

# Imunoprevenção na adolescência: investigação epidemiológica do perfil de cobertura vacinal contra o papilomavírus humano na região centro-oeste do Brasil

## Immunoprevention in adolescence: epidemiological investigation of the vaccine coverage profile against human papillomavirus in the central-west region of Brazil

Camila França Arruda<sup>1</sup>, Daniele Belizário Bispo<sup>1</sup>, Débora Teodoro Carrijo<sup>1</sup>, Luísa Castilho Amâncio<sup>1</sup>, Guthieres Mendonça Schmitt<sup>1</sup>, Sandra Cristina Guimarães Bahia Reis<sup>2</sup>, Carla Guimarães Alves<sup>2</sup>

1. Discente do curso de medicina da Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA, Anápolis, Goiás, Brasil.

2. Docente do curso de medicina da Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA, Anápolis, Goiás, Brasil.

### Resumo

**Objetivo:** Descrever e comparar as coberturas vacinais contra o Papilomavírus Humano na região Centro-Oeste do Brasil. **Métodos:** Estudo descritivo das coberturas vacinais contra o Papilomavírus Humano, utilizando dados do Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações. A população elegível foram os adolescentes do sexo feminino (9 a 14 anos) e masculino (11 a 14 anos), residentes no Centro-Oeste do Brasil, no período de 2014 a 2019. **Resultados:** Considerando as coberturas vacinais médias da região, a meta do Ministério da Saúde de vacinar pelo menos 80% da população alvo não foi alcançada em nenhum dos anos. Porém, ao avaliar as coberturas vacinais por idade e sexo, notou que essa meta foi contemplada na 1ª dose por adolescentes do sexo feminino de determinadas faixas etárias nos anos de 2014 e 2015. **Conclusão:** As coberturas vacinais contra o Papilomavírus Humano se mostraram abaixo do preconizado, apontando que ainda há desafios a serem enfrentados.

### Palavras-chave:

Esquemas de Imunização. Adolescente. Papillomaviridae e. Vacinas contra Papillomavirus.

### Abstract

**Objective:** To describe and compare the vaccination coverage against Human Papillomavirus in the Center-West region of Brazil. **Methods:** Descriptive study of vaccination coverage against Human Papillomavirus, using data from the Information System of the National Immunization Program. The eligible population was female (9 to 14 years old) and male (11 to 14 years old) adolescents, residing in the Midwest of Brazil, from 2014 to 2019. **Results:** Considering the average vaccination coverage in the region, the The Ministry of Health's goal of vaccinating at least 80% of the target population was not achieved in any of the years. However, when evaluating vaccination coverage by age and sex, he noticed that this goal was contemplated in the 1st dose by female adolescents of certain age groups in the years 2014 and 2015. **Conclusion:** Vaccination coverage against Human Papillomavirus was below the recommended, pointing out that there are still challenges to be faced.

### Keyword:

Immunization Schedules. Adolescent. Papillomaviridae. Papillomavirus Vaccines.

### \*Correspondência para/ Correspondence to:

Camila França Arruda: [camilafranca75@gmail.com](mailto:camilafranca75@gmail.com)

## INTRODUÇÃO

A adolescência corresponde à fase entre 10 e 19 anos segundo o Ministério da Saúde (MS), que segue a classificação da Organização Mundial da Saúde (OMS), e entre 12 e 18 anos conforme o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA)<sup>1,2</sup>. Assim, é importante ressaltar que esse período é caracterizado por intensas transformações e vulnerabilidades, diante das quais torna-se essencial o cuidado com a saúde<sup>3</sup>.

Dentre as estratégias utilizadas pelo MS em prol da saúde da população e, em especial, dos adolescentes, foi desenvolvido o Programa Nacional de Imunizações (PNI), que oferece acesso universal e gratuito para todas as faixas etárias, sendo considerado uma referência em outros países<sup>4,5</sup>. Nesse contexto, segundo o Calendário Nacional de Vacinação do MS, há seis vacinas recomendadas para os adolescentes, dentre elas a vacina contra o Papilomavírus Humano (do inglês, Human Papilloma Virus, HPV)<sup>6</sup>.

A infecção pelo HPV, por ser considerada uma doença benigna de pele e mucosas, foi considerada de pequena importância por muito tempo. Porém, tornou-se relevante ao verificar tipos virais oncogênicos relacionados com o desenvolvimento de cânceres<sup>7</sup>. Assim, sabe-se da existência de mais de 150 tipos de HPV, dos quais 40 podem infectar o trato genital, e destes, 15 são os considerados de alto risco, pois podem

causar cânceres em colo do útero, vulva, vagina, pênis, ânus e orofaringe. Contudo, dentre os vários tipos de HPV, os tipos 16 e 18 são responsáveis por cerca de 70% dos casos de câncer de colo do útero em todo mundo<sup>8,9</sup>.

