

ANÁLISE DA VACINAÇÃO CONTRA O HPV EM UMA CAPITAL DO NORDESTE DO BRASIL

ANALYSIS OF VACCINATION AGAINST HPV IN A CAPITAL IN NORTHEAST BRAZIL

Johansen Pita **Avelino**¹, Tatyane Silva **Rodrigues**^{2*}, Isaura Danielli Borges de **Sousa**²

¹Faculdade Evangélica do Meio Norte, Coroatá, MA, Brasil.

²Universidade Federal do Piauí, Teresina, PI, Brasil.

*enfatyannesr@gmail.com

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo analisar a cobertura vacinal contra o Papilomavírus Humano (HPV) em Teresina, capital do Estado do Piauí, Nordeste do Brasil. Estudo epidemiológico, com dados obtidos no Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações e no DATASUS. Em Teresina, durante o período de 2018, foram aplicadas 17.938 doses da vacina quadrivalente contra o HPV, sendo 9.371 doses aplicadas em meninos e 8.567 doses aplicadas em meninas. A cobertura vacinal total no sexo masculino corresponde a 11,67% à primeira dose e 8,17% à segunda dose. No sexo feminino, a cobertura vacinal total da primeira dose chega a 7,27% e 10,64% à segunda dose. A vacina contra o HPV é segura e pode reduzir os números de câncer de colo do útero relacionado à infecção pelo papilomavírus humano. A baixa cobertura vacinal de Teresina, assim como do Piauí e do Brasil, pode ser multifatorial, como a falta de conhecimento da população acerca da efetividade e segurança da vacina, ficando evidente que as demais doses são negligenciadas após a primeira dose.

Palavras-chave: Cobertura vacinal. HPV. Imunização.

ABSTRACT

This article aims to analyze vaccination coverage in a capital city in Northeast Brazil. Epidemiological study, with data obtained from the Information System of the National Immunization Program and DATASUS. In Teresina, during the period of 2018, 17,938 doses of the quadrivalent vaccine against Human Papillomavirus were applied, with 9,371 doses applied to boys and 8,567 doses applied to girls. Total vaccination coverage in males corresponds to 11.67 for the first dose and 8.17 for the second dose. In females, the total vaccine coverage for the first dose reaches 7.27 and 10.64 for the second dose. The HPV vaccine is safe and can reduce the number of cervical cancer related to human papillomavirus infection. The low vaccination coverage in Teresina, as well as in Piauí and Brazil, can be multifactorial, such as the population's lack of knowledge about the effectiveness and safety of the vaccine, becoming evident that the other doses are neglected after the first dose.

Keywords: HPV. Immunization. Vaccination coverage.

INTRODUÇÃO

O HPV (Papilomavírus Humano) é um vírus que infecta a pele ou mucosas, incluindo a região oral, genital e anal provocando verrugas genitais e câncer, a depender do tipo de vírus, tanto em homens quanto em mulheres. A infecção pelo HPV é a infecção sexualmente transmissível (IST) mais comum no mundo. O Papilomavírus apresenta mais de 150 genótipos diferentes, sendo 12 deles considerados de alto risco oncogênico pela Agência Internacional de Pesquisa sobre Câncer (IARC). Dentre os tipos de câncer que o HPV pode causar, pode-se incluir o câncer de colo de útero, vulva, pênis e ânus, além de câncer de orofaringe (BRASIL, 2018; SERRANO *et al.*, 2018).

Mundialmente, cerca de 290 milhões de mulheres são portadoras do HPV (INCA, 2019). Segundo o Instituto Nacional do Câncer - INCA, foram estimados 16.370 casos novos de câncer de colo do útero para cada ano do biênio 2018-2019 no Brasil, com um risco estimado de 15,43 casos a cada 100 mil mulheres, sendo o terceiro tipo de câncer mais incidente entre as brasileiras. Sem considerar o câncer de pele não melanoma, o câncer de colo do útero teve menor incidência apenas que o câncer de mama e de cólon e reto. Na região Norte, o câncer de colo do útero foi o primeiro mais incidente (25,62/100mil). A região Nordeste ocupou a segunda posição (20,47/100mil). No Piauí, a estimativa foi de 430 casos novos de câncer de colo do útero, e somente na capital Teresina, a estimativa foi de 140 casos novos (INCA, 2017).

