luís, Maranhão - Brasil

⁴ Discente do Curso de Graduação em Medicina, Universidade Ceuma, São Luís, Maranhão - Brasil

⁵ Discente do Curso de Graduação em Medicina, Universidade Ceuma, São Luís, Maranhão - Brasil

⁶ Discente do Curso de Graduação em Medicina, Universidade Ceuma, São Luís, Maranhão - Brasil

⁷ Discente do Curso de Graduação em Medicina, Universidade Ceuma, São Luís, Maranhão - Brasil

⁸ Docente do Curso de Graduação em Medicina, Universidade Ceuma, São Luís, Maranhão - Brasil

Nordeste. Identificou-se um gargalo operacional comum no decréscimo drástico da adesão à segunda dose do esquema vacinal, provocado pela fragilidade de busca ativa. Além disso, determinantes macroestruturais, tais como a violência socioambiental, o desconhecimento infantojuvenil sobre campanhas e a hesitação vacinal dos responsáveis devido ao receio de efeitos adversos e tabus sexuais de gênero, atuam diretamente como barreiras para a consolidação das metas vacinais. **Conclusão:** A mera universalidade da oferta gratuita de vacinas pelo SUS é insuficiente. Faz-se presente o fortalecimento de políticas públicas intersetoriais integradas com o ambiente escolar para vacinação intramuros, desmistificação de estigmas e implementação de monitoramento tecnológico ativo para combater a evasão do esquema vacinal e atenuar os impactos futuros do câncer do colo do útero no país.

Palavras-chave: Cobertura Vacinal; Vacinas contra HPV; Adolescente; Programas de Imunização; Brasil.

ABSTRACT

Introduction: Vaccination against human papillomavirus (HPV) is one of the main strategies for preventing neoplasms and other HPV-related diseases. However, vaccination coverage among Brazilian adolescents remains below recommended targets, highlighting challenges related to adherence to the vaccination schedule. **Objective:** To analyze the scientific evidence regarding HPV vaccination coverage and strategies to improve vaccine adherence among adolescents in Brazil. **Materials and Method:** An integrative literature review conducted in the PubMed, SciELO, LILACS, and BVS databases following the PRISMA protocol guidelines. Original studies published between 2020 and 2026 in Portuguese, English, and Spanish that addressed immunization coverage and monitoring in Brazilian adolescents were selected. **Results:** Ten articles were included in the final analytical synthesis. The findings revealed a critical scenario of progressive decline in overall immunization rates with significant geographical heterogeneity, concentrating the lowest coverage in the North and Northeast regions. A common operational bottleneck was identified in the drastic decrease in adherence to the second dose of the vaccine schedule, triggered by a lack of active surveillance. Furthermore, macro-structural determinants, such as socio-environmental violence, adolescents' unfamiliarity with immunization campaigns, and vaccine hesitancy among guardians due to fear of adverse effects and gender-based sexual taboos, act directly as barriers to achieving vaccination targets. **Conclusion:** The mere universality of the free vaccine offered by the SUS is insufficient. It is urgent to strengthen intersectoral public policies integrated with the school environment for in-school vaccination, demystification of stigmas, and implementation of active technological monitoring to combat vaccine series dropout and mitigate the future impacts of cervical cancer in the country.

Keywords: Vaccination Coverage; HPV Vaccines; Adolescent; Immunization Programs; Brazil.

1 INTRODUÇÃO

A urgência em se discutir a cobertura vacinal contra o Papilomavírus Humano (HPV) e os fatores relacionados à adesão à imunização no Brasil ganha materialidade histórica e epidemiológica quando confrontada com a produção científica recente (2020–2026). A literatura nacional demonstra de forma inequívoca que o avanço das estratégias de prevenção secundária e primária caminha a passos desiguais no território brasileiro. Moura, Codeço e Luz (2020) já alertavam para uma marcante heterogeneidade espacial no país, evidenciando que as regiões Norte e Nordeste concentram os menores índices de cobertura vacinal, um reflexo direto de assimetrias socioeconômicas estruturais. Essa vulnerabilidade macrorregional é ratificada por Glehn e colaboradores (2023), que documentaram um declínio progressivo e linear das taxas de imunização no Nordeste entre 2013 e 2021, colocando estados como Maranhão e Bahia em patamares alarmantes.