Além disso, a infecção pelo HPV é considerada uma Infecção Sexualmente Transmissível (IST), que acomete tanto homens quanto mulheres, sendo uma das mais frequentes no mundo. O vírus HPV é altamente contagioso, sendo que a partir de apenas uma única exposição o indivíduo pode se infectar<sup>10</sup>. Desse modo, as medidas de prevenção mais importantes para essa doença são o uso regular de preservativo nas relações sexuais, a realização dos cuidados de higiene pessoal e, principalmente, a vacinação<sup>9</sup>. Diante disso, no Brasil, a vacina contra o HPV foi incluída no Calendário Nacional de Vacinação em 2014 pelo MS, com a meta de vacinar pelo menos 80% da população alvo, tendo como principal objetivo reduzir a incidência e a mortalidade por câncer de colo de útero nas próximas décadas, doença que, atualmente, é a quarta principal causa de óbito por neoplasias entre mulheres no Brasil<sup>11</sup>. Assim, no atual esquema vacinal é oferecida a vacina quadrivalente, que protege contra HPV tipos 6, 11, 16 e 18, e tem como público prioritário meninas de 9 a 14 anos, 11 meses e 29

dias de idade e meninos de 11 a 14 anos, 11 meses e 29 dias de idade<sup>9</sup>.

Estudos apontam bons resultados relacionados à vacina, com uma eficácia em torno de 80% na prevenção de neoplasia cervical e lesões genitais em mulheres e demonstram uma diminuição de aproximadamente 56% na incidência de infecção entre adolescentes

Porém, apesar dos benefícios dessa vacina, ainda existem desafios para a sua implementação no cenário brasileiro. Muitos pais de adolescentes associam a campanha de vacinação ao início de uma vida sexual precoce<sup>14,15</sup>. Além disso, muitos adolescentes não conhecem sobre o HPV e sobre a relevância de prevenir e vacinar<sup>15,16</sup>.

Diante do exposto, nota-se a relevância da realização de pesquisas acerca da Cobertura Vacinal (CV) da vacina contra o HPV no contexto brasileiro, sendo assunto de interesse para a sociedade, comunidade científica e autoridades sanitárias. Assim, este estudo tem como objetivo descrever e comparar as CVs contra o HPV na região Centro-Oeste do Brasil, entre os anos 2014 e 2019, segundo faixa etária, sexo e unidade federativa.

## **MÉTODOS**

### **Desenho do estudo e definição da amostra**

Trata-se de um estudo descritivo das CVs contra o HPV, utilizando dados do Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI) obtidas junto à Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações (CGPNI/MS). Os dados do SI-PNI

englobam tanto as doses aplicadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) como aquelas aplicadas por clínicas privadas. A população de referência são os adolescentes do sexo feminino (9 a 14 anos) e masculino (11 a 14 anos), residentes na região Centro-Oeste do Brasil, de acordo com o censo de 2010 e população estimada para o ano de 2012, produzida pelo MS e disponível no sítio do DATASUS<sup>17</sup>. Os critérios de inclusão adotados para a composição da amostra foram: adolescentes do sexo feminino com idade entre 9 e 14 anos e masculino com idade entre 11 e 14 anos, que receberam a primeira e segunda doses da vacina no período de 2014 a 2019.

### **Processamento e análise dos dados**

Os dados referentes às doses aplicadas da vacina contra o HPV foram extraídos do Tabnet, no dia 05 de novembro de 2020, segundo sexo, idade definida no estudo, etapa da vacinação (1ª e 2ª doses), ano e unidade federativa de residência. Para a análise descritiva, os resultados quantitativos obtidos foram tabulados por sexo, idade e unidade federativa de residência no Microsoft Excel® para que, em seguida, fosse feito o cálculo do indicador de CV (número de doses aplicadas da dose indicada dividido pela população alvo, multiplicado por 100). Foi utilizado como numerador o número de doses aplicadas em cada uma das etapas vacinação e como denominador a população elegível, de acordo com o censo de 2010 e estimada para o ano de 2012, segundo sexo e idade, produzida pelo MS e disponível no sítio do DATASUS para as

unidades federativas da Região Centro-Oeste do Brasil<sup>18</sup>.

### Considerações éticas

O presente estudo não apresenta implicações éticas ou morais por utilizar dados secundários agrupados, disponíveis no site oficial do MS, não constando quaisquer informações que permitam identificar os adolescentes.

