

COBERTURA DA VACINA PAPILOMAVÍRUS HUMANO (HPV) EM ADOLESCENTES NO PARANÁ

Beatriz Arrais Silva¹, Juliana Ribeiro da Silva Souza², Lucimara Garcia Baena Moura³,
Marcel Pereira Rangel⁴, Fernanda Shizue Nishida⁵

¹Acadêmica do Curso de Medicina, Campus Maringá/PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. Programa Voluntário de Iniciação Científica (PVIC/UniCesumar). beatrizarrais1@gmail.com

²Acadêmica do Curso de Medicina, Campus Maringá/PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. jrssouza1998@gmail.com

³Enfermeira da Atenção Primária em Saúde, Balsas/TO. lucimara.bmoura@gmail.com

⁴Coorientador, Docente do Curso de Medicina, Campus Maringá/PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR.
marcel.rangel@docentes.unicesumar.edu.br

⁵Orientadora, Doutora, Docente Campus Maringá/PR, Universidade Estadual de Maringá - UEM. fernanda_nishida@hotmail.com

RESUMO

O *Papilomavírus humano* (HPV) é precursor de cerca de 5% de todos os cânceres. Estima-se que a incidência de câncer de colo de útero no Brasil seja de 16.340 novos casos, representando o terceiro câncer mais incidente entre as mulheres. A vacinação contra o HPV objetiva reduzir as taxas de infecção pelo vírus e evitar suas consequências, como as neoplasias. Dessa forma, o presente projeto objetiva analisar a cobertura vacinal da vacina HPV quadrivalente em adolescentes no Estado do Paraná entre os anos de 2018 a 2020, através de um estudo transversal, no qual os dados serão coletados na 15ª Regional de Saúde do Estado do Paraná. As informações serão obtidas do Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações. A população de estudo corresponde às meninas de 9 a 14 anos e meninos de 11 a 14 anos, residentes no estado do Paraná. Será realizada análise descritiva com tabelas de frequências univariadas, com distribuições percentuais para as variáveis qualitativas e com o cálculo de medidas de tendência central para as variáveis quantitativas. Será calculada a taxa de variação para observar a evolução da cobertura vacinal no período. A análise espacial da cobertura vacinal será por Regional de Saúde, mapeando-se a cobertura e doses aplicadas. Portanto, espera-se obter informações referentes à cobertura vacinal da vacina HPV quadrivalente, assim como é esperado encontrar áreas no estado onde há menor cobertura vacinal, as quais necessitam maior direcionamento de recursos e políticas públicas de incentivo à vacinação.

PALAVRAS-CHAVE: Análise espacial; Cobertura vacinal; Epidemiologia; HPV; IST.

1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde estima que, anualmente, cerca de 290 milhões de mulheres são infectadas pelo *Papilomavírus humano* - HPV (BRASIL, 2015). Esse vírus é classificado em subtipos de acordo com o grau de homologia genética e, corresponde ao precursor de cerca de 5% de todos os cânceres. Os subtipos 16, 18, 31, 33, 35, 45 e 58 são classificados como de alto risco, visto que são precursores de 95% dos casos de câncer de colo de útero (HOFFMAN *et al.*, 2014).

Estima-se que o número de casos novos de câncer do colo do útero esperados, no Brasil, para cada ano do triênio 2020-2022, seja de 16.590 (INCA, 2019), além de a doença representar a causa de 27.716 óbitos entre 2012 a 2016 (TALLON, *et al.*, 2020). Visto que o fator de risco considerado como o principal predisponente ao desenvolvimento da patologia é a infecção pelos subtipos com alto potencial oncogênico do *Papilomavírus humano*, é de extrema importância que ocorra a vacinação contra o mesmo, a fim de evitar a disseminação dessa IST, e, conseqüentemente atuar na contenção dos índices de novos casos de câncer de colo de útero (MELLO, 2013).

A vacinação contra o HPV introduzida no Sistema único de Saúde (SUS) em 2014 é uma vacina quadrivalente, de atuação profilática contra *Papilomavírus humano* dos tipos 6, 11, 16 e 18, a qual objetiva reduzir as taxas de infecção pelo vírus e evitar suas consequências, como o desenvolvimento do câncer de colo de útero, vulva, vagina, região anal, pênis e orofaringe, assim como a mortalidade associada à essas doenças (BRASIL, 2018). Essa vacina tem como público-alvo meninas de 9 a 14 anos de idade e meninos de

11 a 14 anos, sendo o esquema vacinal para ambos a aplicação de duas doses, com intervalo de seis meses entre ambas (BRASIL, 2018).

