



## Vacinação contra o papilomavírus humano em escolares brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, 2019


Isabella de Alcântara Gomes Silva<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0003-4727-6664>


Ana Carolina Micheletti Gomide Nogueira de Sá<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-0122-2727>


Elton Junio Sady Prates<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-5049-186X>


Deborah Carvalho Malta<sup>1,2</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-8214-5734>

Fernanda Penido Matozinhos<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0003-1368-4248>

Tércia Moreira Ribeiro da Silva<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-5261-2266>

**Destaques:** **(1)** 63% escolares brasileiros declararam ter se vacinado contra o papilomavírus humano (HPV). **(2)** No Brasil, em 2019, a prevalência de meninas imunizadas foi superior à de meninos. **(3)** Desinformação e medo são motivos da hesitação vacinal. **(4)** Desigualdades sociais e em saúde podem refletir na vacinação contra o HPV. **(5)** Alcançar a meta de 80% de cobertura vacinal contra HPV é um desafio no Brasil.

**Objetivo:** analisar a prevalência de escolares vacinados contra o papilomavírus humano (HPV) e os motivos relacionados à não vacinação. **Método:** estudo transversal, com dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar de 2019. A amostra foi composta por 160.721 estudantes de 13 a 17 anos. Foram estimadas as prevalências e intervalos de confiança (IC95%) de adolescentes vacinados segundo localização, sexo e dependência administrativa da escola. Avaliaram-se as diferenças entre os estratos pelo teste Qui-quadrado. Estimaram-se as razões de prevalência ajustadas (RPa) e os IC95% pelo modelo de regressão de Poisson. **Resultados:** a maioria dos escolares foram vacinados (62,9%), sendo a prevalência de meninas (76,1%) superior à de meninos (49,1%). O motivo mais prevalente foi "não sabia que tinha que tomar" (46,8%), sendo as RPa mais elevadas em escolares de escolas públicas do Brasil (1,6; IC95% 1,5;1,7), da região Nordeste (1,2; IC95% 1,1;1,2) e em estudantes de escolas privadas das regiões Nordeste (1,1; IC95% 1,1;1,2) e Norte (1,3; IC95% 1,2;1,4). **Conclusão:** um a cada dois escolares brasileiros foi vacinado contra o HPV. A desinformação foi um motivo frequente para a não vacinação. As regiões Norte e Nordeste apresentaram as maiores prevalências de não vacinados, observadas principalmente em adolescentes de escolas públicas.





**Descritores:** Papillomaviridae; Saúde do Adolescente; Imunização; Vacinas contra Papillomavirus; Recusa de Vacinação; Enfermeiras e Enfermeiros.

\* Este artigo refere-se à chamada temática "Saúde dos adolescentes e o papel do enfermeiro". Editado pela Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Centro Colaborador da OPAS/OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, Ribeirão Preto, SP, Brasil. A publicação deste suplemento foi apoiada pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS/OMS). Os artigos passaram pelo processo padrão de revisão por pares da revista para suplementos. As opiniões expressas neste suplemento são exclusivas dos autores e não representam as opiniões da OPAS/OMS. Apoio financeiro da Secretaria de Vigilância em Saúde - Processo: TED66/2018, Brasil.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem, Departamento Materno Infantil e Saúde Pública, Belo Horizonte, MG, Brasil.

<sup>2</sup> Bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Brasil.

### Como citar este artigo

Silva IAG, Sá ACMGN, Prates EJS, Malta DC, Matozinhos FP, Silva TMR. Vaccination against human papillomavirus in Brazilian schoolchildren: National Survey of School Health, 2019. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2022;30(spe):e3834. [Access   ]; Available in:  <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6296.3834>

## Introdução

O Programa Nacional de Imunizações (PNI), instituído em 1973 pelo Sistema Único de Saúde (SUS), é responsável pela coordenação das ações de imunizações e pela oferta gratuita de imunobiológicos no Brasil<sup>(1)</sup>. Em 2004, o PNI estabeleceu um calendário para o público adolescente, incluindo as seguintes vacinas: hepatite B, dupla bacteriana com os componentes tetânico e diftérico (dT), a vacina contra o papilomavírus humano (HPV) e a vacina meningocócica conjugada quadrivalente ACWY<sup>(1)</sup>.

A vacina contra o HPV previne lesões nos órgãos genitais femininos, masculinos e infecções persistentes causadas pelos subtipos 6, 11, 16 e 18 do papilomavírus humano, sendo os tipos 16 e 18 considerados oncogênicos e potencialmente precursores do câncer de colo do útero. Em 2019, foram notificados 5.880 mil novos casos de câncer de colo de útero no mundo<sup>(2-3)</sup>. No Brasil, nos anos de 2018 e 2019 foram detectados aproximadamente 16.370 novos casos de câncer de colo de útero, ocupando o terceiro lugar em incidência entre os tumores malignos<sup>(4)</sup>. Espera-se para cada ano do triênio 2020-2022 a ocorrência de 16.590 novos casos da doença<sup>(5)</sup>.

A vacinação contra o HPV previamente ao início da atividade sexual<sup>(6-7)</sup> compõe um dos pilares da estratégia global para eliminar o câncer cervical, segundo publicação da Organização Mundial da Saúde (OMS) no ano de 2020<sup>(8)</sup>. No Brasil, a vacinação contra HPV iniciou-se em 2014<sup>(9)</sup>. Contudo, no mesmo período, a meta de imunizar 80% das meninas entre 9 e 14 anos e meninos de 11 a 14 anos não foi alcançada em nenhuma unidade federativa<sup>(9)</sup>.

O desconhecimento sobre o HPV e sobre a vacina contra o HPV, a desconfiança quanto à segurança e à eficácia da vacina, a falta de tempo, o medo da dor e as experiências negativas com a vacinação são fatores que prejudicam a aceitação da vacina contra o HPV pelo público adolescente e estão frequentemente listados por estudos internacionais<sup>(10-11)</sup>. Esses fatores, além de oferecerem barreiras à vacinação dos adolescentes contra o HPV<sup>(11)</sup>, comprometem o alcance das metas de cobertura vacinal e aumentam o contingente de indivíduos suscetíveis ao HPV, representando um problema de saúde pública<sup>(10)</sup>. Todavia, ainda são limitados estudos que investiguem as barreiras à vacinação dos adolescentes brasileiros contra o HPV.

As particularidades da adolescência, fase da vida marcada por transformações biopsicossociais, e a necessidade de conhecer os fatores de risco e proteção à saúde dessa população motivaram o lançamento do primeiro inquérito nacional direcionado ao público adolescente no Brasil. Em sua quarta edição, a Pesquisa Nacional de Saúde

do Escolar (PeNSE) investigou, dentre vários aspectos, a situação vacinal contra o HPV e os motivos pelos quais adolescentes de 13 a 17 anos, matriculados em escolas públicas e particulares, não foram vacinados<sup>(12)</sup>.

Considerando que no Brasil as ações de imunização são majoritariamente coordenadas pelos enfermeiros<sup>(13)</sup>, o conhecimento dos motivos pelos quais os adolescentes não estão se vacinando contra o HPV poderá subsidiar a adoção de estratégias culturalmente adequadas, flexíveis e que sensibilizem os adolescentes e seus responsáveis quanto à importância da vacinação contra o HPV<sup>(14)</sup>. Ainda, investigar esses motivos poderá suscitar políticas públicas de saúde que visem à melhoria dos indicadores de imunização, meta incluída na Agenda 2030 das Nações Unidas para os objetivos de desenvolvimento sustentável<sup>(15)</sup>.

Este é o primeiro estudo que investigou os motivos para a não vacinação contra o HPV, utilizando, para isso, a base de dados da PeNSE 2019. Considerando a importância de conhecer os motivos pelos quais os adolescentes não estão sendo vacinados, este estudo teve como objetivo analisar a prevalência de adolescentes brasileiros vacinados contra o HPV e os motivos apontados por eles para não terem sido vacinados, segundo dados da PeNSE, edição 2019.

## Método

### Delineamento do estudo

Estudo transversal, com dados da PeNSE, edição de 2019<sup>(12)</sup>. A pesquisa investigou a prevalência e a distribuição dos fatores de risco e proteção à saúde de escolares matriculados e que frequentaram regularmente do 7º ao 9º ano do ensino fundamental (antigas 6ª a 8ª séries) e da 1ª a 3ª séries do ensino médio (turnos matutino, vespertino e noturno), em escolas públicas e privadas do Brasil. Neste estudo, a fim de garantir a apresentação de informações essenciais, foram adotadas as recomendações do *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE)<sup>(16)</sup>.