A prevenção primária do câncer de colo do útero está relacionada à diminuição do risco de contágio pelo HPV. Devido as consequências da infecção pelo HPV e da sua grande prevalência mundial, o desenvolvimento de uma vacina era uma necessidade imediata, sendo a medida mais eficaz para a prevenção contra a infecção (ALMEIDA *et al.*, 2020).

O Ministério da Saúde, em razão da elevada morbimortalidade pelo câncer de colo do útero no país, obteve um resultado favorável à incorporação da vacina contra o HPV no Sistema Único de Saúde (SUS) após conduzir estudos levando em consideração a custo-efetividade, além da manifestação positiva do Comitê Técnico Assessor em Imunizações (CTAI) recomendando a vacina. A vacina quadrivalente foi aprovada em 2006 pela *Food and Drug Administration* (FDA) como agente imunizador contra o HPV, e nesse mesmo ano, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) regulamentou a comercialização no Brasil. Posteriormente, foram aprovadas a vacina bivalente do laboratório GlaxoSmithKline e a quadrivalente da Merck Sharp e Dohme. Estas vacinas estimulam a resposta humoral baseada no contato com “partículas semelhantes ao vírus” ou *virus-like particles* (VLP). Em 2014, o Ministério da Saúde, por meio do Programa Nacional de Imunização, introduziu a vacina quadrivalente contra o HPV (vq-HPV) no Calendário Nacional de Vacinação. A vacina quadrivalente confere imunidade contra os tipos virais 6 e 11 (responsáveis por 90 % das verrugas genitais) e 16 e 18 (responsáveis por 70 % dos casos de câncer de colo uterino), a vacina bivalente previne apenas contra os tipos 16 e 18 (BRASIL, 2014; ZARDO *et al.*, 2014).

A implantação da vacina contra o HPV foi gradativa no Brasil, oferecida na rotina de vacinação das unidades de saúde do SUS e escolas no esquema de 03 doses (0, 6 e 60 meses). Em 2014, a população-alvo foi meninas de 11 a 13 anos de idade, em 2018, a vacina esteve disponível no esquema de 02 doses, com intervalo de 6 meses, para meninas de 9 a 14 anos de idade e a população masculina de 11 a 14 anos. Também esteve disponível para pessoas vivendo com HIV, transplantados e pacientes oncológicos em quimioterapia e radioterapia, entre 9 e 26 anos, em três doses (BRASIL, 2018).

Um estudo inédito executado pelo Hospital Moinhos de Vento, por meio do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do SUS (PROADI-SUS), apontou a prevalência nacional da infecção pelo HPV que foi de 53,6% em um total de 6.388 amostras válidas de cérvix uterina, pênis e escroto (5.268 amostras provenientes de mulheres e 1.120 provenientes de homens), coletadas entre 2016 e 2017 em indivíduos de 16 a 25 anos, sendo que o HPV de alto risco oncogênico estava presente em 35,2% dos participantes. A prevalência de HPV em Teresina foi de 57,2%, sendo que 31,2% apresentaram HPV de alto risco (AHMV, 2020).

Um dos grandes desafios para a saúde pública é informar a população sobre o HPV e

desenvolver formas precisas de comunicação através da mídia, igrejas, escolas e organizações não governamentais (MONTEIRO *et al.*, 2018). Ao considerar a prevalência de HPV e sua estreita relação ao câncer de colo do útero e as baixas coberturas vacinais, este estudo é de grande relevância pública, visto que, estabelecer estratégias exige uma análise da cobertura vacinal detalhada. O objetivo deste estudo visa analisar a cobertura vacinal contra o HPV em Teresina, capital do Estado do Piauí, Nordeste do Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS

Estudo quantitativo, epidemiológico, descritivo, de base populacional. Os dados foram obtidos no Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI) e no DATASUS, Departamento de Informática do SUS, ambos de acesso público. Os dados são referentes às doses aplicadas da vq-HPV e cobertura vacinal no sexo masculino e feminino, no ano de 2018, em Teresina. Foram incluídas a primeira dose (D1) e a segunda dose (D2), total e por faixas etárias (9 a 14 anos), e dados da terceira dose (D3) somente para pessoas portadoras do HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana) e imunodeprimidos, independente da faixa etária.