Mesmo em centros urbanos e regiões teoricamente mais consolidadas economicamente, os gargalos persistem. No Centro-Oeste, Arruda e colaboradores (2022) identificaram que os índices globais permanecem muito aquém das metas oficiais, apontando ainda que os adolescentes do sexo masculino apresentam adesão consideravelmente inferior à do sexo feminino. Essa tendência de estagnação e oscilação crítica em nível distrital também foi confirmada no Distrito Federal por Gomes e colaboradores (2026), demonstrando que o problema não é uma exclusividade de áreas periféricas, mas um nó crítico da saúde pública nacional na última década. Ademais, choques sanitários recentes, como a pandemia de COVID-19, desestruturaram gravemente as redes de atenção primária, gerando quedas acentuadas nas taxas vacinais em estados como o Ceará, conforme evidenciado por Martins, Prado e Arnaud (2025).

Aprofundando a análise para além da distribuição geográfica, os estudos indicam que o maior desafio operacional reside na retenção dos adolescentes para a conclusão do esquema vacinal. A severa perda de seguimento e o abandono entre a primeira e a segunda dose são descritos de forma unânime por diferentes autores, como Amarante e colaboradores (2021) na Paraíba, comprometendo a eficácia imunogênica pretendida pelo Programa Nacional de Imunizações (PNI). Investigando as raízes dessa evasão, Luvisaro e colaboradores (2022) apontam que determinantes socioambientais macroestruturais, a exemplo da violência urbana e vulnerabilidades sociais locais, atuam como barreiras físicas e psicossociais ao acesso familiar às salas de vacina.

No âmbito do comportamento e da percepção individual, a hesitação vacinal emerge como um obstáculo complexo. Cerca de 25% dos pais e responsáveis em áreas metropolitanas

manifestam resistência em imunizar seus filhos, postura alimentada pelo medo de reações adversas e pela desinformação, conforme mapeado por Lima e colaboradores (2023). Esse desconhecimento é compartilhado pelos próprios jovens: dados do cenário nacional (PeNSE) analisados por Santos e colaboradores (2021) revelam que o desconhecimento sobre as campanhas de vacinação é significativamente maior entre estudantes do sexo masculino, de escolas públicas e do turno noturno, os quais muitas vezes enfrentam barreiras de comunicação e recusa familiar estrutural, como descrevem Pereira, Fernandes e Carneiro (2021).

Diante desse mosaico de evidências científicas que retratam desigualdades geográficas, falhas de busca ativa e desinformação, justifica-se a realização desta revisão integrativa, visando sintetizar tais achados para subsidiar a formulação de estratégias intersetoriais mais eficazes e focadas no ambiente escolar. Diante do exposto, este estudo tem como objetivo analisar, por meio de uma revisão integrativa da literatura, as evidências científicas acerca da cobertura vacinal contra o papilomavírus humano (HPV) e das estratégias empregadas para ampliar a vacinação em adolescentes no Brasil.

2 MATERIAIS E MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, método que permite reunir e sintetizar resultados de estudos com diferentes delineamentos metodológicos, possibilitando uma compreensão ampla sobre o tema investigado. A revisão foi conduzida a partir das seguintes etapas: definição do tema e da pergunta norteadora, estabelecimento dos critérios de elegibilidade, escolha das bases de dados e descritores, realização da busca na literatura, seleção dos estudos, extração e análise dos dados e síntese dos resultados.

O presente estudo foi conduzido com base em critérios metodológicos, fazendo uso de um checklist PRISMA adaptado especificamente para revisões integrativas, com recomendações propostas por Whitemore e Knafl (2005).

A busca dos estudos foi realizada nas bases de dados PubMed, SciELO, LILACS e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Essas bases foram selecionadas por reunirem publicações científicas relevantes nas áreas de saúde pública, epidemiologia e imunização, permitindo a identificação de estudos relacionados à cobertura vacinal contra o HPV e às estratégias para ampliar a vacinação de adolescentes no Brasil. A estratégia de busca foi elaborada a partir de descritores em português e em inglês, combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR. Os principais termos utilizados foram: HPV, cobertura vacinal, vacinação, adolescentes, adesão vacinal e Brasil. As buscas foram adaptadas de acordo com as particularidades de cada

base de dados, mantendo-se o objetivo de identificar estudos que abordem o contexto brasileiro.

