



BJGH

Brazilian Journal
of Global Health
Revista Brasileira
de Saúde Global

Adesão à vacina contra HPV por responsáveis por meninos na escola de ensino fundamental Dr. Afrânio de Mello Franco

Nathalia Gasbarro Ferreira Nunes¹, Letícia Torres Dias¹, Marina Tiemi Shio^{1*}

¹Programa de pós-graduação em Ciências da Saúde da Universidade Santo Amaro (UNISA), São Paulo, SP, Brasil.

ABSTRACT

OBJECTIVE

Human Papillomavirus (HPV) is directly related to carcinoma of the cervix, oropharynx, anus, and penis. HPV infection can be prevented by vaccination and since 2017. Both boys and girls have free access to the vaccine by Public Health System. The present study aimed to carry out an epidemiological survey on HPV vaccination in boys, between 2017 and 2018 at the Dr. Afrânio de Mello Franco municipal elementary school.

METHODS

A transversal, descriptive and analytical study was carried out. The data were collected through the application of a questionnaire to those responsible for the children.

RESULTS

It was observed that the vast majority of those responsible for the boys were women (90.48%). In general, 36.84% did not adhere to the HPV vaccination campaign, although 97.37% of them considered vaccination important, regardless whether they adhered or not to the vaccination campaign. Among the main reasons for the non-adherence was the lack of knowledge that boys can get the vaccine (42.86%), the age that they could receive the vaccine (21.43%), and the lack of time (21.43%).

CONCLUSIONS

Our results suggest that non-adherence to vaccination in boys is mainly due to the lack of information on the vaccine, the HPV infection, correlation of the infection with cancer of the penis and cervix. Dissemination of that knowledge, mainly by television might improve adherence to the HPV vaccination.

DESCRIPTORS

Vaccine, Human papillomavirus, Vaccination, Children, Boys.

RESUMO

OBJETIVO

O Papilomavírus Humano (HPV) está diretamente relacionado ao carcinoma do colo do útero, orofaringe, ânus e pênis. A infecção pelo HPV pode ser prevenida com a vacinação e desde 2017 ambos meninos e meninas tem acesso a vacina gratuitamente pelo SUS. O presente trabalho teve como objetivo fazer um levantamento epidemiológico sobre a vacinação contra o HPV em meninos, entre os anos de 2017 e 2018 na escola municipal Dr. Afrânio de Mello Franco.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo do tipo transversal, quantitativo e descritivo. Os dados foram coletados por meio da aplicação de um questionário aos responsáveis pelas crianças.

RESULTADOS

Foi observado que a grande maioria dos responsáveis pelos meninos foram mulheres (90,48%). De maneira geral, 36,84% não aderiram à campanha de vacinação contra HPV, embora, 97,37% das responsáveis consideraram a vacinação importante, independentemente se aderiram ou não à campanha de vacinação. Entre os principais motivos da não adesão foi apontado a falta de conhecimento que os meninos podem tomar a vacina (42,86%), a partir de qual idade poderiam receber a vacina (21,43%) e a falta de tempo (21,43%).

DOI: <https://doi.org/10.56242/globalhealth;2021;1;2;42-46>

CONCLUSÃO

Nossos resultados sugerem que a não adesão à vacinação em meninos se deve principalmente à falta de informação sobre a vacina, a infecção pelo HPV, a informação da correlação da infecção com câncer de pênis e colo do útero. A divulgação desses conhecimentos, principalmente pela televisão, pode melhorar a adesão à vacinação contra o HPV.

DESCRITORES

Vacina, Papilomavírus humano, Adesão, Crianças, Meninos.

Corresponding author:

Marina Tiemi Shio.

Universidade Santo Amaro (UNISA). R. Prof. Enéas de Siqueira Neto, 340 - Jardim das Imbuías, São Paulo, SP, Brasil,

E-mail: mtshio@prof.unisa.br

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2494-6816>

Copyright: This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons

Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided that the original author and source are credited.