## RESULTADOS

De modo geral, a meta de CV estabelecida pelo MS para HPV, que é 80%, não foi alcançada em nenhum dos anos, ao considerar as CVs médias das unidades federativas da região Centro-Oeste, conforme é possível observar nos Gráficos 1, 2, 3 e 4. Porém, ao avaliar as CVs por idade e sexo, notou-se que essa meta foi contemplada na 1ª dose por adolescentes do sexo feminino de determinadas faixas etárias nos anos de 2014 e 2015, consoante ao que será descrito a seguir.

Em 2014, as CVs da 1ª dose da vacina contra o HPV das adolescentes do sexo feminino foram superiores à meta preconizada pelo MS na faixa etária de 9 e 10 anos, no Distrito Federal, e de 11 a 13 anos, em Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, superando 100% em determinadas idades. Em relação às CVs da 2ª dose, estas foram inferiores à meta proposta em todas as unidades federativas do Centro-Oeste (Gráfico 2).

Em 2015, houve aumento nas CVs das adolescentes de 9 e 10 anos, observado em Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Nesse contexto, a meta preconizada pelo MS só foi

atingida por meninas de 9 anos, na 1ª dose da vacina, nos três estados citados anteriormente. A respeito das CVs da 2ª dose, estas foram superiores às observadas na 1ª dose de meninas com 12, 13 e 14 anos, nesses estados. De forma discrepante, o Distrito Federal apresentou CVs bem reduzidas, tendo uma CV média de 4% na 1ª dose e 1% na 2ª dose (Gráfico 1 e 2).

No ano de 2016, para adolescentes do sexo feminino, observou-se redução das CVs em relação ao ano anterior. A CV média é semelhante entre as unidades federativas, conforme é possível observar nos Gráficos 1 e 2.

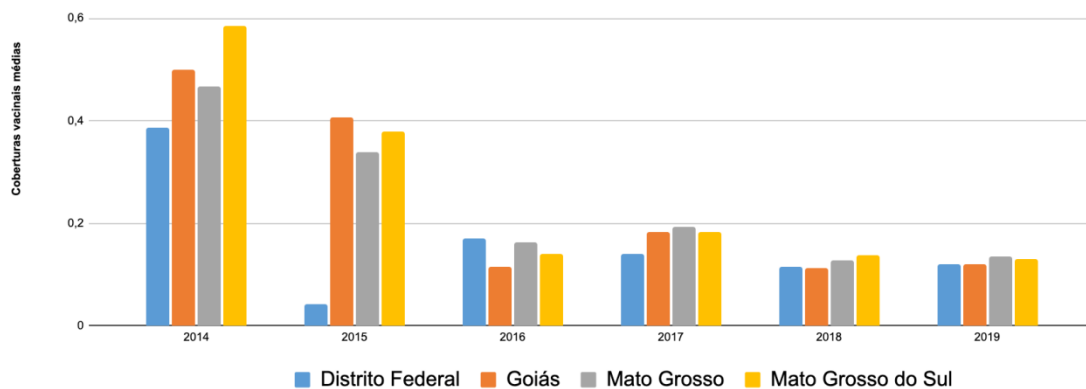
Já em 2017, podemos observar um aumento na média das CVs da 1ª dose aplicada nas adolescentes do sexo feminino em Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul (Gráfico 1). Em contrapartida, ocorre redução da CV média do Distrito Federal, que passa a ser 14% na 1ª dose (Gráfico 1). As CVs da 2ª dose são semelhantes às observadas na 1ª (Gráficos 1 e 2).

Em 2018, observou-se nova queda nas CVs médias das adolescentes do sexo feminino das unidades federativas do Centro-Oeste, permanecendo com valores inferiores à meta preconizada pelo MS. No ano seguinte, 2019, os dados seguem semelhantes à 2018, destacando-se o fato de que as CVs da 2ª dose superam às da 1ª dose aplicadas em meninas de 10 a 14 anos, nos três estados e no Distrito Federal. No caso das CVs das meninas de 9 anos, a 1ª dose apresenta maior CV do que a 2ª, sendo que o valor máximo foi 51%, observado no Mato Grosso.