Foram incluídos estudos originais publicados nos idiomas português, inglês e espanhol, disponíveis na íntegra, publicados no período de 2020 a 2026 e que abordassem a cobertura vacinal contra HPV, estratégias de adesão, estratégias para ampliação da vacinação ou fatores relacionados à vacinação de adolescentes no contexto brasileiro. Foram excluídos estudos duplicados, trabalhos incompletos, resumos simples, cartas ao editor, editoriais, teses, dissertações, revisões de literatura e artigos que não respondessem à questão norteadora da pesquisa.

O processo de seleção dos estudos foi realizado em etapas, seguindo as recomendações do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and MetaAnalyses (PRISMA). Inicialmente, os artigos identificados nas bases de dados foram exportados para o software Rayyan®, utilizado para organização das referências, identificação e remoção dos estudos duplicados. Posteriormente, foi realizada a leitura dos títulos e resumos, a fim de verificar a adequação ao tema proposto. Em seguida, os artigos potencialmente elegíveis foram submetidos à leitura na íntegra para confirmação dos critérios de inclusão e exclusão. Ao final, os estudos selecionados compuseram a amostra final da revisão integrativa.

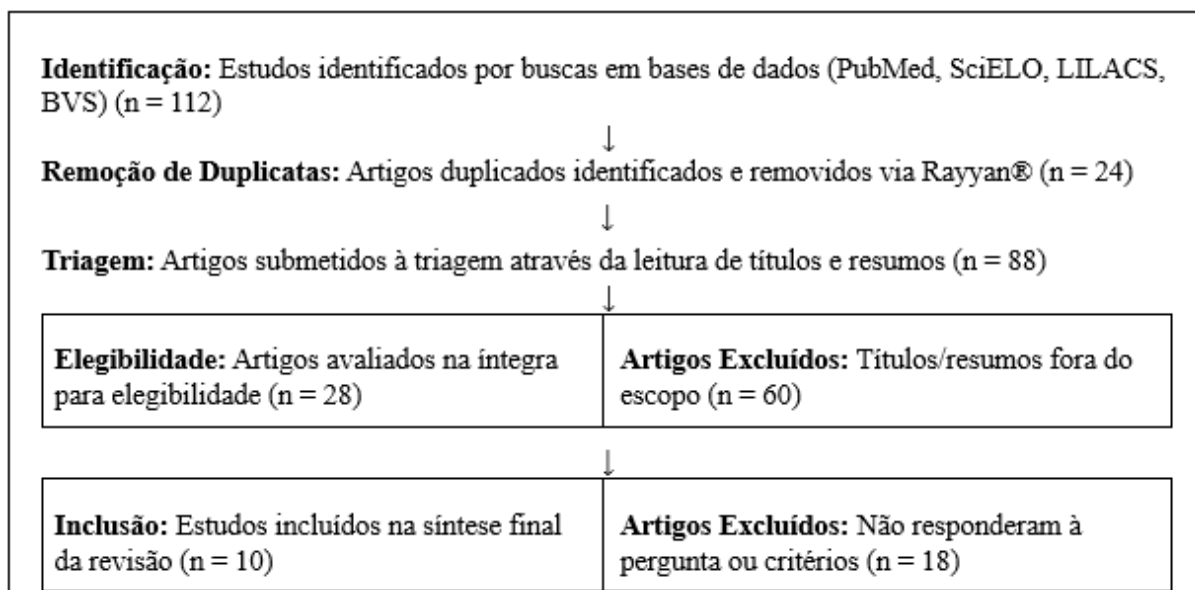
A extração dos dados foi realizada por meio de instrumento elaborado pelos pesquisadores, contendo informações relevantes para organização das primeiras caracterizações dos estudos, tais como: autores, ano de publicação, objetivo do estudo, metodologia empregada e principais resultados. Os dados obtidos foram organizados em quadro síntese para melhor visualização e comparação das informações encontradas. Todas as etapas de extração, organização e verificação dos dados foram documentadas em roteiro padronizado, assegurando transparência metodológica e reprodutibilidade. A análise dos dados ocorreu de forma descritiva e interpretativa, permitindo a identificação das principais evidências. Posteriormente, os achados foram agrupados por similaridade temática, possibilitando a discussão crítica do conhecimento produzido.