INTRODUÇÃO

O papilomavírus humano (HPV) é atualmente uma das infecções sexualmente transmissíveis mais recorrentes no mundo, estando associado principalmente ao desenvolvimento de câncer de cabeça e pescoço e anogenital¹. Com base no International HPV Reference Center, mais de 200 tipos diferentes de HPV foram identificados², um número em constante expansão³. Destes, cerca de 40 tipos podem infectar o sistema anogenital e / ou a orofaringex⁴. Os tipos de HPV podem ser classificados como baixo risco oncogênico (6, 11, 42, 43, 44, 54, 61, 72 e 81) e alto risco oncogênico (16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58 e 59)⁴. Os tipos de HPV de baixo risco oncogênico no colo do útero estão associados a lesões intraepiteliais escamosas de baixo grau, incluindo verrugas genitais e condiloma plano, dentre os mais frequentemente encontrados são os tipos de HPV 6 e 11⁵. Em contraste, aqueles de alto risco são encontrados em alta - lesões intraepiteliais escamosas de grau e carcinomas de colo uterino e orofaringe, sendo potencialmente oncogênicas e frequentemente associadas aos HPV 16 e 18^{4,6}.

A infecção persistente por certos tipos de HPV são fatores de risco para o desenvolvimento de neoplasias malignas, entre elas o câncer cervical, o segundo tipo de câncer mais comum em mulheres, doença que registra cerca de 530 mil novos casos por ano^{1,7}. Em pesquisa de 2015, o Ministério da Saúde do Brasil apontou que 291 milhões de mulheres foram infectadas pelo vírus em todo o mundo^{7,8}. Além do câncer cervical, o HPV também é um fator de risco para o câncer oral, que afeta os lábios e o interior da cavidade oral. As estimativas do Instituto Nacional do Câncer (INCA) apontavam para a incidência de 11.180 casos novos a cada ano do triênio 2020-2022 em homens e 4.010 em mulheres. Correspondendo a uma média de 10,69 casos novos para cada 100 mil homens e 3,71 para cada 100 mil mulheres¹.

Outra neoplasia maligna que tem sido associada aos estudos sobre o HPV é o carcinoma de pênis. O HPV está cada vez mais associado ao carcinoma espinocelular do pênis, estando presente em 15 a 71% dos casos⁹. Os tipos 16 e 18 do HPV são os mais encontrados^{9,10}. O carcinoma de pênis geralmente afeta homens de baixa renda, com hábitos de higiene precários, com fimose ou infectados pelo HPV^{9,11}. Estudos indicam que o Brasil apresenta uma das maiores incidências de carcinoma de pênis em todo o mundo, sendo o quarto tipo de câncer masculino mais comum nas regiões Norte e Nordeste do país¹²⁻¹⁴. Um tema relevante dentro desse assunto é o estresse psicológico do indivíduo acometido por carcinoma de pênis, que pode ocasionar a perda de adesão ao tratamento por medo de uma possível penectomia, por vezes associado ao estereótipo da

perda da masculinidade¹⁵. Pelos fatos, entre outros, o carcinoma peniano apresenta uma baixa sobrevida global¹⁵.

Na maioria dos casos, os homens infectados pelo HPV são assintomáticos, o que não só os torna suscetíveis à transmissão do vírus às suas parceiras, mas também aumenta as chances de lesões, manifestando em muitos casos o condiloma acuminado e em alguns casos o carcinoma peniano, bem como possibilitando o diagnóstico tardio dos carcinomas penianos, como ocorre na maioria dos casos^{16,17}. Nesse contexto, uma das principais estratégias na atenção primária à saúde para o controle dessa disseminação é a vacinação, uma vez que rompe a cadeia de transmissão do vírus, além de atuar na prevenção do desenvolvimento de carcinomas relacionados ao HPV em homens, este sendo um dos métodos mais eficazes na prevenção de agravos à saúde^{18,19}.