### Contexto

A PeNSE foi conduzida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em parceria com o Ministério da Saúde, no período de 8 de abril a 30 de setembro de 2019. No questionário respondido pelo escolar, as perguntas foram organizadas em 14 blocos temáticos, sendo selecionadas para este estudo as perguntas do bloco "uso de serviço de saúde", que dizem respeito à vacinação contra o HPV.

## Amostragem

A amostra foi dimensionada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), que estimou parâmetros populacionais representativos da população, composta por alunos de 13 a 17 anos de idade, de escolas públicas e privadas do Brasil. A amostragem da PeNSE foi feita por conglomerados em dois estágios, cujas escolas corresponderam ao primeiro estágio de seleção, e as turmas de alunos matriculados corresponderam ao segundo estágio.

A seleção das turmas em cada escola foi realizada por amostragem aleatória simples. Nessa etapa, foi considerado o número de turmas que deveriam ser selecionadas, conforme o estrato de alocação (localização geográfica e dependência administrativa) ao qual pertenciam as escolas. Assim, a amostra de estudantes foi composta por todos os alunos das turmas selecionadas em cada uma das escolas selecionadas no primeiro estágio de seleção. Todos os escolares presentes no dia da coleta dos dados da turma estavam automaticamente selecionados para responder ao questionário da pesquisa. Mais detalhes metodológicos sobre o plano amostral da PeNSE estão disponíveis em outra publicação<sup>(12)</sup>.

Para compor a amostra da PeNSE foram selecionadas 4.361 escolas públicas e privadas brasileiras. Dentre as escolas selecionadas, 119 não foram pesquisadas ou não puderam ter suas informações utilizadas, totalizando 4.242 escolas participantes, representando 97,27% do total de escolas previstas pelo cálculo amostral.

Devido à amostragem complexa da PeNSE, após a coleta dos dados, foram empregados pesos amostrais associados a cada aluno participante da pesquisa que apresentou um questionário considerado válido<sup>(12)</sup>. Além disso, a base de dados da PeNSE 2019 passou por processo de crítica e apuração das informações, a fim de padronizar alguns dados, ajustar possíveis inconsistências e criar variáveis derivadas necessárias ao cálculo dos indicadores<sup>(12)</sup>.

## Fonte de dados

A coleta de dados da PeNSE 2019 foi realizada pela rede de coleta do IBGE por meio de questionários estruturados e autoaplicáveis disponibilizados em dispositivos móveis de coleta (DMC) para os adolescentes participantes. Os dados são de domínio público e estão disponíveis no *site* do IBGE (disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/9134-pesquisa-nacional-de-saude-do-escolar.html?=&t=resultados>).

## Participantes

Neste estudo, foram utilizados dados de todas as escolas e turmas selecionadas na etapa de elaboração do plano amostral da pesquisa. Foram incluídos como participantes todos os escolares com idade de 13 a 17 anos, matriculados desde o 7º ano do ensino fundamental até a 3ª série do ensino médio, incluindo cursos técnicos com ensino médio integrado e os cursos normal/magistério que estavam presentes no dia da coleta dos dados.

Foram excluídas deste estudo as escolas com menos de 20 alunos matriculados, turmas com baixo número de questionários válidos em relação ao total de alunos frequentes, e questionários que não atenderam aos critérios de elegibilidade previamente estabelecidos pela equipe coletadora de dados<sup>(12)</sup>.

## Variáveis do estudo

As variáveis deste estudo foram a situação vacinal do adolescente contra o HPV (avaliada pela pergunta: você foi vacinado(a) contra o vírus HPV? Opções de resposta: sim ou não) e os motivos para a não vacinação (avaliados pela pergunta: por que você não foi vacinado(a) contra o vírus HPV? Opções de respostas: não sabia que tinha que tomar; distância ou dificuldade para ir até a unidade ou serviço; medo de reação à vacina; não acreditava no efeito da vacina; mãe ou pai responsável não quis vaciná-lo(a); outro motivo). No banco de dados da PeNSE 2019, foram selecionadas perguntas que investigaram se o adolescente estava adequadamente vacinado contra o HPV e, em caso negativo, qual foi motivo para não vacinação. A prevalência de cada resposta foi estimada segundo as categorias de análise (localização, sexo e dependência administrativa da escola).

## Controle de viés

Devido ao desenho complexo de amostragem da PeNSE e em virtude das perdas, foram considerados os pesos de pós-estratificação em todas as análises. Além disso, segundo a publicação do IBGE, todos os resultados da pesquisa passaram por processo de crítica e apuração dos dados, a fim de definir quais questionários seriam considerados como válidos e, portanto, incluídos na pesquisa<sup>(12)</sup>.

## Tratamento e análise dos dados

Inicialmente, estimou-se a prevalência de adolescentes que responderam se foram ou não foram

vacinados contra o HPV, segundo sexo e dependência administrativa da escola (pública ou privada) com o respectivo intervalo de confiança de 95% (IC95%). Em seguida, foram calculados os percentuais dos motivos

referidos pelos adolescentes para não terem se vacinado e os respectivos IC95%, segundo tipo de administração da escola (pública ou privada) e localização (região, unidades da federação e capitais) (Figura 1).

Perguntas	Indicador e forma de mensurar	Apresentação	Categorias de análise
<p><b>Você foi vacinado(a) contra o vírus HPV*?</b>  <b>Opções de respostas:</b>  <b>(1) Sim</b>  <b>(2) Não</b></p>	<p><b>Indicador</b>            Proporção (%) de adolescentes que referiram que foram ou não vacinados  <b>Forma de mensurar</b>            Sim = Número de adolescentes vacinados/Total de adolescentes entrevistados x 100            Não = Número de adolescentes que não foram vacinados/Total de adolescentes entrevistados x 100</p>	<p>Proporção de respostas sim e de respostas não, e os respectivos intervalos de confiança 95%.</p>	<p>Localização (Brasil, regiões, estados e capitais)             Sexo (feminino ou masculino)             Dependência administrativa da escola (pública ou privada).</p>
<p><b>Por que você não foi vacinado(a) contra o vírus HPV*?</b>  <b>Motivos</b>  <b>(1) Não sabia que tinha que tomar;</b>  <b>(2) Distância ou dificuldade para ir até a unidade ou serviço;</b>  <b>(3) Medo de reação à vacina;</b>  <b>(4) Não sabia para que servia;</b>  <b>(5) Não acreditava no efeito da vacina;</b>  <b>(6) Mãe, pai ou responsável não quis vaciná-lo(a);</b>  <b>(7) Outro motivo.</b></p>	<p><b>Indicador</b>            Proporção (%) de motivos para a não vacinação.  <b>Forma de mensurar</b>            Número de adolescentes que não foram vacinados segundo o motivo x 100/Número de adolescentes que não foram vacinados.</p>	<p>Proporção dos motivos para a não vacinação e os respectivos intervalos de confiança 95%.</p>	

\*HPV = Papilomavírus humano

Figura 1 – Indicadores, perguntas e opções de respostas do questionário da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar. Brasil, 2019

Para avaliar as diferenças entre as categorias de análises, consideraram-se as estimativas dos IC95%, uma vez que a informação retornada pelo IC95% é mais valiosa que o p-valor<sup>(17)</sup>. Dessa forma, considerou-se a existência de diferenças estatisticamente significativas quando não houve sobreposição dos IC95%. Além disso, para avaliar as diferenças entre prevalência de adolescentes vacinados(as) contra HPV segundo sexo, dependência administrativa da escola e regiões do Brasil, foi utilizado o teste Qui-quadrado. Também foram estimadas razões de prevalência ajustadas (RPa) por sexo e IC95% dos motivos da não vacinação contra HPV segundo regiões do Brasil e dependência administrativa da escola, utilizando-se o modelo de regressão de Poisson com variância robusta. Para controlar possíveis fatores de confusão, a análise ajustada considerou o modelo proposto por Boakye e colaboradores<sup>(18)</sup>. O ajuste foi realizado em virtude de a literatura documentar que meninas se vacinam mais contra o HPV do que meninos<sup>(5)</sup>, assim, foi possível considerar a influência desse fator sociodemográfico<sup>(18)</sup>. Para analisar

a qualidade do ajuste nos modelos de Poisson, utilizou-se o teste de qualidade do ajuste (*F test*). Adotou-se um nível de significância de 5%.

A organização dos dados foi realizada no *software* Microsoft Office Excel (Microsoft®, 2016) e as análises estatísticas foram realizadas com os *softwares* *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 20.0, e *Data Analysis and Statistical* (Stata), versão 14, utilizando-se o módulo *survey* para amostras complexas que incorpora os pesos de pós-estratificação.