O sistema de informações do programa nacional de imunizações registra os imunobiológicos aplicados e o quantitativo populacional vacinado, agregados por faixa etária, período de tempo e área geográfica de cada estabelecimento de saúde (salas de vacina) vinculados ao Ministério da Saúde com registro no Sistema de Avaliação do Programa de Imunizações-API. O DATASUS é um órgão da Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa do Ministério da Saúde que disponibiliza informações que podem servir para subsidiar análises objetivas da situação sanitária. Contém informações vitais (mortalidade e nascidos vivos), epidemiológicas e morbidade, informações da rede assistencial, demográficas e socioeconômicas.

Os dados foram disponibilizados no DATASUS e organizados em planilhas para posterior avaliação. A Cobertura Vacinal (CV) é mensurada como o percentual de vacinados na população-alvo para cada vacina e é o dado concreto disponibilizado pelo SI-PNI e DATASUS para demonstrar a efetividade e a eficiência do PNI. A obtenção da cobertura vacinal é baseada em dados populacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e dados de doses aplicadas do SI-PNI. Este estudo dispensa submissão ao Comitê de Ética por envolver apenas dados de acesso público em que participantes não são identificados, de acordo com a Resolução CNS 510/2016.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em Teresina, durante o ano de 2018, foram aplicadas 17.938 doses da vq-HPV, sendo 9.371 doses aplicadas em meninos e 8.567 doses aplicadas em meninas. Os meninos foram incluídos na rotina de vacinação durante o ano de 2017, e em 2018, o número de vacinados já se encontrava maior nessa população. Segundo Brasil (2018), a estratégia de vacinação para meninos também contribui para reduzir a transmissão do vírus para as mulheres e, assim, reduzir a incidência de doença relacionada ao HPV na população feminina.

O Piauí, em 2018, teve 69.758 doses aplicadas da vq-HPV e Teresina, que contava com 104 salas de vacina e por conter o maior quantitativo populacional do Estado, contribui com 25,7% deste total. Conforme a Tabela 1, 9.678 pessoas tomaram a primeira dose (D1) e 7.999 a segunda dose (D2), representando uma queda de aproximadamente 17%. As pessoas portadoras de HIV e imunodeprimidos tem direito a uma terceira dose (D3) em que foi contabilizado pelo DATASUS 261 doses aplicadas neste público.

Tabela 1 - Doses da vq-HPV aplicadas em ambos os sexos e independentemente da idade, em Teresina, Piauí, Brasil (2018)

	D1	D2	D3	D1+D2+D3
Masculino	5.097	4.208	66	9.371
Feminino	4.581	3.791	195	8.567
Total	9.678	7.999	261	17.938

Fonte: DATASUS (2018).

A cobertura vacinal total em 2018 no sexo masculino correspondeu a 11,67% à primeira dose e 8,17% à segunda dose. No sexo feminino, a cobertura vacinal total da primeira dose chegou a 7,27% e 10,64% à segunda dose (Tabela 2). Em ambos os sexos, a cobertura vacinal ficou muito abaixo da meta estipulada pelo Ministério da Saúde para este respectivo ano, que seria 80% da população alvo vacinada. Os dados referentes a cobertura vacinal da terceira dose (D3) não foi disponibilizado pelo Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações.

Uma das preocupações das famílias em vacinar meninas e adolescentes seria uma possível mudança no comportamento sexual dessas jovens que, influenciadas pela vacina, poderiam se sentir estimuladas a iniciar mais precocemente sua vida sexual. Na adolescência ocorrem modificações físicas e emocionais, sendo o período que acontece o despertar da sexualidade humana, mas quando esse exercício da sexualidade acontece de forma precoce e inconsequente, pode acarretar em consequências como a gravidez indesejada, abandono escolar e infecções sexualmente transmissíveis (IST) (CALCAVECCHIA, 2018).

Tabela 2 - Cobertura vacinal total da HPV por sexo e independentemente da idade, em Teresina, Brasil (2018)

	D1 total (%)	D2 total (%)
Masculino	11,67	8,17
Feminino	7,27	10,64

Fonte: DATASUS (2018).