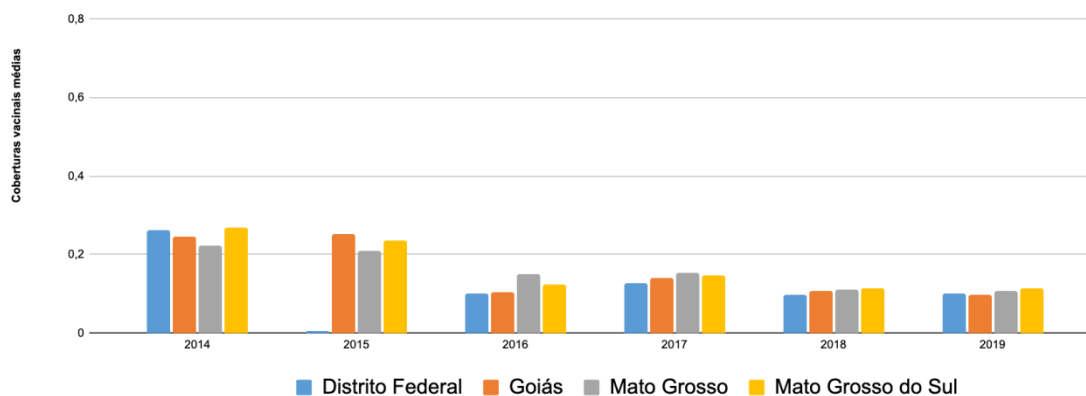
As CVs da vacina contra o HPV dos adolescentes do sexo masculino apresentam valores bem diferentes aos observados no sexo

feminino. De 2014 a 2016, as CVs para todas as idades são consideravelmente reduzidas, sendo que o valor máximo encontrado foi 0,4% na 1ª dose aplicada nos meninos de 13 anos, em Goiás.

**Gráfico 1:** Coberturas vacinais médias da 1ª dose da vacina contra o HPV em adolescentes de 9 a 14 anos, do sexo feminino, por unidade federativa do Centro-Oeste, 2014-2019



**Gráfico 2:** Coberturas vacinais médias da 2ª dose da vacina contra o HPV em adolescentes de 9 a 14 anos, do sexo feminino, por unidade federativa do Centro-Oeste, 2014-2019



Em 2017, houve aumento nas CVs dos adolescentes do sexo masculino de 11 a 14 anos em todas as unidades federativas do Centro-Oeste. Apesar disso, todas as CVs foram inferiores ao preconizado pelo MS. Além disso,

nas unidades federativas observadas, as CVs da 2ª dose foram inferiores à 1ª (Gráficos 3 e 4).

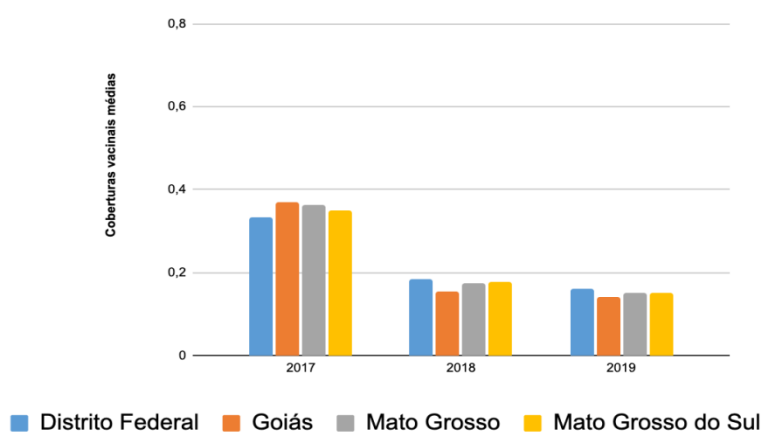
No ano de 2018, apesar da queda na CV média de 1ª dose em todas unidades federativas, houve aumento na CV média de 2ª dose quando comparado ao ano anterior. Nesse ano, o

Distrito Federal obteve a maior CV média tanto para a 1ª dose (19%) quanto para a 2ª (16%) (Gráficos 3 e 4).

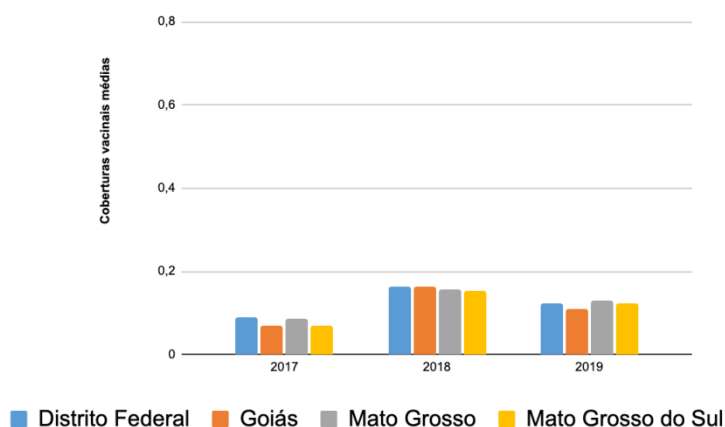
No que tange à 2ª dose, o Mato Grosso apresenta maior CV média, conforme é possível observar no Gráfico 4.