Nas Américas, a vacinação contra o HPV foi introduzida pela primeira vez em 2006 nos Estados Unidos. No Brasil, o Programa Nacional de Imunização (PNI) introduziu a vacina quadrivalente HPV, que protege contra infecções por HPV tipos 6, 11, 16 e 18, gratuitamente em 2014²⁰. Em 2020, a vacina quadrivalente é recomendada para meninas e mulheres na faixa etária de nove a quarenta e cinco anos, assim como meninos e homens de nove a vinte e seis anos²¹.

No início, a população-alvo prioritária da campanha de vacinação contra o HPV no Brasil eram meninas de 9 a 14 anos e meninos de 11 a 14 anos. Devem receber duas doses (0 e 6 meses) com intervalo de seis meses. Outra população recomendada foram mulheres infectadas pelo HIV na faixa etária de 9 a 26 anos, que receberam três doses (0, 2 e 6 meses). A incorporação das populações-alvo no calendário vacinal ocorreu de forma gradativa, iniciando com as meninas de 11 a 13 anos em 2014, e sendo ampliada em 2015 para a faixa etária de nove a 11 anos com ampliação posterior em 2017 para meninas com 14 anos²². A campanha teve como objetivo cobrir 80% da população-alvo para reduzir a incidência do câncer associado ao HPV nas próximas décadas no Brasil²³. No entanto, é importante observar que vacinar apenas meninas não é suficiente para interromper a cadeia de infecção para aumentar o controle do desenvolvimento do câncer. A campanha foi ampliada pelo Ministério da Saúde para cobrir de forma relativamente eficaz a vacinação de meninos²⁴. Em 2017, 1,6 milhão de meninos de 12 a 13 anos foram vacinados com a primeira dose da vacina contra o HPV no Brasil, o equivalente a 43,8%. Para as meninas de 9 a 14 anos, a primeira dose vacinou 8 milhões de meninas, o equivalente a 79,21%.

Estudos clínicos sobre a eficácia da vacina em homens demonstraram que a vacina contra o HPV tem uma eficácia de 65,5% na prevenção do desenvolvimento de lesões genitais ex-

ternas causadas pelos tipos de HPV 6, 11, 16 e 18. A eficácia na prevenção do condiloma acuminado foi 89,4%. Indicando que a eficácia da vacina se estende aos homens e não se restringe às mulheres²⁵. A diferença entre a adesão à vacinação nessas duas populações demonstra a menor cobertura da vacinação do menino, e as razões por trás desses dados insatisfatórios permanecem em debate²⁶.

Assim, o presente estudo tem como objetivo avaliar a adesão à campanha de vacinação por cuidadores de crianças do sexo masculino e os motivos da não adesão. Com os dados obtidos nesta pesquisa, poderemos analisar quais os motivos que levaram os pais a vacinarem ou não seus filhos do sexo masculino e o que pode ser feito para aumentar a adesão à vacina contra o HPV.

MÉTODOS

Tipo de estudo

O Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), CAE 90812818.4.0000.0081 e a instituição envolvida, aprovaram o estudo transversal, descritivo e analítico.

Instrumento e localização

O trabalho baseou-se em um questionário com 20 questões abertas e fechadas, dirigido aos pais ou responsáveis de alunos do sexo masculino da Escola Municipal de Ensino Fundamental Dr. Afrânio de Mello Franco, em São Paulo / SP, durante reunião de pais.

Critério de inclusão

Pais ou responsáveis de alunos crianças do sexo masculino com idade entre onze e quatorze anos que concordem em responder às perguntas.

Critério de exclusão

Pais ou responsáveis de crianças estudantes do sexo feminino e que não concordaram em participar da entrevista.