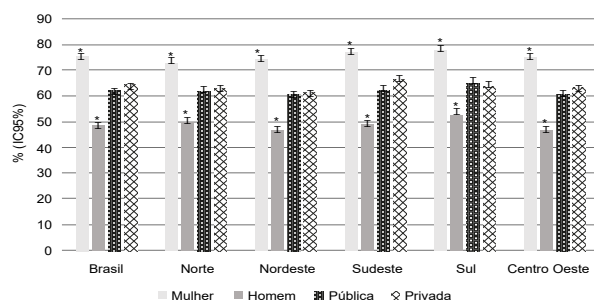
### Aspectos éticos

A PeNSE 2019 foi aprovada por meio do parecer da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Ministério da Saúde (Conep/MS) nº 3.249.268, de 8 de abril de 2019. Todos os participantes registraram que concordavam em participar do estudo por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A participação foi voluntária e garantiu a confidencialidade das informações obtidas.

## Resultados

A PeNSE 2019 estimou 11.851.941 escolares de 13 a 17 anos frequentando a escola no país, sendo 10.136.751 (85,5%) matriculados em escolas públicas e 1.715.190 (14,5%) em escolas privadas. A amostra deste estudo foi composta por 159.245 escolares de 13 a 17 anos, correspondendo a 84,72% do total inicialmente previsto para compor a amostra do estudo, sendo 840 (84,06%) residentes na região Norte, 1.703 (84,78%) na região Nordeste, 730 (86,10%) na região Sudeste, 460 (85,65%) na região Sul e 628 (86,24%) na região Centro-Oeste.

No Brasil, 62,9% (IC95% 62,1;63,6) dos escolares que participaram da PeNSE declararam que foram vacinados contra o HPV. Quanto ao sexo, a proporção de meninas imunizadas foi superior à de meninos, correspondendo a 76,1% (IC95% 75,3;77,0) e 49,1% (IC95% 48,2;50,1), respectivamente (Figura 2).



IC95% = Intervalo de Confiança de 95%

Nota: Não são apresentados resultados para escolares que deixaram sem resposta.

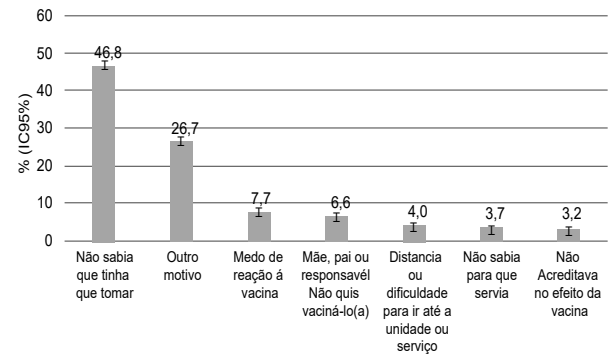
\*valor de  $p < 0,05$  = indica diferenças estatisticamente significativas pelo teste Qui-quadrado

Figura 2 – Prevalência de escolares de 13 a 17 anos que foram vacinados (as) contra o papilomavírus humano, segundo sexo, dependência administrativa da escola, com indicação dos intervalos de confiança de 95%, segundo regiões. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, Brasil, 2019

Quanto à dependência administrativa da escola e as regiões, houve diferença da prevalência de vacinados(as) contra o HPV entre os sexos, feminino e masculino. Todavia, não se observou diferença da prevalência de vacinados(as) contra o HPV entre estudantes de escolas públicas e privadas em todas as regiões do Brasil (Figura 2).

Quanto aos motivos para não terem recebido a vacina, a maioria dos escolares adolescentes do país respondeu “não sabia que tinha que tomar” (46,8%; IC95% 45,4;48,3), seguido pelas respostas

“outro motivo” (26,7%; IC95% 25,4;27,9) e “medo de reação à vacina” (7,7%; IC95% 6,9;8,6), respectivamente (Figura 3).



IC95% = Intervalo de Confiança de 95%

Figura 3 – Percentual dos motivos referidos para não se vacinar contra o papilomavírus humano entre escolares brasileiros entre 13 e 17 anos, com indicação dos intervalos de confiança de 95%. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, Brasil, 2019

Evidenciou-se que as RPa foram mais elevadas entre escolares brasileiros de escolas públicas para os motivos relacionados à “não sabia que tinha que tomar” (1,6; IC95% 1,5;1,7) e “distância ou dificuldade para ir até a unidade ou serviço” (1,7; IC95% 1,3;2,2) e para escolares de escolas privadas, o “medo de reação à vacina” (1,4; IC95% 1,1;1,6), “mãe, pai ou responsável não quis vaciná-lo(a)” (2,5; IC95% 2,2;3,0) e outros motivos (1,4; IC95% 1,3;1,5) (Tabela 1).

Segundo as regiões, observou-se que as RPa foram mais elevadas para os seguintes motivos: “não sabia que tinha que tomar” em adolescentes de escolas públicas (1,2; IC95% 1,1;1,2) e privadas (1,1; IC95% 1,1;1,2) da região Nordeste e em escolares de escolas privadas (1,1;1,1;1,2) da região Norte; “distância ou dificuldade para ir até a unidade ou serviço” em adolescentes de escolas públicas (2,3; IC95% 1,6;3,2) e privadas (1,6; IC95% 1,1;2,3) da região Norte; “medo de reação à vacina” em adolescentes de escolas privadas da região Nordeste (1,6; IC95% 1,1;2,3); “não sabia para que servia” em escolares de escolas públicas da região Centro-Oeste (1,4; IC95% 1,1;1,8); “não acreditava no efeito da vacinas” em escolares de escolas privadas da região Sul (2,2; IC95% 1,6;3,1); “mãe, pai ou responsável não quis vaciná-lo(a)”, em adolescentes de escolas públicas das regiões Nordeste (1,7; IC95% 1,3;2,3) e Centro-Oeste (1,3; IC95% 1,1;1,8) e em escolas privadas da região Sul (1,3; IC95% 1,1;1,5) (Tabela 1).

Tabela 1 – Percentual e razões de prevalência ajustadas dos motivos de não vacinação contra o papilomavírus humano entre escolares brasileiros de 13 a 17 anos, segundo dependência administrativa da escola e regiões, com indicação dos intervalos de confiança de 95%. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, Brasil, 2019