Apesar de inúmeras campanhas publicitárias de incentivo à vacinação contra o HPV, o índice de adolescentes vacinados é muito baixo. Segundo dados obtidos no Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI), em 2017, a proporção de meninas adolescentes vacinadas contra o HPV no estado do Paraná foi de 2,39% (BRASIL, 2017). Esses dados refletem um problema de saúde pública, visto que a baixa cobertura vacinal contra o HPV em adolescentes ocasiona consequências como aumento do número de casos de cânceres oriundos da infecção por *Papilomavírus humano*, aumento do número de mortes da população acometida e maiores gastos aos serviços de saúde pública (ZARDO *et al.*, 2014), pois, estima-se um valor anual destinado ao tratamento do câncer de colo de útero invasivo no Brasil, por mulher, em 2016, de 2.219,73 dólares (SANTOS *et al.*, 2019).

Com base no repertório teórico apresentado, o objetivo deste estudo consiste em analisar a cobertura vacinal da vacina HPV quadrivalente entre adolescentes no Estado do Paraná entre os anos de 2018 a 2020 e comparar o padrão de distribuição espacial de vacinados entre as Regionais de Saúde do Estado. Dessa forma, a hipótese do presente projeto é que a proporção de adolescentes da população-alvo vacinados no estado manteve-se baixa e, até mesmo pode ter ocorrido uma redução nos índices de cobertura vacinal devido à menor procura da população aos serviços de saúde durante a pandemia da COVID-19. Por fim, o projeto justifica-se, pois, através da identificação de regiões de risco quanto à baixa adesão à vacinação, possibilitará um melhor direcionamento de recursos públicos conforme as demandas do Estado, além de corroborar com a melhora dos índices de saúde, relacionados tanto à maior adesão à vacinação, quanto à redução dos índices das doenças em que o *Papilomavírus humano* é precursor.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente projeto consiste em um estudo transversal descritivo-analítico, o qual será desenvolvido no Estado do Paraná, sendo a população no estudo meninas de 9 a 14 anos e meninos de 11 a 14 anos, residentes no estado do Paraná, e que tenham recebido a vacina HPV quadrivalente pelo Programa Nacional de Imunização (PNI) no período de 2018 a 2020.

O presente projeto será realizado através de uma parceria entre a Unicesumar e a 15ª Regional de Saúde formalizado através de um Termo de Cooperação para participação do Núcleo de Ciência de Dados. Portanto, a coleta de dados ocorrerá na 15ª Regional de Saúde pelos estudantes, bolsista e colaborador do estudo. Dessa forma, serão coletados dados referentes à quantidade de indivíduos pertencentes à população do estudo que receberam a vacina HPV quadrivalente no período de 2018 a 2020, em cada Regional de Saúde do Estado do Paraná, número total de doses e cobertura vacinal. A tabulação dos dados será realizada em planilhas do Excel e, posteriormente, haverá a importação dos dados obtidos em pacote estatístico para análise. Além disso, serão coletados dados demográficos populacionais no site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

As variáveis a serem analisadas pelo projeto são: número de indivíduos, sexo, idade, se é primeira ou segunda dose, total de doses aplicadas e cobertura vacinal no período de 2018-2020.

A análise dos dados coletados será realizada por meio de estatística descritiva com tabelas de frequências univariadas, com distribuições percentuais para as variáveis qualitativas e com o cálculo de medidas de tendência central como medianas, médias e desvios-padrão para as variáveis quantitativas. Será calculada a taxa de variação para observar a tendência da cobertura vacinal no período. A análise espacial da cobertura

vacinal será por Regional de Saúde. Será construído a princípio, um mapa para avaliação da distribuição espacial nas regionais de saúde.