Análise estatística

As respostas foram agrupadas em dois (vacinados ou não), representados como porcentagem e comparados pelo teste exato de Fisher usando um programa Graphpad Prism (versão 6.01). O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

No presente trabalho foi utilizado o nome de cuidadores de pais ou responsáveis que acompanharam os filhos do sexo masculino durante reunião de pais na Escola Municipal de Ensino Fundamental Dr. Afrânio de Mello Franco, na zona sul de São Paulo. Responderam ao questionário 42 cuidadores de crianças do sexo masculino, destes, conforme demonstrado na Tabela 1, 90,48% eram mulheres. Para as próximas análises, foram consideradas apenas as questões respondidas pela cuidadora feminina (38 questionários).

Tabela 1. Sexo dos pais / responsáveis e a importância da vacina.

Variável	Vacinado	Não-vacinado	Total	% gênero
Feminino	24	14	38	90.48
Masculino	0	4	4	9.52
Total	24	18	42	100.00

Das cuidadoras, 63,16% aderiram à campanha de vacinação contra o HPV (Tabela 1). Quando questionados sobre o número de doses das vacinas tomadas, 62,50% desses pais / cuidadores levaram os meninos para tomar a primeira dose e 37,50% (Tabela 2). Como a campanha de vacinação contra o HPV dos meninos não acontecia normalmente nas escolas, 79,17% (Tabela 2) desses pais / cuidadores levavam as crianças para se vacinarem nas Unidades Básicas de Saúde (UBS).

Das cuidadoras, 36,84% não aderiram à campanha de vacinação contra o HPV (Tabela 1), embora, em geral, 97,37% das cuidadoras considerassem a vacinação importante, independentemente de sua adesão à campanha de vacinação (Tabela 3). Em relação aos motivos para não levar os filhos para vacinar, o motivo mais comum foi a falta de conhecimento de que os meninos podem se vacinar (42,86%), seguido do desconhecimento da idade em que poderiam receber a vacina (21,43%), falta de tempo (21,43%) e outros (14,29%).

Tabela 2. Doses tomadas, local e motivos da não vacinação.

Variável	Número	%
Local da vacinação		
Cuidados de saúde primários	19	79,17
Escola	5	20,83
Total	24	100,00
Razões para não vacinar		
Não sabia sobre a vacina	6	42,86
Não sabia a idade	3	21,43
Falta de tempo	3	21,43
Outras	2	14,29
Total	14	100,00

Em relação ao conhecimento dos cuidadores sobre a vacina contra o HPV (Tabela 3), a maioria dos cuidadores conhecia a campanha de vacinação do HPV (87,50% das crianças vacinadas e 57,14% das não vacinadas). Percebe-se que há diferença estatística quanto ao conhecimento de que o HPV causa câncer cervical ($p = 0,0063$), nem aos meninos infectados pelo HPV ($p = 0,0063$), além do desconhecimento da relação entre câncer de pênis e HPV infecção $p = 0,0049$).

Tabela 3. Conhecimento dos responsáveis sobre a vacina contra o HPV.

Variável	Variável	Vacinado	Não-vacinado	p
Conhecimento sobre a vacina	Sim	21 (87.50)	8 (57.14)	0.9428
	Não	3 (12.5)	6 (42.86)	
Considere a vacina importante	Sim	24 (100.00)	13 (98.67)	0.3684
	Não	0 (0.00)	1 (33.33)	
HPV causa câncer cervical	Sim	22 (91.67)	7 (50.00)	0.0063
	Não	2 (8.33)	7 (50.00)	
Meninos podem ser infectados	Sim	22 (91.67)	7 (50.00)	0.0063
	Não	2 (8.33)	7 (50.00)	
Homens com HPV + desenvolvem câncer	Sim	19 (79.17)	4 (28.57)	0.0049
	Não	5 (20.83)	10 (71.43)	
Total		24 (100.00)	14 (100.00)	

Conforme demonstrado na Tabela 4, ambos os grupos possuíam histórico de câncer na família e o perfil socioeconômico dos responsáveis não parece interferir na não adesão à campanha de vacinação, na renda familiar dos grupos que vacinaram ou não os filhos, é inferior a R \$ 2.000,00 (62,50% e 78,57%, respectivamente). Não foi observada diferença estatística no estado civil (respectivamente 50,00% e 42,86% são casados) ou no grau de escolaridade dos pais, embora a maioria dos pais (62,50%) aderiu à campanha de vacinação sejam formados ou formados no ensino médio.