3 RESULTADOS

A busca realizada nas bases de dados selecionadas resultou na identificação inicial de 112 estudos potencialmente relevantes para a temática proposta. Após a exportação dos artigos para o software Rayyan® e remoção de 24 estudos duplicados, permaneceram 88 artigos para etapa de triagem. Em seguida, procedeu-se à leitura dos títulos e resumos, sendo excluídos 60 estudos por não atenderem aos critérios de elegibilidade previamente

estabelecidos. Posteriormente, 28 artigos foram submetidos à leitura na íntegra, dos quais 18 foram excluídos por não responderem à questão norteadora da pesquisa, apresentarem incompatibilidade temática ou não contemplarem a população-alvo do estudo. O desenho do fluxo de seleção percorrido pelos pesquisadores encontra-se esquematizado na Figura 1.

Figura 1 - Fluxograma de seleção dos estudos através das etapas da revisão integrativa (PRISMA)



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Ao final do processo de seleção, 10 artigos compuseram a amostra final desta revisão integrativa, conforme exposto na Tabela 1.

Tabela 1 - Quadro síntese dos artigos científicos incluídos na amostra final da revisão integrativa

Autor/Ano	Amostra	Tipo de Estudo	Objetivo	Método	Principais Achados
Moura, Codeço e Luz (2020)	Dados secundários de imunização de meninas (9-14 anos) no Brasil.	Ecológico	Analisar a cobertura vacinal contra HPV no Brasil e suas diferenças regionais.	Análise espacial e por coortes das bases secundárias do SI-PNI.	Heterogeneidade espacial marcante, com índices menores no Norte e Nordeste; evasão na 2ª dose.
Glehn et al. (2023)	Dados de imunização contra o HPV de estados do Nordeste.	Descritivo	Descrever a cobertura vacinal contra HPV no Nordeste brasileiro entre 2013 e 2021.	Análise de série temporal com dados consolidados do SI-PNI/ DATASUS.	Queda linear da cobertura na região; Maranhão e Bahia apresentaram menores indicadores acumulados.

Arruda et al. (2022)	Adolescentes cadastrados no sistema de imunização do Centro-Oeste.	Descritivo	Avaliar a cobertura vacinal contra HPV na região CentroOeste.	Análise estatística descritiva baseada nos dados oficiais do PNI.	Dados globais aquém do esperado; menores taxas observadas no sexo masculino e na segunda dose.
Gomes et al. (2026)	Dados epidemiológicos de adolescentes vacinados (DF vs. Brasil).	Comparativo	Comparar a cobertura vacinal contra o HPV no Distrito Federal em relação à região Centro-Oeste e ao Brasil.	Análise descritivotemporal de dados obtidos via SI-PNI (2014-2024).	Oscilações críticas em nível distrital; taxas gerais distantes da meta e alto abandono do esquema vacinal.
Amarante et al. (2021)	Registros de imunização da 6ª região de	Epidemiológico	Analisar a cobertura vacinal HPV	Estudo epidemiológico e descritivo	Baixos índices vacinais; desigualdades

	saúde da Paraíba (n=9.684).		na sexta região de saúde da Paraíba.	com dados extraídos do DATASUS.	intermunicipais significativas e perda severa de seguimento na dose 2.
Luvisaro et al. (2022)	Adolescentes (9-13 anos) imunizados em municípios brasileiros.	Ecológico	Investigar fatores ambientais associados à cobertura vacinal HPV em adolescentes.	Cruzamento de dados socioambientais de municípios com bancos do SI-PNI.	Metas ideais não alcançadas; associação de determinantes como violência urbana com baixa adesão familiar.
Lima et al. (2023)	501 pais/responsáveis residentes em região metropolitana nordestina.	Transversal	Avaliar fatores associados à hesitação vacinal infantil.	Inquérito por questionários estruturados e análise logística de dados.	Hesitação vacinal presente em 25% da amostra; relacionada à desinformação e medo de reações adversas.
Santos et al. (2021)	102.301 estudantes do 9º ano de escolas brasileiras (PeNSE).	Multinível	Avaliar o conhecimento sobre a campanha de vacinação contra o HPV entre estudantes.	Análise estatística multinível via Regressão de Poisson (dados PeNSE).	Pior nível de conhecimento entre estudantes masculinos, de escolas públicas, de turnos noturnos.