Dependência administrativa e grandes regiões		Indicadores													
		Não sabia que tinha que tomar		Distância ou dificuldade para ir até a unidade ou serviço		Medo de reação à vacina		Não sabia para que servia		Não acreditava no efeito da vacina		Mãe, pai ou responsável não quis vaciná-lo(a)		Outro motivo	
		% (IC95%)	RPa (IC95%)*	% (IC95%)	RPa (IC95%)*	% (IC95%)	RPa (IC95%)*	% (IC95%)	RPa (IC95%)*	% (IC95%)	RPa (IC95%)*	% (IC95%)	RPa (IC95%)*	% (IC95%)	RPa (IC95%)*
Pública	Brasil	49,2 (47,6;50,9)	1,6 (1,5;1,7)*	4,2 (3,4;4,9)	1,7 (1,3;2,2)*	7,3 (6,4;8,3)	0,7 (0,6;0,9)*	3,8 (3,1;4,4)	1,2 (0,9;1,5)	3,2 (2,5;3,8)	0,8 (0,7;1,1)	5,5 (4,6;6,4)	0,4 (0,3;0,4)*	25,4 (24;26,8)	0,7 (0,7;0,8)*
	Norte	46,3 (41,7;50,9)	1,0 (0,9;1,0)	7,9 (4,6;11,2)	2,3 (1,6;3,2)*	5,7 (4,0;7,4)	0,8 (0,6;1,0)	2,8 (1,6;4,1)	0,7 (0,5;1,0)	2,8 (1,5;4,1)	0,9 (0,5;1,4)	4,6 (3,0;6,3)	0,8 (0,5;1,2)	27,9 (24,6;31,2)	1,1 (0,9;1,2)
	Nordeste	54,6 (52,0;57,2)	1,2 (1,1;1,2)*	4,5 (3,5;5,6)	1,2 (0,9;1,5)	6,8 (5,4;8,3)	0,9 (0,7;1,1)	3,3 (2,5;4,1)	0,9 (0,7;1,3)	2,4 (1,6;3,2)	0,7 (0,5;1,1)	3,1 (2,3;3,9)	0,4 (0,3;0,6)*	24,1 (21,9;26,2)	0,9 (0,8;1,0)
	Sudeste	47,2 (43,8;50,6)	0,9 (0,9;1,0)	3,1 (1,8;4,4)	0,7 (0,4;0,9)*	7,8 (5,8;9,9)	1,1 (0,9;1,4)	3,4 (2,0;4,8)	0,9 (0,6;1,4)	3,9 (2,4;5,4)	1,3 (0,9;2,0)	7,8 (5,4;10,3)	1,7 (1,3;2,3)*	25,2 (22,2;28,1)	1,0 (0,9;1,2)
	Sul	46,3 (42,2;50,4)	0,9 (0,8;1,0)	1,6 (0,5;2,7)	0,3 (0,2;0,6)*	9,7 (6,9;12,5)	1,2 (0,9;1,7)	5,8 (3,5;8,2)	1,3 (0,9;2,0)	3,5 (2,2;4,8)	1,0 (0,7;1,6)	5,5 (3,8;7,3)	1,4 (1,0;1,8)	26,9 (23,2;30,7)	1,1 (1,0;1,3)
	Centro-Oeste	45,5 (42,2;48,9)	0,9 (0,8;0,9)*	4,7 (3,3;6,1)	1,0 (0,8;1,4)	7,0 (5,1;8,9)	1,0 (0,8;1,3)	5,7 (4,2;7,1)	1,4 (1,1;1,8)*	3,5 (2,4;4,7)	1,2 (0,8;1,7)	6,7 (4,7;8,8)	1,3 (1,1;1,8)*	25,3 (22,6;27,9)	1,0 (0,9;1,1)
Privada	Brasil	31,4 (29,6;33,2)	0,6 (0,6;0,7)*	2,6 (2,0;3,1)	0,6 (0,5;0,7)*	10,2 (8,8;11,6)	1,4 (1,1;1,6)*	3,1 (2,5;3,7)	0,9 (0,7;1,1)	3,4 (2,8;4,1)	1,2 (0,9;1,5)	14,0 (12,5;15,5)	2,5 (2,2;3,0)*	34,8 (33,1;36,5)	1,4 (1,3;1,5)*
	Norte	40,9 (36,5;45,3)	1,3 (1,2;1,4)*	3,2 (1,9;4,5)	1,2 (0,8;2,0)	6,1 (4,4;7,9)	0,6 (0,4;0,8)*	2,9 (1,6;4,2)	0,8 (0,5;1,2)	2,7 (1,0;4,3)	0,8 (0,5;1,5)	11,2 (8,6;13,7)	0,8 (0,7;1,0)	32,0 (28,9;35,2)	0,9 (0,8;1,1)
	Nordeste	34,9 (32,8;37,0)	1,1 (1,1;1,2)*	3,2 (2,4;4)	1,6 (1,1;2,3)*	7,8 (6,7;8,9)	1,6 (1,1;2,3)*	3,0 (2,3;3,8)	0,9 (0,7;1,2)	2,1 (1,5;2,7)	0,6 (0,4;0,8)*	12,2 (10,8;13,7)	0,8 (0,7;0,9)*	36,4 (34,3;38,4)	1,0 (1,0;1,3)
	Sudeste	29,6 (25,9;33,4)	0,9 (0,8;1,0)	2,7 (1,6;3,8)	0,9 (0,5;1,3)	13,1 (10,0;16,2)	1,6 (1,2;2,0)	3,1 (2;4,2)	1,2 (0,8;1,7)	3,1 (2,0;4,2)	0,9 (0,6;1,3)	14,1 (10,9;17,3)	1,0 (0,9;1,2)	33,8 (30,4;37,2)	0,9 (0,8;1,1)
	Sul	24,5 (21,2;27,8)	0,8 (0,7;0,9)*	0,9 (0,2;1,5)	0,3 (0,2;0,6)*	9,2 (7,0;11,5)	0,8 (0,6;1,0)	3,1 (1,8;4,4)	0,9 (0,6;1,4)	7,2 (4,9;9,5)	2,2 (1,6;3,1)*	17,8 (14,7;20,8)	1,3 (1,1;1,5)*	36,9 (33,4;40,4)	1,1 (1,0;1,2)
	Centro-Oeste	32,5 (29,5;35,5)	1,0 (0,9;1,0)	2,3 (1,4;3,2)	1,0 (0,7;1,4)	7,9 (6,3;9,5)	0,8 (0,6;0,9)*	3,4 (2,3;4,6)	1,0 (0,7;1,4)	4,4 (3,0;5,8)	1,3 (0,8;1,7)	15,3 (12,8;17,8)	1,1 (0,9;1,3)	33,8 (30,8;36,7)	1,0 (0,9;1,1)

Nota: Não são apresentados resultados para escolares que deixaram sem resposta.

RPa = Razão de prevalência ajustada por sexo. IC95%: intervalo de confiança de 95%.

\*Corresponde ao valor de p das RPa < 0,05, indicando diferenças estatisticamente significativas calculadas pelo modelo de regressão de Poisson.

Quanto à dependência administrativa da escola, além da resposta “não sabia que tinha que tomar a vacina” (escola pública: 49,2%; IC95% 47,6;50,9; escola privada: 31,4%; IC95% 29,6;33,2), as respostas “distância ou dificuldade para ir até a unidade ou serviço” (4,2%; IC95% 3,4;4,9) e “medo de reação à vacina” (7,3%; IC95% 6,4;8,3) foram mais frequentes nos escolares adolescentes de escolas públicas, enquanto a resposta “mãe, pai ou responsável não quis vaciná-lo” (14%; IC95% 12,5;15,5) foi mais frequente em adolescente de escolas particulares (Tabela 1).

Com relação aos motivos, a resposta “não sabia que tinha que tomar” foi mais frequentes nos estados das regiões Norte e Nordeste: Alagoas (62,9%; IC95% 57,3;68,6), Maranhão (52,8%; IC95% 46,0;59,5), Piauí (60,4%; IC95% 54,8;66,1), Pernambuco (55,6%; IC95% 49,3;62,0) e Sergipe (52,1%; IC95% 46,9;57,4) (Tabela 2). Nota-se que houve diferenças quanto à distribuição dos motivos de não vacinação contra o HPV em escolares segundo unidades federativas e regiões ( $P < 0,05$ ) (Tabela 2).

Tabela 2 – Percentual dos motivos de não vacinação contra o vírus papilomavírus humano em escolares entre 13 e 17 anos, por motivo, segundo as regiões e as unidades da federação, com indicação dos intervalos de confiança de 95%. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, Brasil, 2019