Tabela 4. História familiar e nível socioeconômico.

Variável	Variável	Vacinado	Não-vacinado	p
História familiar de câncer	sim	10 (41.67)	6 (42.86)	1.0000
	Não	14 (58.33)	8 (57.14)	
Renda familiar	<2.000	15 (62.50)	11 (78.57)	0.4722
	> 2.000	9 (37.50)	3 (21.43)	
Estado civil	Casado	12 (50.00)	6 (42.86)	0.5210
	Solteiro	6 (25.00)	2 (14.29)	
	Separado	4 (16.67)	5 (35.71)	
	Divorciado	2 (8.33)	1 (7.14)	
Escolaridade	Meio	6 (25.00)	6 (42.86)	0.2802
	Alto	15 (62.50)	5 (35.71)	
	Estudante universitário	3 (12.50)	3 (21.43)	
Total		24 (100.00)	14 (100.00)	

Quando questionados sobre quais as formas de publicidade, eles conheciam a vacinação contra o HPV (Tabela 5), em ambos os grupos (pais que vacinaram e os que não vacinaram) a televisão é citada como principal veículo de disseminação (respectivamente 66,67% e 78, respectivamente) 57%).

Tabela 5. Formas de publicidade em que você ouviu falar da vacinação contra o HPV.

Variável	Escola	CSP	TV	Outros	Total	% TV
Formas de publicidade						
Vacinado	2	2	16	4	24	66,67
Não vacinado	0	2	11	1	14	78,57
Total	2	4	27	5	38	71,05

CSP: Cuidados de saúde primários, TV: televisão.

DISCUSSÃO

A vacina contra HPV foi incluída no Calendário Nacional de Vacinação em 2014 também naquele ano o Ministério da Saúde brasileiro organizou grandes campanhas de vacinação e em apenas quatro meses atingiu a cobertura vacinal de 85% das meninas com a primeira dose da vacina. Em 2017, quando a vacina passou a ser disponibilizada aos meninos, a cobertura vacinal era de 43,8% dos meninos vacinados. Assim, a adesão à vacina por meninos em todo o Brasil foi baixa^{24,26}. No presente estudo, embora o número de entrevistados tenha sido baixo, 63,16% dos cuidadores levaram seus filhos para receber a primeira dose da vacina contra o HPV, demonstrando que nesta população há uma adesão crescente à vacina contra o HPV.

A falta de conhecimento sobre o HPV e sua relação com o câncer na população masculina, bem como a quantidade de informações sobre a vacina contra o HPV em meninos pode ser a principal causa da baixa adesão à vacinação na população estudada. O câncer de pênis tem uma prevalência global mais baixa do que o câncer de colo do útero, sendo uma doença maligna rara que afeta homens de meia-idade (50 anos), muito rara em indivíduos jovens, e está relacionada a baixas condições socioeconômicas e educacionais, higiene íntima precária e homens que não foi submetido à circuncisão^{16,27-29}. Estudos também apontam a relação entre a patogênese de certos carcinomas penianos com os tipos de HPV 16 e 18, considerados de alto risco, indicando prevalência do vírus em lesões neoplásicas em cerca de 60% dos casos^{11,17,27,30}.

Atualmente no Brasil, a região Norte / Nordeste é onde se concentra o maior número de casos de carcinoma de pênis. Os principais fatores de risco, como baixa renda familiar, baixa escolaridade e falta de higiene, colocaram esses homens em situações em que têm maior probabilidade de se infectarem com o vírus HPV e que essa infecção se transforme em câncer (orofaringe, ânus e pênis) A vacina nessa população de risco entra como método profilático, prevenindo a infecção pelos principais tipos de HPV e evitando a evolução para lesões pré-malignas^{16,27,28,31}.