Em relação ao número de doses aplicadas e cobertura vacinal de cada ano da faixa etária recomendada pelo PNI para receber a vq-HPV, os dados de D1 e D2 são apresentados nas Tabelas 3 e 4, respectivamente para o sexo feminino e masculino. Os dados referentes a faixa etária de 14 anos, em ambos os sexos, não foram disponibilizados no SI-PNI. No sexo feminino, a faixa etária que obteve maior cobertura foi a de 9 anos de idade (Tabela 3) obtendo 44,07%, e no sexo masculino a maior cobertura foi obtida aos 11 anos de idade (Tabela 4) com 33,11%. Estas maiores coberturas foram justamente nas idades iniciais da vacinação contra o HPV de acordo com o sexo. Conforme a idade foi avançando, o quantitativo de doses aplicadas foi diminuindo significativamente. Este comportamento é verificado tanto em meninas (Tabela 3) quanto em meninos (Tabela 4).

Analisando a diferença de doses aplicadas entre D1 e D2, é verificado que, em sua totalidade, a quantidade de D2 é inferior à D1, em ambos os sexos. Este comportamento também é verificado em outras regiões do Nordeste. Da Silva e Oliveira (2018) ao analisar a cobertura da vacina contra o HPV no município de Cascavel, do estado do Ceará, entre os anos de 2014 a 2017, identificaram uma constância de baixas coberturas vacinais da D2, sendo insuficiente para garantir a completude do esquema para prevenção efetiva contra o HPV.

Muitos países já registraram uma redução significativa de HPV após aderirem à vacinação em jovens, como na Austrália, Europa, América do Norte e Nova Zelândia que reduziram em aproximadamente 90% o número de infecções pelo HPV. Nos Estados Unidos e Austrália, a redução foi demonstrada em menos de 4 anos (COELHO *et al.*, 2015).

Tabela 3 - Doses aplicadas e cobertura da vacina vq-HPV no sexo feminino, por idade, em Teresina

Idade	Doses aplicadas D1	Cobertura D1 (%)	Doses aplicadas D2	Cobertura D2 (%)
9 Anos	2.878	44,07	1.083	16,58
10 Anos	876	12,94	1.232	18,20
11 Anos	394	5,58	592	8,39
12 Anos	180	2,48	288	3,96
13 Anos	102	1,38	220	2,99

Fonte: DATASUS (2018).

No Piauí, desde a incorporação da vq-HPV no Calendário Nacional até março de 2018, a cobertura acumulada com as duas doses é de 42,2% entre meninas de 9 a 14 anos e 39% entre os meninos de 12 e 13 anos, com a primeira dose. Segundo Brasil (2018), a faixa etária de 9 a 14 anos parece ser a melhor ocasião para a vacinação contra o HPV, pois nessa idade os pais ainda mantêm o hábito de levar os filhos para tomar outras vacinas, geralmente antecede ao início da atividade sexual e é nessa época da vida que a vacinação proporciona níveis maiores de anticorpos, em quantidades de 10 a 100 vezes maiores do que numa infecção adquirida naturalmente.

Tabela 4 - Doses aplicadas e cobertura da vacina vq-HPV no sexo masculino, por idade, em Teresina

Idade	Doses aplicadas D1	Cobertura D1 (%)	Doses aplicadas D2	Cobertura D2 (%)
11 Anos	2.409	33,11	671	9,22
12 Anos	1.299	17,42	1.311	17,58
13 Anos	719	9,64	950	12,74

Fonte: DATASUS (2018).

O conhecimento tem bastante influência na atitude frente à vacina contra HPV. A literatura demonstrou alguns problemas na adesão dos pacientes à vacina, como barreiras culturais na relação com infecções sexualmente transmissíveis, a cobertura da rede de saúde e o conhecimento sobre as implicações clínicas da infecção crônica do HPV (PEREIRA *et al.*, 2016). No estudo de Almeida *et al.* (2020), foi possível visualizar que a vacinação contra HPV teve impactos negativos pela hesitação dos pais com base em seus conhecimentos, atitudes e crenças relacionados a vacina. Condições socioeconômicas adversas, como baixa renda familiar e baixo nível de escolaridade dos pais, estiveram associados à menor cobertura vacinal (ALMEIDA *et al.*, 2020).

Um estudo realizado destacando os motivos para a recusa da vacina contra o HPV entre adolescentes, mostrou que 86% dos adolescentes entrevistados já ouviu falar sobre o HPV, porém apenas 48% sabe da relação existente entre a infecção pelo HPV e o câncer do colo do útero. Dentre os motivos mencionados para não se vacinarem, o de maior frequência foi o medo quanto aos efeitos colaterais (37%), seguido da impossibilidade de ir até uma unidade de saúde para vacinar-se (20%). Estes resultados estão em concordância com pesquisas internacionais, que mostraram que adultos e adolescentes pouco sabem sobre o HPV (ZANINI *et al.*, 2017).