Pereira, Fernandes e Carneiro (2021)	119 discentes adolescentes pertencentes a escolas na Bahia.	Descritivo	Avaliar a adesão ao esquema vacinal anti-HPV em crianças e adolescentes.	Abordagem quantitativa descritiva com coleta baseada em questionários.	Baixa fixação vacinal provocada pela recusa familiar estrutural e abandono expressivo do retorno para reforço.
Martins, Prado e Arnaud (2025)	Registros secundários de adolescentes imunizados no Ceará.	Epidemiológico	Analisar a cobertura vacinal HPV em adolescentes no Ceará entre 2019 e 2022.	Avaliação de série temporal comparando períodos pré e pós-pandêmicos.	Queda pronunciada nas taxas gerais de vacinação impulsionada pelos anos críticos da COVID-19.

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Os estudos incluídos nesta revisão integrativa evidenciaram redução das coberturas vacinais contra o HPV em diferentes regiões do Brasil, frequentemente abaixo das metas preconizadas pelo Ministério da Saúde. Observou-se importante heterogeneidade regional, com menores índices vacinais concentrados principalmente nas regiões Norte e Nordeste, além de menor adesão à segunda dose do imunizante (Moura; Codeço; Luz, 2020; Glehn *et al.*, 2023). Os estudos ecológicos e epidemiológicos demonstraram desigualdades regionais relevantes na cobertura vacinal, incluindo diferenças entre estados e municípios, bem como redução progressiva das taxas vacinais ao longo dos anos analisados (Amarante *et al.*, 2021; Martins; Prado; Arnaud, 2025). Também foram identificadas associações entre fatores socioambientais e menores coberturas vacinais, destacando a influência do contexto social sobre a adesão à vacinação (Luvisaro *et al.*, 2022). Adicionalmente, o estudo de Gomes *et al.* (2026) confirmou que as oscilações e coberturas rebaixadas no Distrito Federal mimetizam o gargalo nacional, apontando severa perda de seguimento vacinal. Além disso, estudos transversais e multiníveis evidenciaram fatores individuais e familiares relacionados à hesitação vacinal e ao desconhecimento sobre a campanha de vacinação contra o HPV. Entre os principais fatores associados destacaram-se baixa escolaridade e desinformação familiar, preocupações com efeitos adversos das vacinas, sexo dos adolescentes, vulnerabilidade social e características do ambiente escolar (Lima *et al.*, 2023; Santos *et al.*, 2021; Pereira; Fernandes; Carneiro, 2021).

4 DISCUSSÃO

A análise dos estudos selecionados nesta revisão integrativa revela um cenário crítico e homogêneo no que tange à saúde pública brasileira: a persistentemente dificuldade em atingir e consolidar as metas de cobertura vacinal contra o Papilomavírus Humano (HPV) em adolescentes. Embora o imunizante esteja incorporado ao Programa Nacional de Imunizações (PNI) desde 2014 com oferta gratuita pelo Sistema Único de Saúde (SUS), os achados apontam que a captação e, sobretudo, a retenção desses jovens para a conclusão do esquema vacinal enfrentam severos obstáculos decorrentes de disparidades regionais, socioeconômicas e de desinformação.

4.1 Heterogeneidade regional e o declínio temporal

As desigualdades geográficas emergem como um dos principais fatores determinantes na distribuição da cobertura vacinal no território nacional. Moura, Codeço e Luz (2020) já

evidenciavam uma marcante heterogeneidade espacial, assinalando que os menores índices de vacinação se concentravam historicamente nas regiões Norte e Nordeste. Essa tendência de vulnerabilidade regional é corroborada e aprofundada por Glehn *et al.* (2023), que identificaram uma redução progressiva e preocupante da cobertura vacinal especificamente no Nordeste brasileiro, destacando estados como o Maranhão e a Bahia com indicadores bastante rebaixados. Mesmo em regiões com diferentes contextos socioeconômicos, como o Centro-Oeste e o Distrito Federal, os patamares recomendados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) não têm sido alcançados, conforme apontado por Arruda *et al.* (2022) e complementado por Gomes *et al.* (2026), cujos achados demonstram uma estagnação vacinal histórica na última década. Esse panorama indica que a insuficiência de cobertura não é um fenômeno isolado, mas uma realidade crônica nacional que foi sensivelmente agravada por eventos epidemiológicos recentes. De fato, Martins, Prado e Arnaud (2025) documentaram uma queda substancial nos indicadores de imunização durante e após a pandemia de COVID-19 no estado do Ceará, sugerindo que a sobrecarga dos serviços de saúde e o redirecionamento de fluxos institucionais desestruturaram as rotinas de vacinação.