Em 2019, o Distrito Federal se mantém apresentando a maior CV média para a 1ª dose dos adolescentes do sexo masculino (Gráfico 3).

**Gráfico 3:** Coberturas vacinais médias da 1ª dose da vacina contra o HPV em adolescentes de 11 a 14 anos, do sexo masculino, por unidade federativa do Centro-Oeste, 2017-2019



**Gráfico 4:** Coberturas vacinais médias da 2ª dose da vacina contra o HPV em adolescentes de 11 a 14 anos, do sexo masculino, por unidade federativa do Centro-Oeste, 2017-2019



## DISCUSSÃO

O presente estudo descreve e compara as CVs, nos anos de 2014 a 2019, segundo faixa etária, sexo e unidade federativa. A descrição das CVs contra HPV foi realizada mediante a disponibilização dos dados secundários, presentes no SI-PNI do MS e fornecidos pela CGPNI/MS, para adolescentes do sexo feminino com idade entre 9 e 14 anos e masculino com idade entre 11 e 14 anos que receberam a 1ª e 2ª doses da vacina. Como resultado principal aponta-se que no período analisado a meta preconizada pelo MS de vacinar pelo menos 80% dos meninos e das meninas não foi alcançada nas unidades federativas da região Centro-Oeste.

A incorporação da vacina contra o HPV no calendário vacinal da menina ocorreu em 2014 e para o menino em 2017, no entanto, o Distrito Federal foi pioneiro na vacinação, implementando a vacina citada para as meninas em escolas públicas e privadas no ano de 2013<sup>19</sup>. Ao analisar as CVs para os anos de 2014 e 2015, observou-se que as metas foram alcançadas apenas na 1ª dose das adolescentes do sexo feminino com idades entre 11 e 13 anos, em 2014, e com 9 anos de idade, em 2015, nos estados de Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Já no Distrito Federal, as doses aplicadas concentraram-se entre meninas de 9 e 10 anos de idade em 2014. No ano seguinte, em nenhuma das faixas etárias avaliadas, as meninas obtiveram a meta preconizada. Nos demais anos, observou-se que tanto para o sexo feminino quanto para o masculino, em todas as

idades, as CV ficaram abaixo do esperado, principalmente para a 2ª dose.

Segundo Ramirez et al<sup>20</sup>, essa discrepância entre as CVs da primeira e da segunda dose nos anos de 2014 e 2015 pode ser decorrente de uma ampla divulgação da campanha da vacinação nos meios de comunicação e nas escolas, inicialmente, favorecendo o maior alcance da população-alvo para a 1ª dose da vacina nos anos em questão. Contudo, muitos adolescentes não completaram o esquema vacinal, o que por sua vez, sugere algum nível de desconhecimento sobre a importância dessa estratégia de prevenção primária à saúde.

Sobre os adolescentes, as decisões sobre os cuidados em saúde, em sua maioria, são tomadas em conjunto com os pais. E dessa forma, a falta de conhecimento quanto à eficácia e segurança da vacina, o medo de eventos adversos pós-vacinação somado a uma associação da mesma ao possível início de uma vida sexual precoce, corroboram a dificuldade de se atingir as metas estipuladas para essas idades<sup>21</sup>. Além disso, nos últimos anos o movimento antivacina alavancou no Brasil, o que gerou uma aversão de parte da população, contribuindo para uma queda na adesão ao esquema vacinal. As mídias sociais são facilmente acessíveis na atualidade e muitas notícias são disseminadas sem nenhum embasamento científico, chegando ao alcance dos adolescentes e corroborando sua influência na queda de adesão dos mesmos<sup>22</sup>. Fatores são esses que têm contribuído para o ressurgimento de doenças infecciosas imunopreveníveis, como



o sarampo e a coqueluche, assim como influenciado, fortemente, sobre a não aceitação de vacinas de importante impacto a longo prazo, como , se configura ,a vacina contra HPV<sup>23</sup>.

A época mais favorável para a vacinação é entre os 9 e 14 anos, de preferência antes do início da atividade sexual, ou seja, antes da exposição ao vírus. Visto que a não exposição aos tipos de HPV 6, 11, 16 e 18 alinhada à imunização na faixa etária preconizada induz a produção de anticorpos em quantidade dez vezes maior do que a encontrada na infecção naturalmente adquirida num prazo de dois anos. Portanto, apesar das adversidades em alcançar as metas propostas pelo PNI, para ambos os sexos no período analisado, destaca-se a importância da elaboração de novas estratégias para a captação oportuna do público-alvo, de maneira a protegê-los contra lesões e verrugas genitais, cânceres uterino, de pênis, ânus, boca e orofaringe<sup>9</sup>.