O PNI possui respaldo da literatura científica no que diz respeito a segurança da vacina HPV-Q, pois vários estudos já realizados revelam um perfil de segurança adequada da vq-HPV para a vacinação em massa, uma vez que não foram identificadas evidências científicas de risco significativamente elevado para a ocorrência de efeitos adversos graves na população vacinada em comparação com a não vacinada (QUINTÃO *et al.*, 2014).

A Associação Hospitalar Moinhos de Vento, de Porto Alegre, realizou uma pesquisa sobre a prevalência nacional da infecção pelo HPV entre os anos de 2016 e 2017 e apresentou dados sobre seus participantes: em relação à escolaridade, 23,5% dos jovens tinham, no máximo, o ensino fundamental completo, 21,4% tinham ensino superior incompleto ou completo e 55,1% tinham ensino médio incompleto ou completo. A média de idade de início da atividade sexual foi de 15,2 anos e somente cerca de metade dos indivíduos (50,7%) referiram utilizar camisinha rotineiramente. O percentual de indivíduos que referiram ter conhecimento acerca do HPV foi de 40,1%. Em Teresina,

a prevalência de HPV foi 57,2% sendo a 3ª capital mais prevalente do Nordeste, o que reforça ainda mais, a necessidade de intensificar a vacinação e aumentar a cobertura vacinal (AHMV, 2020).

A estratégia ideal para garantir uma boa cobertura vacinal baseia-se no aumento da adesão aos programas de imunização, como nas campanhas para aumentar o número de jovens vacinados contra o HPV que o Ministério da Saúde realiza anualmente. Com a finalidade de demonstrar o poder destas campanhas, foram coletados os dados no SI-PNI, que faz o acompanhamento mensal de doses aplicadas. Em 2018, a campanha se iniciou no mês de setembro em Teresina e teve um aumento de 98,4% de doses aplicadas em relação a agosto, mês que antecedeu a campanha, conforme a Tabela 5.

Tabela 5 - Doses aplicadas de vq-HPV no mês de agosto, setembro e outubro em Teresina

	Agosto	Setembro	Outubro
D1	866	1.856	1.202
D2	610	1.049	841
Total	1.476	2.905	2.043

Fonte: DATASUS (2018).

Neste contexto, realizar parceria com as escolas públicas e privadas e Unidades Básica de Saúde da Família, garantindo informação e esclarecimento do público-alvo e seus responsáveis, torna-se uma estratégia primordial (IWAMOTO, TEIXEIRA, TOBIAS, 2017).

Independentemente do sucesso da implementação da vacina contra o HPV, exames de rotina devem ser realizados periodicamente com o intuito de se detectar lesões precursoras do câncer de colo do útero logo no início do seu desenvolvimento, tratando-as e prevenindo a progressão para o câncer invasivo (ZANINI *et al.*, 2017).

Assim, estratégias de educação em saúde devem ser estimuladas e realizadas de maneira frequente, para que informações sobre os riscos da doença, que medidas preventivas devem ser tomadas, e os benefícios da vacinação, com esclarecimento de dúvidas, medos e riscos de eventos adversos graves, são consideradas fundamentais para influenciar a conscientização sobre a vacinação contra o HPV (ALMEIDA *et al.*, 2020). Percebe-se a necessidade da promoção da saúde a partir de métodos educativos interativos e didáticos para melhorar a capacidade de decisão por parte da população alvo e seus familiares, pais ou responsáveis, e consequente maior adesão a vacina.

CONCLUSÃO

O presente estudo destaca a baixa cobertura vacinal contra o HPV em Teresina durante o ano de 2018, ficando muito abaixo da meta estipulada pelo Ministério da Saúde. A cobertura vacinal da segunda dose mostrou-se inferior à primeira dose, na maioria das faixas etárias, mostrando que muitas crianças e adolescentes ficaram com o esquema vacinal incompleto. A estratégia de realizar campanhas de vacinação mostrou-se efetiva, visto que, houve um expressivo aumento no número de doses aplicadas durante o mês de realização da campanha.