4.2 O gargalo da segunda dose

Um achado unânime e que demanda intervenção imediata diz respeito à severa perda de seguimento entre a primeira e a segunda dose do esquema vacinal. Praticamente todos os estudos que segmentam as etapas de imunização — incluindo Moura, Codeço e Luz (2020) no âmbito nacional, Arruda *et al.* (2022) e Gomes *et al.* (2026) no Centro-Oeste, Amarante *et al.* (2021) na Paraíba e Martins, Prado e Arnaud (2025) no Ceará — reportam uma queda drástica na adesão à segunda dose. Esse fenômeno revela que as estratégias de captação inicial conseguem, em algum grau, atingir o público-alvo, mas falham na criação de um vínculo duradouro ou no monitoramento ativo que garanta o retorno do adolescente. A incompletude do esquema vacinal compromete diretamente a eficácia da imunoprofilaxia a longo prazo, deixando essa população vulnerável aos subtipos oncogênicos de alto risco do vírus, como o HPV 16 e 18, principais agentes etiologicamente associados ao câncer do colo do útero.

4.3 Fatores socioambientais, hesitação e desinformação

Para além das falhas operacionais de busca ativa, a literatura demonstra que as coberturas vacinais são fortemente moduladas pelo contexto socioespacial e por barreiras

comportamentais. Luvisaro *et al.* (2022) ressaltam a influência macroestrutural de fatores socioambientais, evidenciando que determinantes como a violência comunitária e as vulnerabilidades sociais afetam diretamente o acesso e a regularidade das famílias aos postos de saúde. No plano microestrutural, a hesitação vacinal assume papel central na resistência à imunização. Lima *et al.* (2023) identificaram que aproximadamente um quarto dos responsáveis em áreas metropolitanas manifestam hesitação quanto à vacinação infantil e de adolescentes, associando essa postura ao medo infundado de efeitos adversos e à falta de esclarecimento técnico. Esse comportamento de recusa ou postergação dialoga diretamente com as dinâmicas intrafamiliares descritas por Pereira, Fernandes e Carneiro (2021), que apontam a resistência familiar e o desconhecimento dos pais sobre a gravidade das patologias associadas ao HPV como pilares para o abandono do esquema vacinal. Ademais, o corte de gênero mostra-se relevante: Arruda *et al.* (2022) sinalizam menores coberturas entre adolescentes do sexo masculino, o que reflete a histórica e errônea percepção cultural de que a infecção pelo HPV e suas consequências oncológicas restringem-se apenas às mulheres. Por fim, o ambiente escolar e o perfil demográfico do próprio adolescente configuram variáveis críticas para o sucesso das campanhas informativas. A análise multinível de Santos *et al.* (2021), baseada em dados de representatividade nacional (PeNSE), revelou que o desconhecimento sobre a campanha de vacinação contra o HPV é significativamente maior entre adolescentes mais velhos, estudantes do turno vespertino/noturno, matriculados em escolas públicas e que apresentam comportamentos de vulnerabilidade. Em contrapartida, as meninas demonstraram maior nível de informação. Esses dados sugerem que as estratégias tradicionais de comunicação em saúde falham em atingir os segmentos mais vulneráveis da juventude, evidenciando a necessidade de reestruturar as ações educativas no ambiente escolar, tornando-as mais inclusivas, dialógicas e intersetoriais.