Para verificar a existência de autocorrelação espacial, será calculado o índice de Moran global. O valor desse índice varia entre -1 e 1 , sendo que valores próximos de zero, indicam a ausência de autocorrelação espacial, enquanto valores positivos indicam autocorrelação espacial positiva e valores negativos indicam autocorrelação negativa. Já o índice de Moran local será utilizado para identificar aglomerados de áreas com riscos semelhantes para ocorrência do desfecho de interesse, caso seja identificada uma autocorrelação espacial significativa pelo índice de Moran global. Tal índice permite analisar até que ponto o valor de uma variável para uma determinada área é similar ou dissimilar às suas áreas vizinhas. Para identificação das áreas críticas e de transição, será utilizado o MoranMap que, uma vez detectada a dependência espacial local, irá permitir comparar valor de cada região estudada com as regiões vizinhas, além de visualizar e identificar padrões espaciais. Os quadrantes gerados nessa técnica são representados por: Q1 (valores positivos, médias positivas) e Q2 (valores negativos, médias negativas), que indicam associação espacial positiva, isto é, similaridade aos seus vizinhos; Q3 (valores positivos, médias negativas) e Q4 (valores negativos, médias positivas), indicando associação espacial negativa, isto é, valores distintos dos seus vizinhos.

Todas as análises serão realizadas com o auxílio do ambiente estatístico R (R Development Core Team), versão 3.5.

Os princípios éticos que norteiam o estudo baseiam-se nas normas e diretrizes da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Além disso, será obtida autorização junto a 15ª Regional de Saúde para realização do estudo. O projeto será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da Unicesumar para apreciação.

3 RESULTADOS ESPERADOS

A partir da realização do estudo, espera-se obter informações referentes à cobertura vacinal da vacina HPV quadrivalente no Estado do Paraná no período de 2018-2020, assim como é esperado encontrar áreas no Estado onde os indicadores demonstram menor cobertura vacinal, as quais necessitam maior direcionamento de recursos e políticas públicas de incentivo à vacinação. Portanto, é esperado contribuir com os gestores de saúde quanto ao planejamento de ações estratégicas voltadas às regiões de menor adesão à vacinação e, conseqüentemente mais vulneráveis quanto à disseminação do HPV, contribuindo, dessa forma, com a melhoria nas perspectivas de saúde da população quanto à redução do impacto gerado pelas doenças desencadeadas pela infecção por *Papilomavírus humano*, além de corroborar com a melhor qualidade de vida desses indivíduos e com menos gastos pelo sistema de saúde do país.

REFERÊNCIAS

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**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_diretrizes_terapeutica_atenc_ao_integral_pessoas_infecoes_sexualmente_transmissiveis.pdf. Acesso em: 20 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações. **Informe técnico da ampliação da oferta das vacinas papilomavírus humano 6, 11, 16 e 18 (recombinante) – vacina HPV quadrivalente e meningocócica C (conjugada)**. Brasília: Ministério da Saúde, março, 2018. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/marco/14/Informe-T--cnico-HPV-MENINGITE.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da saúde. Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações. **Relatório**: Campanha Nacional de Multivacinação em Adolescentes, 2017. Disponível em: <http://sipni-gestao.datasus.gov.br/si-pni-web/faces/relatorio/consolidado/vacinometroMultivacinacaoAdolescente.jsf>. Acesso em: 20 mar. 2021.

HOFFMAN, B. L. *et al.* **Ginecologia de Williams**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Estimativa 2020**: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2019. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2021.

MELLO, C. F. Vacinação contra Papilomavírus Humano. **Journal Einstein**, São Paulo, v.11, n.4, p. 547-549, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/eins/v11n4/27.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2021.

SANTOS, C. L. *et al.* Estimation of the Costs of Invasive Cervical Cancer Treatment in Brazil: a micro-costing study. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 41, n. 06, p. 387-393, jun. 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-72032019000600387&script=sci_abstract&lng=pt#:~:text=O%20custo%20anual%20do%20tratamento,ambulatorial%20tiveram%20a%20maior%20participa%C3%A7%C3%A3o. Acesso em: 26 mar. 2021.

TALLON, B. *et al.* Tendências da mortalidade por câncer de colo no Brasil em 5 anos (2012-2016). **Saúde em Debate**, v. 44, n. 125, p. 362-371, jun. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/sdeb/2020.v44n125/362-371/#:~:text=Os%20dados%20foram%20obtidos%20pelo,foi%20de%204%2C6%25>. Acesso em: 24 mar. 2021.

WENDLAND, E. M. **Estudo epidemiológico sobre a prevalência nacional de infecção pelo HPV**. Porto Alegre: Associação Hospitalar Moinhos de Vento, 2018. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/ct/proadi-sus-1>. Acesso em: 02 abr. 2021.

ZARDO, G. P. *et al.* Vacina como agente de imunização contra o HPV. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 9, p. 3799-3808, set. 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232014000903799#B01. Acesso em: 04 abr. 2021.