Estudos comprovam que a vacina contra o HPV é segura e pode reduzir os números de câncer de colo do útero relacionado à infecção pelo HPV. O sucesso da vacinação esbarra em alguns fatores, como a falta de conhecimento da população acerca do vírus, a efetividade e segurança da vacina. Para que o conhecimento e promoção da saúde chegue de forma mais clara e sucinta aos adolescentes e responsáveis, a mídia, juntamente com as escolas, igrejas e as unidades de saúde são de fundamental importância nesse processo de educação.

A baixa cobertura vacinal de Teresina, assim como do Piauí e do Brasil, pode ser multifatorial. Por se tratar de uma vacina que foi implantada recentemente no calendário de vacinação do PNI, estudos epidemiológicos subsequentes são necessários para uma análise da cobertura vacinal real em comparação a prevalência nacional de HPV.

O Brasil já conta com uma boa experiência com a realização de programas nacionais levando a expressivas coberturas vacinais tornando algumas doenças erradicadas, e se atingirem uma

cobertura vacinal boa, juntamente com a triagem colpocitológica eficaz, há um forte indício de redução dos números de câncer relacionados ao HPV.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. C. A. A. *et al.* Cobertura vacinal ANTI-HPV e motivos de não vacinação HPV vacinal. **Revista Eletrônica Acervo Enfermagem**, v. 2, n. e2600, 2020.

ASSOCIAÇÃO HOSPITALAR MOINHOS DE VENTO. **Estudo Epidemiológico sobre a Prevalência Nacional de Infecção pelo HPV (POP-Brasil) - 2015-2017**. Associação Hospitalar Moinhos de Vento: Porto Alegre, 2020. 89p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Informe técnico da ampliação da oferta das vacinas papilomavírus humano 6, 11, 16 e 18 (recombinante) - vacina HPV quadrivalente e meningocócica C (conjugada)**. Brasília, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Informe técnico sobre a vacina Papilomavírus Humano (HPV) na Atenção Básica**. Brasília, 2014.

CALCAVECCHIA, C. A. **Vídeo para prevenção do contágio de infecções por HPV em adolescentes**. 2018. 40 p. Dissertação (Mestrado em Clínica Odontológica) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2018.

COELHO, P. L. S. *et al.* Segurança da vacina papillomavirus humano 6, 11, 16 e 18 (recombinante): revisão sistemática e metanálise. **Revista paulista de pediatria**, v. 33, n. 4, p. 474-482, 2015.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Câncer do colo do útero**. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-do-colo-do-uterio>. Acesso em: 19 jan. 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2017. Disponível em: <http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/estimativa-2018.pdf>. Acesso em: 19 jan. 2019.

IWAMOTO, K. O. F.; TEIXEIRA, L. M. B.; TOBIAS, G. C. Estratégia de vacinação contra HPV. **Revista de enfermagem UFPE on line**, v. 11, n. Supl. 12, p. 5282-5288, 2017.

MONTEIRO, D. L. M. *et al.* Knowledge on the HPV vaccine among university students. **Revista Instituto Medicina tropical de São Paulo**, v. 60, e46, 2018.

PEREIRA, F. B.; SOUZA, E. P. Cobertura Vacinal do HPV para Adolescentes: Desafios e Possibilidades. **Id online Revista Multidisciplinar e de Psicologia** v. 11, n. 38, p. 53-540, 2017.

PEREIRA, R. G. *et al.* The influence of the knowledge towards the vaccine against Human Papillomavirus: a randomized clinical trial. **ABCS Health Sciences**, v. 41, n. 2, p. 78-83, 2016.

QUINTÃO, J. H. C. *et al.* Segurança da vacina quadrivalente contra o papilomavírus humano: uma revisão sistemática. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 24, n. Supl. 9, p. S26-S30, 2014.

SERRANO, B. *et al.* Epidemiology and burden of HPV-related disease. **Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology**, v. 47, p. 14-26, 2018.

SILVA, I. P.; OLIVEIRA, C. M. S. Análise da cobertura vacinal para a completude do esquema da vacina contra o Papiloma vírus humano no município de Cascavel - Ceará. **Cadernos ESP - Revista Científica da Escola de Saúde Pública do Ceará**, v. 12, n. 2, p. 18-27, 2018.

ZANINI, N. V. *et al.* Motivos para recusa da vacina contra o Papilomavírus Humano entre adolescentes de 11 a 14 anos no município de Maringá-PR. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 1, n. 39, p. 1-13, 2017.

ZARDO, G. P. *et al.* Vacina como agente de imunização contra o HPV. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 9, p. 3799-3808, 2014.