Grandes regiões e unidades da federação*	Indicadores						
	Não sabia que tinha que tomar	Distância ou dificuldade para ir até a unidade ou serviço	Medo de reação à vacina	Não sabia para que servia	Não acreditava no efeito da vacina	Mãe, pai ou responsável não quis vaciná-lo(a)	Outro motivo
	% (IC95%)	% (IC95%)	% (IC95%)	% (IC95%)	% (IC95%)	% (IC95%)	% (IC95%)
<b>Norte</b>	46,0 (41,7;50,3)	7,6 (4,5;10,7)	5,7 (4,2;7,3)	2,8 (1,6;4,0)	2,8 (1,6;4,0)	5,0 (3,5;6,6)	28,1 (25,1;31,2)
Rondônia	49,7 (45,1;54,2)	3,1 (1,6;4,6)	8,4 (5,6;11,3)	3,6 (1,6;5,6)	1,0 (0,3;1,7)	5,0 (3,3;6,8)	27,4 (23,6;31,2)
Acre	44,2 (39,8;48,5)	2,6 (1,1;4,1)	11,4 (8,9;13,9)	3,7 (2,0;5,4)	2,1 (0,7;3,5)	7,1 (4,8;9,4)	26,2 (22,4;30,0)
Amazonas	49,5 (43,1;56)	5,7 (2,3;9,1)	4,8 (2,6;7)	3,7 (1,3;6,0)	3,0 (1,0;5,0)	4,2 (2,0;6,4)	29,1 (23,5;34,6)
Roraima	49,4 (44,0;54,7)	5,6 (3,2;7,9)	5,9 (3,5;8,3)	4,9 (2,4;7,3)	3,2 (0,4;5,9)	5,9 (3,7;8,2)	23,7 (18,8;28,6)
Pará	43,3 (35,9;50,7)	10,2 (4,9;15,6)	4,8 (2,0;7,7)	2,0 (0,0;3,9)	3,5 (1,3;5,6)	5,0 (2,4;7,7)	29,1 (23,7;34,6)
Amapá	50,2 (45,2;55,1)	3,6 (2,0;5,2)	6,3 (4,1;8,5)	4,8 (3,1;6,4)	1,8 (0,8;2,8)	8,2 (5,6;10,8)	23,0 (19,4;26,6)
Tocantins	50,7 (42,6;58,8)	4,7 (2,0;7,4)	6,7 (4,2;9,2)	3,5 (1,9;5,0)	0,6 (!;1,4)	3,0 (1,5;4,5)	26,3 (20,6;32)
<b>Nordeste</b>	52,2 (49,9;54,5)	4,4 (3,5;5,3)	6,9 (5,6;8,2)	3,3 (2,6;4,0)	2,3 (1,6;3,1)	4,2 (3,5;4,9)	25,5 (23,6;27,5)
Maranhão	52,8 (46;59,5)	7,3 (4,4;10,3)	5,7 (3,6;7,8)	3,8 (1,6;6,0)	2,1 (0,3;3,9)	1,9 (0,9;2,8)	24,0 (19,8;28,3)
Piauí	60,4 (54,8;66,1)	2,8 (1,1;4,6)	4,0 (2,0;6,1)	2,6 (1,2;4,0)	2,9 (1,3;4,4)	2,5 (1,3;3,7)	23,6 (19,1;28,1)
Ceará	49,4 (43,4;55,5)	4,2 (1,3;7)	7,4 (3,6;11,3)	2,9 (1,4;4,4)	3,4 (0,4;6,5)	2,9 (1,7;4,2)	29,1 (24,4;33,7)
Rio Grande do Norte	48,3(44,4;52,2)	2,7 (1,4;4)	8,7 (6,1;11,3)	4,4 (2,4;6,4)	3,1 (1,7;4,5)	5,2 (3,8;6,6)	26,5 (23,0;30,0)
Paraíba	53,3 (49,3;57,2)	4,3 (2,3;6,2)	5,3 (3,6;7,0)	2,2 (1,1;3,3)	2,0 (0,9;3,1)	6,7 (4,5;8,9)	24,9 (21,1;28,6)
Pernambuco	55,6 (49,3;62)	3,9 (1,9;5,8)	5,5 (2,7;8,2)	2,8 (1,3;4,4)	2,3 (0,9;3,7)	5,3 (2,9;7,7)	24,0 (18,9;29,1)
Alagoas	62,9 (57,3;68,6)	3,7 (1,3;6,0)	6,1 (3,5;8,7)	3,3 (1,4;5,2)	1,5 (!;3,1)	2,9 (1,3;4,4)	18,9 (13,0;24,8)
Sergipe	52,1 (46,9;57,4)	2,2 (1,0;3,4)	5,6 (3,6;7,5)	4,2 (2,1;6,4)	2,5 (0,9;4)	5,7 (4,1;7,3)	26,9 (23,4;30,5)
Bahia	47,0 (41,3;52,7)	4,2 (2,0;6,4)	10,0 (5,6;14,4)	3,5 (1,5;5,4)	1,7 (0,2;3,3)	5,6 (3,5;7,8)	27,2 (21,1;33,3)
<b>Sudeste</b>	44,2 (41,3;47,1)	3,0 (1,9;4,1)	8,7 (6,9;10,5)	3,4 (2,2;4,5)	3,7 (2,5;5)	8,9 (6,8;11,0)	26,6 (24,1;29,2)
Minas Gerais	47,1(38,5;55,8)	3,2 (0,6;5,8)	3,3 (1,4;5,3)	5,9 (2,2;9,7)	3,5 (1,1;5,9)	5,6 (3,0;8,3)	28,2 (20,6;35,8)
Espírito Santo	40,0 (32,8;47,3)	2,2 (0,4;3,9)	6,8 (3,4;10,2)	6,4 (2,7;10,1)	4,3 (1,1;7,4)	11,3 (6,6;15,9)	28,1 (21,7;34,4)
Rio de Janeiro	36,9 (31,9;41,8)	4,3 (2,3;6,4)	12,7 (8,5;16,9)	3,8 (2,3;5,3)	3,2 (1,6;4,8)	9,4 (6,2;12,6)	28,1 (24,2;31,9)
São Paulo	46,9 (43,0;50,7)	2,4 (0,9;3,9)	8,8 (6,3;11,4)	2,1 (0,5;3,6)	4,1 (2,0;6,2)	9,7 (6,1;13,2)	25,3 (21,8;28,8)

(continua na próxima página...)

(continuação...)

Grandes regiões e unidades da federação*	Indicadores						
	Não sabia que tinha que tomar	Distância ou dificuldade para ir até a unidade ou serviço	Medo de reação à vacina	Não sabia para que servia	Não acreditava no efeito da vacina	Mãe, pai ou responsável não quis vaciná-lo(a)	Outro motivo
	% (IC95%)	% (IC95%)	% (IC95%)	% (IC95%)	% (IC95%)	% (IC95%)	% (IC95%)
<b>Sul</b>	43,0 (39,4;46,6)	1,5 (0,5;2,4)	9,6 (7,2;12,0)	5,4 (3,5;7,4)	4,0 (2,9;5,2)	7,4 (5,8;9,0)	28,4 (25,2;31,6)
Paraná	41,7 (34,6;48,8)	1,8 <sup>(†)</sup> ;3,6	8,5 (4,3;12,8)	7,8 (2,8;12,8)	3,6 (1,7;5,6)	6,2 (3,5;8,9)	29,2 (22,5;36,0)
Santa Catarina	35,3 (29,4;41,3)	1,2 <sup>(†)</sup> ;2,3	14,6 (8,7;20,5)	4,1 (1,7;6,4)	5,4 (3,0;7,8)	7,4 (4,6;10,3)	31,3 (25,5;37,0)
Rio Grande do Sul	48,6 (43,3;53,9)	1,5 <sup>(†)</sup> ;3,1	7,4 (4,4;10,3)	4,7 (2,0;7,4)	3,5 (1,7;5,2)	8,1 (5,5;10,8)	26,2 (21,5;30,8)
<b>Centro-Oeste</b>	43,7 (40,8;46,7)	4,4 (3,2;5,6)	7,1 (5,5;8,8)	5,4 (4,1;6,6)	3,7 (2,6;4,7)	7,9 (6,1;9,7)	26,5 (24,1;28,8)
Mato Grosso do Sul	44,9 (40,4;49,5)	2,6 (1,3;3,9)	8,5 (4,7;12,3)	7,9 (5,3;10,6)	5,9 (2,8;9,0)	5,8 (3,5;8,1)	24,3 (18,4;30,2)
Mato Grosso	47,8 (41;54,6)	3,2 (1,2;5,2)	8,5 (3,9;13,1)	4,2 (0,7;7,6)	1,7 (0,2;3,2)	8,8 (4,0;13,6)	22,8 (17,3;28,4)
Goiás	42,1 (37,7;46,4)	4,9 (2,8;7,0)	6,9 (4,8;9,0)	6,0 (4,1;7,9)	3,6 (2,0;5,3)	6,4 (4,5;8,4)	29,2 (25,8;32,6)
Distrito Federal	40,7 (32,5;48,9)	6,6 (2,7;10,6)	4,4 (2,2;6,7)	3,0 (1,1;5,0)	4,3 (2,0;6,6)	12,4 (6,6;18,1)	27,0 (22,6;31,5)

Nota: Não são apresentados resultados para escolares que deixaram sem resposta.

\*Corresponde ao valor de  $p < 0,05$ , indicando diferenças estatisticamente significativas pelo teste *Qui-quadrado*; <sup>†</sup>Corresponde aos intervalos onde não foi possível estimar o limite inferior do intervalo de confiança

Quanto à prevalência de escolares que não foram vacinados contra o HPV nas capitais, Rio Branco, Natal, Porto Alegre e Macapá alcançaram os maiores percentuais, correspondendo a 22,1% (IC95% 19,6;24,6), 21,3% (IC95% 18,9;23,7), 20,4% (IC95% 17,7;23,0), 18,8% (IC95% 16,2;21,3), respectivamente.

As capitais dos estados que estão localizados nas regiões Norte e Nordeste apresentaram maiores proporções da resposta "não sabia que tinha que tomar", merecendo destaque Teresina (54,7%; IC95% 50,5;58,8), Maceió (54,6%; IC95% 49,4;59,9) e Boa Vista (51%; IC95% 44,5;57,5). Por sua vez, as capitais Florianópolis 30,9% (IC95% 24,7;37,2), Porto Alegre 33,6% (IC95% 27,5;39,8) e Vitória 36,6% (IC95% 30,7;42,5), localizadas nas regiões Sul e Sudeste, apresentaram as menores prevalências da referida resposta.

## Discussão

A maioria dos escolares de 13 a 17 anos que participaram da PeNSE foram vacinados contra o HPV, sendo mais elevada a prevalência de vacinados entre meninas do que meninos. No Brasil e em escolas públicas da região Nordeste o motivo mais frequente para a não vacinação foi "não sabia que tinha que tomar". Além desse motivo, a "distância ou dificuldade para ir até a unidade ou serviço" foi mais frequente entre os adolescentes matriculados em escolas públicas brasileiras. Escolares matriculados em escolas particulares

responderam com maior frequência que a "mãe, pai ou responsável não quis vaciná-lo" e que tinham "medo de reação à vacina". Observou-se maior prevalência de adolescentes que não foram vacinados contra o HPV nas capitais e estados das regiões Norte e Nordeste.