Sobre o sexo feminino, nos anos de 2016 a 2019, a meta preconizada pelo MS não foi alcançada em nenhuma das unidades federativas, tanto na primeira como na segunda doses da vacina. Para o sexo masculino, de modo geral, as doses aplicadas da vacina resultaram uma ínfima CV entre os anos de 2014 e 2016 para todas as unidades federativas avaliadas. Todavia, a partir do ano de 2017, essa CV sofreu incremento. Esses resultados encontrados podem estar relacionados, em primeiro lugar, com a modificação das estratégias de vacinação para o ano de 2017, a partir do qual há uma ampliação da vacina contra o HPV para a população do sexo masculino, com idade entre

12 e 13 anos e em 2018, ampliando para meninos de 11 a 14 anos<sup>24</sup>. Além disso, outra questão a ser ressaltada é a presença, mesmo que irrisória, de uma CV para o sexo masculino entre os anos de 2014 e 2016 e isso se deve provavelmente, à vacinação realizada em clínicas particulares, pois os dados obtidos de CV abrangem o acesso à vacinação tanto pela rede pública como pela privada<sup>25</sup>.

Vale ressaltar também que, as meninas possuem cobertura contra o HPV mais elevadas quando comparadas aos meninos. Para Dantas et al<sup>26</sup>, a baixa adesão dos adolescentes do sexo masculino à vacinação contra o HPV, refere-se a uma possível despreocupação com a transmissão do vírus. Há falta de informação acerca da necessidade de vacinação do sexo masculino, revelando também motivos como medo, timidez, vergonha, machismo, gerando um bloqueio no processo de autocuidado do homem. Tais achados podem guardar alguma relação com a baixa procura por ações de atenção primária à saúde por parte da população do sexo masculino, residentes na região Centro-Oeste do Brasil<sup>27</sup>.

Em relação às unidades federativas que compõem o Centro-Oeste brasileiro elas se comportam de maneira semelhante com baixa CV contra o HPV, ficando abaixo da CV média preconizada pelo MS, por mais que em algumas faixas etárias a CV ultrapasse a cobertura de 80%. Ademais, a 2ª dose se manteve com menor CV quando comparada à 1ª dose. Dentre as unidades federadas analisadas, a menor CV geral é do Distrito Federal e a maior de Goiás. A baixa CV, quando se analisa a Região Centro-Oeste, está



possivelmente ligada a vários fatores, dentre eles o baixo nível de conhecimento da população em relação aos resultados da doença desencadeada pelo HPV, como também seus sinais e sintomas<sup>28</sup>. Além do mais, o custo da vacina (quando essa ainda não era oferecida pelo SUS), a crença de que a vacina seja desnecessária e a ocorrência de efeitos adversos na primeira dose podem ser também considerados para a baixa CV obtida<sup>29</sup>.

Outro aspecto observado foi que no ano de 2014 às CVs para a primeira dose da vacina, em alguns casos, estavam acima de 100%, como as observadas para meninas de 11 anos nos estados de Goiás e Mato Grosso, e com idade entre 11 e 13 anos no Mato Grosso do Sul. Aparentemente, esses resultados representam um bom desempenho da CV, porém esses dados podem ser atípicos, decorrentes de erros no registro de doses ou de problemas relacionados com o denominador, como a subenumeração ou sobreenumeração das estimativas de nascimentos. Logo, torna-se essencial a análise criteriosa de quais fatores podem ter influenciado nos resultados encontrados, pois uma realidade errônea dos dados pode transmitir uma falsa ideia de segurança, enquanto a população está desprotegida e demandando uma intervenção imediata<sup>30</sup>.

## CONCLUSÃO

Assim, a análise das CVs contra o HPV, para ambos os sexos, na faixa etária de 9 a 14 anos, nas unidades federativas da região Centro-Oeste, mostrou que, no período analisado, as metas preconizadas pelo MS não foram

alcançadas. Desse modo, o estudo aponta que ainda existem muitos desafios a serem enfrentados, quer seja em razão do preconceito e desconhecimento da população com relação à importância da vacinação, as diferenças no acesso e qualidade dos serviços de atenção primária à saúde, a necessidade de fortalecimento das ações de educação em saúde no ambiente escolar, dentre outras questões que demandam estudos adicionais para respondê-las.