5 CONCLUSÃO

A realização desta revisão integrativa permitiu mapear e compreender a complexa rede de fatores que determinam a baixa cobertura vacinal contra o HPV em adolescentes no Brasil, respondendo à questão norteadora deste estudo. Conclui-se que o país enfrenta um declínio progressivo e sustentado nos índices de imunização, caracterizado por profundas desigualdades regionais que penalizam sobretudo o Norte e o Nordeste, e por um alarmante índice de não comparecimento para a complementação do esquema vacinal (segunda dose). Os achados evidenciam que a mera disponibilidade gratuita do imunizante no SUS é insuficiente para assegurar a proteção populacional pretendida. A barreira para o alcance das

metas preconizadas reside na confluência entre vulnerabilidades socioambientais, desinformação estrutural, hesitação vacinal alimentada pelo receio de efeitos colaterais e falhas nos canais de comunicação com os adolescentes e seus núcleos familiares. Ficou nítido que subgrupos específicos, como estudantes de escolas públicas do período noturno, jovens do sexo masculino e famílias de menor escolaridade, demandam abordagens direcionadas, uma vez que registram os maiores índices de desconhecimento e recusa.

Como implicação científica e de saúde pública, torna-se imperativo o fortalecimento de políticas públicas intersetoriais, integrando os Ministérios da Saúde e da Educação, com vistas a resgatar e expandir a vacinação intramuros nas escolas, favorecendo o acesso dos adolescentes ao imunizante e ampliando a adesão ao esquema vacinal completo. Recomenda-se o desenvolvimento de campanhas informativas desmistificadoras, que combatam a hesitação vacinal com base em evidências de segurança e que incluam ativamente os adolescentes do sexo masculino no debate preventivo.

Adicionalmente, destaca-se a necessidade de investimentos em sistemas de informação integrados e interoperáveis, capazes de identificar, em tempo real, adolescentes com atraso ou incompletude do esquema vacinal. O uso dessas ferramentas pode subsidiar estratégias de busca ativa, qualificar o planejamento das ações de imunização e ampliar a adesão vacinal, especialmente em grupos populacionais mais vulneráveis ao abandono do esquema recomendado, contribuindo para a consolidação da eficácia vacinal e para a redução do impacto epidemiológico das doenças associadas ao HPV no Brasil.

REFERÊNCIAS

AMARANTE, K. S. *et al.* Análise da Cobertura Vacinal da HPV Quadrivalente na Sexta Região de Saúde da Paraíba. **Revista de psicologia**, v. 15, n. 55, p. 237-249, 2021.

ARRUDA, C. F. *et al.* Imunoprevenção na adolescência: cobertura vacinal contra o Papilomavírus Humano na região Centro-Oeste do Brasil. **Revista Educação em Saúde**, v. 10, n. 1, p. 26-37, 2022.

GLEHN, M. de P. V. *et al.* Cobertura da vacinação contra papilomavírus humano no Nordeste do Brasil, 2013-2021: estudo descritivo. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 32, p. e2022790, 2023.

GOMES, L. B. *et al.* Cobertura vacinal contra o HPV em adolescentes no Distrito Federal em comparação ao Centro-Oeste e Brasil (2014–2024). **Revista Ciências da Saúde Ceuma**, v. 4, n. 1, p. 1-12, 2026.

LIMA, J. G. *et al.* Prevalência e fatores associados à hesitação vacinal infantil em área metropolitana do Nordeste Brasileiro. **Revista Sustinere**, v. 11, n. 2, p. 421-452, 2023.

LUVISARO, B. M. O. *et al.* Fatores ambientais associados à cobertura da vacina contra o papilomavírus humano em adolescentes: análise de 2016 a 2020. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 30, p. e3804, 2022.

MARTINS, P.; PRADO, K. S.; ARNAUD, J. V. F. Análise da cobertura vacinal do imunobiológico HPV em adolescentes no Ceará (2019-2022). **Journal of Health, Education and Practice (JHEP)**, v. 5, n. 2, 2025.

MOURA, L. L.; CODEÇO, C. T.; LUZ, P. M. Cobertura da vacina papilomavírus humano (HPV) no Brasil: heterogeneidade espacial e entre coortes etárias. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 24, p. e210001, 2020.

PEREIRA, J. F. O.; FERNANDES, Q. H. R. F.; CARNEIRO, R. T. O. Baixa adesão ao esquema vacinal anti-HPV por crianças e adolescentes. **Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social**, v. 9, n. 4, 2021.

SANTOS, M. A. P. *et al.* Desconhecimento sobre a campanha de vacinação contra o HPV entre estudantes brasileiros: uma análise multinível. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, p. 6223-6234, 2021.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. **Journal of Advanced Nursing**, v. 52, n. 5, p. 546-553, 2005.