Destaca-se que quando a vacina contra o HPV foi incluída no calendário vacinal dos adolescentes em 2014, a estratégia de vacinação nas escolas favoreceu o alcance da meta de 80% da cobertura vacinal em apenas três meses<sup>(19)</sup>. Contudo, o surto de reação psicogênica associado à vacina contra o HPV em meninas de uma escola em Bertioga, município de São Paulo, que teve ampla divulgação midiática, foi possivelmente o principal evento responsável pela redução da aceitação da vacina contra o HPV pelo público adolescente<sup>(19)</sup>.

Estudo de revisão sistemática indicou que são escassas pesquisas que investigam as atitudes, percepções e práticas dos adolescentes sobre a vacinação contra o HPV, adotando como recurso metodológico entrevistas direcionadas para esse público<sup>(11)</sup>. Ressalta-se, ainda, a importância desses estudos para sensibilizar os responsáveis pelos adolescentes acerca dos comportamentos e atitudes que configuram fatores de risco para o desenvolvimento de infecções sexualmente transmissíveis, e que impactam na saúde sexual e reprodutiva dos seus filhos<sup>(20-21)</sup>. Um estudo realizado no México investigou os motivos para a não vacinação contra o HPV<sup>(22)</sup>. No Brasil, não foram identificadas pesquisas utilizando inquéritos populacionais que investigassem os



motivos pelos quais os adolescentes não estão aderindo à vacinação contra o HPV, reforçando sua importância e a necessidade de novos estudos que permitam o aprofundamento da discussão acerca dessa temática.

O desconhecimento da vacinação contra o HPV foi o motivo mais frequente entre aqueles elencados para justificar a não vacinação pelos escolares. Esse resultado também foi reportado por um estudo com dados da PeNSE 2015, revelando que 10,30% dos escolares não conheciam ou não tinham ouvido falar da campanha de vacinação contra o HPV<sup>(5)</sup>. O mesmo estudo encontrou associação positiva entre o desconhecimento da campanha contra o HPV e a faixa etária de 15 a 17 anos, estudar no turno da tarde/noite, já ter tido relações sexuais, apresentar autopercepção do estado de saúde ruim ou muito ruim, estar insatisfeito ou indiferente quanto à imagem corporal e estudar em escola pública<sup>(5)</sup>. Além do desconhecimento sobre as campanhas, estudos internacionais apontam que a falta de informação adequada sobre o HPV e as crenças religiosas se destacaram como motivos para a não vacinação<sup>(11,21,23)</sup>. Muitos pais consideraram que, ao aceitar a vacinação de suas filhas, estariam legitimando comportamentos sexuais inadequados para sua idade<sup>(23)</sup>.

A despeito da importância da divulgação de informações sobre o HPV para aumentar a adesão à vacinação pelo público adolescente<sup>(5,24-25)</sup>, há evidência que muitos profissionais de saúde não discutem nem recomendam esse método de proteção<sup>(14)</sup>. Além disso, adotam estratégias inadequadas de comunicação que comprometem a aceitação da vacina pelos adolescentes<sup>(14)</sup>. Nesse sentido, os enfermeiros devem envidar esforços para estabelecer canais de comunicação profícuos e favoráveis ao compartilhar informações com os adolescentes e os seus familiares sobre o HPV e a importância da vacinação.

Por sua vez, ter conhecimento sobre o vírus e sobre a ação da vacina foi fator associado positivamente com a vacinação do público adolescente em estudos nacionais e internacionais<sup>(5,25)</sup>. Quanto à fonte de informações sobre o HPV, estudo multicêntrico com adultos jovens sexualmente ativos recrutados em 119 serviços de Atenção Primária à Saúde (APS) revelou maiores escores de conhecimento sobre o vírus entre os participantes que foram informados por profissionais de saúde e pela mídia<sup>(23)</sup>. A pesquisa reforçou a importância de os enfermeiros que atuam nesses serviços adotarem estratégias de comunicação que privilegiem a divulgação de informações, favorecendo a adesão desse público à vacinação<sup>(21,26)</sup>.

Os profissionais da saúde, além de fornecerem informações sobre a vacinação contra o HPV, devem recomendá-la aos adolescentes<sup>(14,21-26)</sup>. Estudos evidenciam que os pais que receberam

a recomendação feita por um profissional de saúde apresentam chances superiores de relatarem a intenção de vacinar seus filhos quando comparados aos pais que não receberam<sup>(14,26)</sup>. Contudo, outro estudo revelou que apenas 64,4% dos pais de meninas e 41,6% dos pais de meninos receberam recomendações do profissional de saúde quanto à vacina<sup>(27)</sup>. Destaca-se, ainda, que um estudo realizado com enfermeiros e outros profissionais da saúde da Nigéria apontou que o conhecimento sobre a vacina contra o HPV favoreceu sua recomendação aos pais e adolescentes<sup>(26)</sup>. Considerando que no presente estudo a maioria dos adolescentes não sabia que tinha que se vacinar e que há evidências de que o conhecimento sobre a vacina favorece sua recomendação pelo profissional da saúde<sup>(26)</sup>, são necessárias estratégias que priorizem o treinamento e a capacitação dos enfermeiros sobre a prevenção contra o HPV<sup>(26)</sup>, especialmente daqueles que atuam nas salas de vacinas.

Quanto à dependência administrativa da escola, observou-se maior prevalência de adolescentes matriculados nas escolas públicas que responderam "não sabia que tinha que tomar". Outro estudo, que analisou dados da terceira edição da PeNSE 2015, também identificou que nas escolas públicas há maior prevalência do desconhecimento sobre a vacinação contra o HPV<sup>(5)</sup>. Ressalta-se que o Programa Saúde na Escola (PSE), instituído em 2007 pelo Decreto nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007, compõe eixo da política intersetorial da saúde e da educação e objetiva melhorar a saúde dos escolares matriculados em escolas públicas no Brasil<sup>(28)</sup>. Todavia, a adoção de metodologias inadequadas para abordar a prevenção das infecções sexualmente transmissíveis e o direito sexual e reprodutivo pode ser uma barreira que dificulta a sensibilização de adolescentes quanto à importância da vacinação para a prevenção do HPV<sup>(28)</sup>.

Considerando que os recortes de gênero são imprescindíveis para a adequada avaliação dos indicadores de saúde no Brasil e que os resultados do nosso estudo evidenciaram menor proporção de adolescentes do sexo masculino vacinados contra o HPV em relação às meninas em todas as regiões do país, as intervenções devem considerar as diferenças de gênero ao desenvolver estratégias de saúde voltadas para a melhoria dos indicadores de imunização desse grupo. Estudo com dados da PeNSE 2015 também evidenciou maior proporção de adolescentes do sexo masculino não vacinados e associação positiva do sexo masculino com o desconhecimento da campanha contra o HPV<sup>(5)</sup>.

Além de prevenir o câncer de colo de útero, a vacina contra o HPV também previne o câncer de pênis e outros tipos que acometem indivíduos de ambos os sexos<sup>(24)</sup>, o que reforça a importância da sensibilização dos

adolescentes e jovens do sexo masculino para a vacinação contra o HPV. Estudo com dados do PNI também chamou a atenção para as diferenças de cobertura da vacina contra o HPV na população feminina e masculina<sup>(25)</sup>. No período de 2013 a 2018, 317 municípios (5,7%) alcançaram a meta de pelo menos 80% da população feminina de 9 a 13 anos vacinada com as duas doses da vacina contra o HPV e apenas 23 municípios (0,4%) alcançaram a meta de pelo menos 80% da população masculina de 11 a 14 anos adequadamente imunizada<sup>(19)</sup>.

A abordagem inadequada dos direitos sexuais e reprodutivos associada às diferenças socialmente instituídas contribui para a naturalização da responsabilização das adolescentes do sexo feminino pela prevenção da gravidez, assim como pela prevenção das doenças sexualmente transmissíveis, entre elas, o HPV<sup>(29)</sup>. Nesse sentido, além de conhecer os fatores que comprometem o alcance das metas de cobertura da vacina, é fundamental que o enfermeiro que atua nos serviços de APS desenvolva estratégias de saúde que alcancem os adolescentes e seus familiares, adotando metodologias culturalmente adequadas, flexíveis e que os sensibilizem quanto à importância da vacinação contra o HPV<sup>(14)</sup>. Destaca-se, ainda, que o vínculo dos enfermeiros com as famílias e a recomendação da vacinação por esses profissionais aumentaram a adesão dos adolescentes e dos seus responsáveis às campanhas, de acordo com um estudo desenvolvido no continente africano<sup>(26)</sup>.