## DECLARAÇÃO DE CONFLITOS DE INTERESSE

Sem conflitos de interesse

**Forma de citar este artigo:** Arruda CF, et al. Imunoprevenção na adolescência: investigação epi-demiológica do perfil de cobertura vacinal contra o papilomavírus humano na região centro-oeste do Brasil. Rev. Educ. Saúde. 2022; 10 (1): 26-37.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Lei nº 8.069 de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 1990; 16 jul; 135 (seção 1):13563.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. *Marco legal: saúde, um direito de adolescentes* [Internet]. Brasília (DF); 2007 abr [citado 2021 mar 18]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/07\\_0400\\_M.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/07_0400_M.pdf).
3. Fonseca FF, Sena RKR., Santos RLAD, Dias OV, Costa SDM. As vulnerabilidades na infância e adolescência e as políticas públicas brasileiras de intervenção. *Rev Paul Pediatr* [Internet] 2013 jun [citado 2021 mar 18]; 31(2):258-264. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-05822013000200019&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-05822013000200019&script=sci_arttext).

4. Guarda KX, Silva GTA, Villela EFM. Panorama da cobertura vacinal brasileira com enfoque no município de Jataí, Goiás entre 2011 e 2015. *Rev Epidemiol Controle Infecç* [Internet] 2018 jan [citado 2021 mar 18]; 8(1):65-72. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/5704/570463735002.pdf>.
5. Brasil. Ministério da Saúde. *Vacinação: quais são as vacinas, para que servem, por que vacinar, mitos* [Internet]. Brasília (DF); 2020 ago [citado 2021 mar 18]. Disponível em: <http://antigo.saude.gov.br/saude-de-a-z/vacinacao/#:~:text=Muitas%20doen%C3%A7as%20comuns%20no%20Brasil,s%C3%B3%20ouvem%20falar%20em%20hist%C3%B3rias>.
6. Brasil. Ministério da Saúde *Calendário Nacional de Vacinação* [Internet]. Brasília (DF); 2021 fev [citado 2021 mar 18]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z-1/c/calendario-de-vacinacao>.
7. Luz NNN, Lustosa IR, Machado KC, Pacheco ACL, Peron AP, Ferreira PMP. Acadêmicos, a percepção sobre o papilomavírus humano e sua relação com o câncer cervical. *Semin Ciênc Biol Saúde* [Internet] 2014 jul/dez [citado 2021 mar 18]; 35(2):91-102. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminabio/article/view/19233>.
8. Ellenson LH, Pirog EC. O Trato Genital Feminino. In: Kumar V, Abbas AK, Aster JC. *Robbins & Cotran: Patologia - Bases patológicas das doenças*. 9ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2016. p. 1017-1068.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Guia Prático Sobre HPV: Perguntas e Respostas* [Internet]. Brasília (DF); 2017 nov [citado 2021 mar 18]. Disponível em: <https://portalquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/dezembro/07/Perguntas-e-respostas-HPV.pdf>.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. *Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis* [Internet]. Brasília (DF); 2015 nov [citado 2021 mar 18]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo\\_clinico\\_diretrizes\\_terapeutica\\_atencao\\_integral\\_pessoas\\_infecoes\\_sexualmente\\_transmissiveis.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_diretrizes_terapeutica_atencao_integral_pessoas_infecoes_sexualmente_transmissiveis.pdf).
11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças Transmissíveis. *Informe Técnico Sobre a Vacina Papilomavírus Humano (HPV) na Atenção Básica* [Internet]. Brasília (DF); 2014 fev [citado 2021 mar 18]. Disponível em: <https://portalquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2015/junho/26/Informe-Tecnico-Introducao-vacina-HPV-18-2-2014.pdf>.
12. Castellsagué X, Muñoz N, Pitisuttithum P, Ferris D, Monsonogo J, Ault K, et al. End-of-study safety, immunogenicity, and efficacy of quadrivalent HPV (types 6, 11, 16, 18) recombinant vaccine in adult women 24–45 years of age. *Br J Cancer* [Internet]. 2011 May [cited 2021 Mar 18]; 105(1):28-37. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21629249/>.
13. Chau J, Kibria F, Landi M, Reilly M, Medeiros T, Johnson H, et al. HPV knowledge and vaccine acceptance in an uninsured Hispanic population in Providence, RI. *R I Med J* [Internet]. 2014 May [cited 2021 Mar 18]; 97(5):35-39. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24791266/>.
14. Quevedo JP, Inácio M, Wierzchowicz AM, Invernizzi N. A política de vacinação contra o HPV no Brasil: a comunicação pública oficial e midiática face à emergência de controvérsias. *Rev Tecnol Soc* [Internet]. 2016 Jan [cited 2021 mar 18]; 12(24):1-26. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/3206/2622>.
15. Rêgo RLS, Alencar RRS, Rodrigues APRA. A educação em saúde para adolescentes e a vacina contra o HPV. *Cad Grad-Ciências Biol Saúde - UNITAL* [Internet]. 2017 jun [citado 2021 mar 18]; 4(1):181-190. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/fitsbiosauade/article/view/3991>.
16. Rizzo ER, Silva JAL, Basílio MD. Vacina do HPV - o conhecimento das adolescentes a respeito do Papiloma vírus Humano, um relato de experiência. *Rev Pró-UniversUS* [Internet]. 2016 jan/jun [citado 2021 mar 18]; 7(2):10-12. Disponível em:

<http://editorauss.uss.br/index.php/RPU/article/view/341/522>.

17. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS – DATASUS. Informações em Saúde – Tabnet. *Estatísticas Vitais* [Internet]. Brasília (DF) [acesso 2020 nov 05]. Disponível em:

<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205>.

18. Brasil. Ministério da Saúde. Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações. *Relatório de doses aplicadas, público-alvo e coberturas vacinais na Região Centro-Oeste do Brasil*. Brasília (DF) [acesso 2020 nov 05].

19. Santos MJM. *A estratégia de vacinação contra HPV e seus dilemas bioéticos* [monografia]. Brasília (DF): Universidade de Brasília; 2015. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/12171>.

20. Ramirez LLS, Oliveira CSF, Veloso CA. Comparação da taxa de vacinação do papilomavírus humano (HPV) nas diferentes regiões do Brasil. *e-Sci* [Internet]. 2018 jul [citado 2021 mar 18]; 11(1):11-18. Disponível em: <https://revistas.unibh.br/dcbas/article/view/2324>.

21. Pereira IMR. *Análise descritiva da cobertura da vacina HPV quadrivalente no Brasil, entre 2016 e 2017* [trabalho de conclusão de curso]. Brasília (DF): Universidade de Brasília; 2018. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/23310>.

22. Passos FT, Filho IMM. Movimento antivacina: Revisão narrativa da literatura sobre fatores de adesão e não adesão à vacinação. *Rev JRG* [Internet]. 2020 jun [citado mar 18]; 3(6):170-181. Disponível em: <http://www.revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/115>.

23. Aps LRMM, Piantola MAF, Pereira SA, Castro JT, Santos FAO, Ferreira LCS. Eventos adversos de vacinas e as consequências da não vacinação: uma análise crítica. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2018 abr [citado 2021 mar 18]; 52(40):1-13. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/rsp/2018.v52/40/pt/>.

24. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Informe técnico da ampliação da oferta das vacinas papilomavírus humano 6, 11, 16 e 18 (recombinante) – vacina HPV quadrivalente e meningocócica C (conjugada)* [Internet]. Brasília (DF); 2018 mar [citado 2021 mar 18]. Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/images/pdf/2018/mar/14/Informe-Tecnico-HPV-MENINGITE.pdf>.

25. Moura LL. *Cobertura Vacinal contra o Papilomavírus Humano (HPV) em Meninas e Adolescentes no Brasil: análise por coortes de nascimentos* [dissertação]. Rio de Janeiro (RJ): Fiocruz; 2019. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/37391>.

26. Dantas HM, Almeida S, Dantas ARA, Nascimento AG, Fernandes MC. A importância da vacinação contra o HPV em jovens do sexo masculino: uso da educação em saúde como alternativa sensibilizadora. *Rev Interdisciplinar em Violência e Saúde* [Internet]. 2019 mar [citado 2021 mar 18]; 2(1). Disponível em: <https://editoraverde.org/portal/revistas/index.php/revis/article/view/50>.

27. Silva JO. *Perfil epidemiológico e clínico de homens com HPV atendidos no Centro de Testagem e Aconselhamento do Distrito Federal* [dissertação]. Brasília (DF): Universidade de Brasília; 2017. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/31116>.

28. Iwamoto KOF, Teixeira LMB, Tobias GC. Estratégia de vacinação contra HPV. *Rev Enferm UFPE On Line* [Internet]. 2017 dez [citado mar 18]; 11(Supl.12):5282-5288. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/22841/25478>.

29. Santana, CF, Pereira LS, Costa NDE. Eventos adversos pós-vacinais da vacina contra o HPV no município de Anápolis, Goiás. *RESU* [Internet]. 2016 dez [citado mar 18]; 4(2):72-79. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/234552281.pdf>.

30. Teixeira AMS, Rocha CMV. Vigilância das coberturas de vacinação: uma metodologia para detecção e intervenção em situações de risco. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2010 fev [citado 2021 mar 18]; 19(3):217-226. Disponível em: [http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_art](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_art)

[text&pid=S1679-49742010000300004&lng=pt&nrm=iso.](#)