Neste estudo, as regiões Norte e Nordeste apresentaram as maiores prevalências de adolescentes não vacinados contra o papilomavírus humano no país. Durante a pandemia de COVID-19, as regiões Norte e Nordeste do Brasil também apresentaram redução no número de doses aplicadas da vacina contra o HPV, contribuindo para o aumento do contingente de adolescentes de ambos os sexos que não tiveram acesso à prevenção primária do câncer do colo do útero nessas regiões<sup>(30)</sup>. Nesse sentido, são necessárias estratégias e políticas de saúde que visem o aumento da adesão do público adolescente residente nessas regiões, especialmente no Nordeste, que apresenta, além dos piores indicadores de imunização contra o HPV<sup>(19)</sup>, a maior prevalência de câncer de colo de útero e de outras neoplasias causadas pelo vírus<sup>(24)</sup>.

No Brasil, as desigualdades regionais nas coberturas vacinais são históricas e marcantes, sendo comumente identificados os piores indicadores de imunização nos estados e municípios das regiões Norte e Nordeste, quando comparados às regiões Sul e Sudeste<sup>(31-32)</sup>. Estudo nacional que estimou a cobertura da primeira e da segunda dose da vacina contra o HPV em coortes de meninas com 14, 15 e 16 anos em 2017<sup>(9)</sup> também

identificou heterogeneidade da cobertura vacinal, além da associação entre a proporção de domicílios sem banheiro de uso próprio no município e os piores indicadores de imunização<sup>(9)</sup>. Ainda nesse estudo, os estados do Amazonas, Pará, Tocantins, Piauí, Paraíba e Bahia, localizados nas regiões Norte e Nordeste, não alcançaram a meta de 80% da cobertura vacinal da população alvo<sup>(9)</sup>.

Cabe ressaltar a importância da continuidade do monitoramento da saúde dos adolescentes brasileiros por meio da PeNSE, uma vez que esse inquérito permite a identificação dos fatores de risco e de proteção para a saúde dos adolescentes, sendo essas informações fundamentais para a elaboração de políticas que visem a melhoria dos indicadores de saúde dessa população<sup>(12)</sup>. O instrumento de coleta de dados da quarta edição da PeNSE foi revisto e atualizado, resultando na modificação e exclusão de algumas perguntas e inclusão de outras. Essas alterações favorecem a compreensão do instrumento de coleta de dados pelo adolescente<sup>(12)</sup>, mas dificultam a comparação de alguns indicadores. Na quarta edição da PeNSE 2019, por exemplo, foram incluídas questões que investigaram o motivo para a não vacinação, o que representou um avanço, sendo recomendada a manutenção dessa pergunta nas futuras edições desse inquérito. Dessa forma, pode-se favorecer a comparação das informações dessa edição, que foi coletada no período anterior à pandemia de COVID-19, com as posteriores, tornando-se linha de base para avaliações, sobretudo no cenário pós-pandemia.

Neste estudo, o viés de memória representou uma limitação, uma vez que os adolescentes precisaram evocar fatos pregressos para responderem às perguntas do questionário da PeNSE. Além disso, o público-alvo da pesquisa tende a não responder com exatidão perguntas complexas, o que pode levar à subestimação ou superestimação das informações fornecidas<sup>(5)</sup>. O medo de julgamento e a vergonha de fatos que os escolares podem ter experienciado ao longo de suas vidas podem impedi-los de responder de forma fidedigna, representando um risco potencial de se obter informações inadequadas<sup>(25)</sup>. Considerando os impactos negativos da não vacinação contra HPV para a saúde dos adolescentes, este estudo avançou ao identificar de forma inédita as prevalências populacionais de vacinação contra a doença em escolares no Brasil pelos dados da PeNSE 2019. O último inquérito da PeNSE que coletou informações sobre vacinação contra HPV nessa população foi realizado em 2015<sup>(33)</sup>. Nesse sentido, conhecer o panorama atual da vacinação contra HPV com os dados disponíveis é extremamente relevante para o monitoramento desse indicador no país.

Esta investigação também avançou ao trazer informações sobre a vacinação contra o HPV para ambos os

sexos, uma vez que na edição da PeNSE 2015 a vacinação contra HPV foi investigada exclusivamente em adolescentes do sexo feminino. Dessa forma, este é o primeiro estudo que investigou os motivos para a não vacinação contra o HPV utilizando a base de dados da PeNSE 2019. Por isso, os resultados desta pesquisa poderão subsidiar políticas públicas e estratégias de saúde para o controle e a prevenção do câncer de colo de útero no país.

Com relação às potencialidades, aponta-se a importância do papel do enfermeiro no desenvolvimento de estratégias de saúde em espaços interinstitucionais, adotando metodologias culturalmente adequadas, flexíveis e que considerem as singularidades do público adolescente. Dentre esses espaços, o ambiente escolar merece destaque por oportunizar o encontro e o estabelecimento de um canal de comunicação favorável ao esclarecimento de dúvidas e à abordagem de aspectos potencialmente associados com a adesão à vacina contra o HPV, como o medo dos eventos adversos após a vacinação e a prevenção do câncer de colo de útero<sup>(5,24-25)</sup>.

## Conclusão

O fortalecimento das políticas públicas e das estratégias de saúde, sobretudo nas regiões Norte e Nordeste do país, é essencial para melhorar os indicadores de vacinação contra o HPV no público adolescente. Vale destacar, ainda, o papel central do enfermeiro como educador em saúde, estabelecendo um canal de comunicação que oportunize a divulgação de informações sobre a vacinação contra o vírus, o que pode contribuir para o aumento da adesão à vacinação entre adolescentes brasileiros.

## Referências

1. Domingues CMAS, Maranhão AGK, Teixeira AM, Fantinato FFS, Domingues RAS. The Brazilian National Immunization Program: 46 years of achievements and challenges. *Cad Saude Publica*. 2020 Oct 26;36(Suppl 2): e00222919. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00222919>
2. Carvalho NS, Silva RJCD, Val ICD, Bazzo ML, Silveira MFD. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: infecção pelo papilomavírus humano (HPV). *Epidemiol Serv Saude*. 2021 Mar 15;30(spe1):e2020790. <https://doi.org/10.1590/S1679-4974202100014.esp1>
3. Pereira-Caldeira NMV, Santos CBD, Pereira-Ávila FMV, Quintana SM, Gir E. Scale for assessing the quality of life of women with Human Papillomavirus infection. *Rev Bras Enferm*. 2021 Aug 13;74(6):e20200698. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0698>

4. Oliveira PS, Gonçalves CV, Watte G, Costa JSDD. Vaccination coverage against human papillomavirus (HPV) and associated factors in female academics from a university in southwestern Goiás, Brazil. *Rev Saude Publica*. 2021 Oct 25;55:65. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055003144>
5. Santos MAPD, Fernandes FCGM, Lima KC, Barbosa IR. Desconhecimento sobre a campanha de vacinação contra o HPV entre estudantes brasileiros: uma análise multinível. *Cien Saude Colet*. 2021 Dec;26(12):6223-34. <https://doi.org/10.1590/1413-812320212612.35842020>
6. Bhatla N, Singhal S. Primary HPV screening for cervical cancer. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2020 May;65:98-108. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2020.02.008>
7. Brisson M, Kim JJ, Canfell K, Drolet M, Gingras G, Burger EA, et al. Impact of HPV vaccination and cervical screening on cervical cancer elimination: a comparative modelling analysis in 78 low-income and lower-middle-income countries. *Lancet*. 2020 Feb 22;395(10224): 575-90. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30068-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30068-4)
8. World Health Organization. Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health problem and its associated goals and targets for the period 2020 – 2030 [Internet]. 2021 [cited 2022 Apr 25];2(1):1-3. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240014107>
9. Moura LL, Codeço CT, Luz PM. Human papillomavirus (HPV) vaccination coverage in Brazil: spatial and age cohort heterogeneity. *Rev Bras Epidemiol*. 2020 Dec 18;24:e210001. <https://doi.org/10.1590/1980-549720210001>
10. Lane S, MacDonald NE, Marti M, Dumolard L. Vaccine hesitancy around the globe: Analysis of three years of WHO/UNICEF Joint Reporting Form data-2015-2017. *Vaccine*. 2018 Jun 18;36(26):3861-7. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2018.03.063>
11. Zheng L, Wu J, Zheng M. Barriers to and Facilitators of Human Papillomavirus Vaccination Among People Aged 9 to 26 Years: A Systematic Review. *Sex Transm Dis*. 2021 Dec 1;48(12):e255-e262. <https://doi.org/10.1097/olq.0000000000001407>
12. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (BR). Pesquisa nacional de saúde do escolar: 2019 [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2021 [cited 2022 Apr 25]. Available from: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101852.pdf>
13. Oliveira VC, Gallardo PS, Gomes TS, Passos LM, Pinto IC. The nurse's supervision in the vaccination room: the nurse's perception. *Texto Contexto Enferm*. 2013;22(4):1015-21. <https://doi.org/10.1590/S0104-07072013000400018>

14. Hofstetter AM, Rosenthal SL. Factors impacting HPV vaccination: lessons for health care professionals. *Expert Rev Vaccines*. 2014 Aug;13(8):1013-26. <https://doi.org/10.1586/14760584.2014.933076>
15. Nações Unidas no Brasil. Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 3 Saúde e Bem-Estar [Internet]. 2022 [cited 2022 Apr 29]. Available from: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/3>
16. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP, et al. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *BMJ*. 2007;335(7624):806-8. <https://doi.org/10.1136/bmj.39335.541782.AD>
17. Miola AC, Miot HA. P-value and effect-size in clinical and experimental studies. *J Vasc Bras*. 2021 Jul 5;20:e20210038. <https://doi.org/10.1590/1677-5449.210038>
18. Adjei Boakye E, Tobo BB, Rojek RP, Mohammed KA, Geneus CJ, Osazuwa-Peters N. Approaching a decade since HPV vaccine licensure: Racial and gender disparities in knowledge and awareness of HPV and HPV vaccine. *Hum Vaccin Immunother*. 2017 Nov 2;13(11):2713-22. <https://doi.org/10.1080/21645515.2017.1363133>
19. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Uma análise da situação de saúde com enfoque nas doenças imunopreveníveis e na imunização [Internet]. 2019 [cited 2022 Jun 7]. Available from: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude\\_brasil\\_2019\\_analise\\_situacao.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_2019_analise_situacao.pdf)
20. Guzman-Holst A, DeAntonio R, Prado-Cohrs D, Juliao P. Barriers to vaccination in Latin America: A systematic literature review. *Vaccine*. 2020 Jan 16;38(3):470-81. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2019.10.088>
21. Bernstein HH, Bocchini JA Jr; COMMITTEE ON INFECTIOUS DISEASES. Practical Approaches to Optimize Adolescent Immunization. *Pediatrics*. 2017 Mar;139(3):e20164187. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-4187>
22. Lazcano-Ponce E, Rivera L, Arillo-Santillán E, Salmerón J, Hernández-Avila M, Muñoz N. Acceptability of a human papillomavirus (HPV) trial vaccine among mothers of adolescents in Cuernavaca, Mexico. *Arch Med Res*. 2001 May-Jun;32(3):243-7. [https://doi.org/10.1016/s0188-4409\(01\)00277-6](https://doi.org/10.1016/s0188-4409(01)00277-6)
23. Notejane M, Zunino C, Aguirre D, Méndez P, García L, Pérez W, et al. Estado vacunal y motivos de no vacunación contra el virus del papiloma humano en adolescentes admitidas en el Hospital Pediátrico del Centro Hospitalario Pereira Rossell. *Rev Médica Uruguay*. 2018 May 1;34(2):10-28. <https://doi.org/10.29193/rmu.34.2.1>
24. Kops NL, Hohenberger GF, Bessel M, Horvath JDC, Domingues C, Maranhão AGK, et al. Knowledge about HPV and vaccination among young adult men and women: Results of a national survey. *Papillomavirus Res*. 2019 Jun;7:123-8. <https://doi.org/10.1016/j.pvr.2019.03.003>
25. Galvão MPSP, Araújo TME, Rocha SSD. Knowledge, attitudes, and practices of adolescents regarding human papillomavirus. *Rev Saude Publica*. 2022 Apr 1;56:12. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2022056003639>
26. Balogun FM, Omotade OO. Facilitators and barriers of healthcare workers' recommendation of HPV vaccine for adolescents in Nigeria: views through the lens of theoretical domains framework. *BMC Health Serv Res*. 2022 Jun 25;22(1):824. <https://doi.org/10.1186/s12913-022-08224-7>
27. Stokley S, Jeyarajah J, Yankey D, Cano M, Gee J, Roark J, et al. Human papillomavirus vaccination coverage among adolescents, 2007-2013, and postlicensure vaccine safety monitoring, 2006-2014 – United States. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2014 Jul 25;63(29):620-4. <https://www.cdc.gov/mmwr/pdf/wk/mm6329.pdf>
28. Lopes IE, Aparecida J, Nogueira D, Rocha DG. Eixos de ação do Programa Saúde na Escola e Promoção da Saúde: revisão integrativa. *Saúde Debate*. 2018 Sep;42(118):773-89. <https://doi.org/10.1590/0103-1104201811819>
29. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção em Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Diretrizes Nacionais para a Atenção Integral à Saúde de Adolescentes e Jovens na Promoção, Proteção e Recuperação da Saúde [Internet]. Brasília: MS; 2010 [cited 2022 Apr 25]. Available from: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_nacionais\\_atencao\\_saude\\_adolescentes\\_jovens\\_promocao\\_saude.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_nacionais_atencao_saude_adolescentes_jovens_promocao_saude.pdf)
30. Silva TMRD, Sá ACMGN, Beininger MA, Abreu MNS, Matozinhos FP, Sato APS, et al. Impact of the COVID-19 Pandemic on Human Papillomavirus Vaccination in Brazil. *Int J Public Health*. 2022 Mar 31;67:1604224. <https://doi.org/10.3389/ijph.2022.1604224>
31. Césare N, Mota TF, Lopes FFL, Lima ACM, Luzardo R, Quintanilha LF, et al. Longitudinal profiling of the vaccination coverage in Brazil reveals a recent change in the patterns hallmarked by differential reduction across regions. *Int J Infect Dis*. 2020 Sep;98:275-80. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.06.092>
32. Arroyo LH, Ramos ACV, Yamamura M, Weiller TH, Crispim JA, Cartagena-Ramos D, et al. Áreas com queda da cobertura vacinal para BCG, poliomielite e tríplice viral no Brasil (2006-2016): mapas da heterogeneidade regional. *Cad Saude Publica*. 2020 Apr 6;36(4):e00015619. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00015619>

33. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (BR). Pesquisa nacional de saúde do escolar: 2015 [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2016 [cited 2022 Apr 25]. Available from: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv97870.pdf>

---

## Contribuição dos autores

**Concepção e desenho da pesquisa:** Ana Carolina Micheletti Gomide Nogueira de Sá, Elton Junio Sady Prates, Fernanda Penido Matozinhos, Tércia Moreira Ribeiro da Silva. **Obtenção de dados:** Isabella de Alcântara Gomes Silva, Ana Carolina Micheletti Gomide Nogueira de Sá, Elton Junio Sady Prates, Deborah Carvalho Malta, Fernanda Penido Matozinhos, Tércia Moreira Ribeiro da Silva. **Análise e interpretação dos dados:** Isabella de Alcântara Gomes Silva, Ana Carolina Micheletti Gomide Nogueira de Sá, Elton Junio Sady Prates, Tércia Moreira Ribeiro da Silva. **Análise estatística:** Ana Carolina Micheletti Gomide Nogueira de Sá, Elton Junio Sady Prates, Tércia Moreira Ribeiro da Silva. **Obtenção de financiamento:** Deborah Carvalho Malta. **Redação do manuscrito:** Isabella de Alcântara Gomes Silva, Ana Carolina Micheletti Gomide Nogueira de Sá, Elton Junio Sady Prates, Deborah Carvalho Malta, Fernanda Penido Matozinhos, Tércia Moreira Ribeiro da Silva. **Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante:** Isabella de Alcântara Gomes Silva, Ana Carolina Micheletti Gomide Nogueira de Sá, Elton Junio Sady Prates, Deborah Carvalho Malta, Fernanda Penido Matozinhos, Tércia Moreira Ribeiro da Silva.

**Todos os autores aprovaram a versão final do texto.**

**Conflito de interesse: os autores declararam que não há conflito de interesse.**

Recebido: 09.06.2022

Aceito: 06.09.2022

Editor Associado:

Ricardo Alexandre Arcêncio

**Copyright © 2022 Revista Latino-Americana de Enfermagem**

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons CC BY.


Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.

---

Autor correspondente:

Tércia Moreira Ribeiro da Silva

E-mail: [tercialud@gmail.com](mailto:tercialud@gmail.com)

 <https://orcid.org/0000-0002-5261-2266>