No presente estudo, surpreendeu a constatação de que as mulheres também desconhecem a relação entre o HPV e o cân-

cer do colo do útero. A falta de conhecimento sobre o vírus HPV e as consequências de sua infecção é demonstrada em estudos, portanto existe uma relação direta entre desconhecimento e falta de proteção. Por não possuir as informações corretas sobre o HPV, a população tem menor probabilidade de aderir às vacinas ou se proteger (preservativos, hábitos de prevenção e evitar comportamentos de risco)³².

Quando se trata de doenças infecciosas, vários fatores estão envolvidos, como demográficos, sociais, econômicos e ambientais. Nessas doenças, é comum observar que a população mais vulnerável apresenta baixa renda mensal, baixa escolaridade, falta de acesso a saneamento básico e dificuldade de acesso a programas e tratamentos de saúde. Sendo o perfil socioeconômico, um fator importante na evolução da doença³³.

A infecção pelo HPV também está ligada a fatores socioeconômicos, com maior frequência em uma população de baixa renda familiar, baixa escolaridade e em locais onde o acesso aos serviços de saúde é precário¹. Por esse motivo, tornou-se necessário analisar o perfil dos responsáveis, procurando fatores que interferem na decisão de vacinar ou não os filhos. Surpreendentemente, o perfil socioeconômico dos responsáveis, nesta população, não parece contribuir diretamente para a falta de adesão à vacinação contra HPV em meninos, ter baixa renda ou ter ensino médio em níveis superiores não contribui tanto para a tomada de decisão, já que a falta de conhecimento contribui.

Quando a vacina do HPV foi disponibilizada em 2014 no Brasil, houve uma grande mobilização do Ministério da Saúde para divulgar a vacina, por meio de comerciais de televisão e propagandas, para demonstrar a necessidade de as meninas se vacinarem, incentivando os pais e responsáveis pela vacinação de seus filhos. Todo esse esforço resultou em grande adesão por parte dos pais, com efeito de 85% da cobertura vacinal. Em 2017, o mesmo esforço não foi feito e pouco foi divulgado sobre a necessidade de vacinar também os meninos³⁴. Muitos pais e responsáveis ainda acreditam que os meninos não correm risco e que não há necessidade de se vacinar. Assim, aumentar a disseminação desse conhecimento pode aumentar a adesão à vacina. O veículo de publicidade que parece atingir melhor esta população é a televisão (71,05%).

CONCLUSÃO

A maioria dos cuidadores que vacinaram seus filhos tinha conhecimentos básicos sobre o vírus, indicando que conhecer o HPV os motivou a vacinar seus filhos. O desconhecimento sobre a vacina, nem sobre o HPV, muito menos do que a infecção pode levar ao câncer de pênis e colo do útero estão relacionados à menor adesão à vacina contra o HPV. Assim, ampliar o acesso à informação, principalmente por meio de estratégias de promoção da saúde para divulgação das campanhas de vacinação pela televisão, pode resultar na melhora da adesão à vacinação contra o HPV. Como consequência, a proteção dos meninos seria ampliada, reduzindo os casos de câncer no futuro e, indiretamente, aumentando a proteção das meninas.

REFERÊNCIAS

1. INCA, Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil. INCA; 2019. 120 p.
2. Mühr LSA, Eklund C, Dillner J. Towards quality and order in human papillomavirus research. *Virology* [Internet]. 2018;519(March):74-6. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.virol.2018.04.003>.
3. Brancaccio RN, Robitaille A, Dutta S, Cuenin C, Santare D,

- Skenders G, et al. Generation of a novel next-generation sequencing-based method for the isolation of new human papillomavirus types. *Virology*. 2018;520(April):1-10.
4. Gheit T. Mucosal and cutaneous human papillomavirus infections and cancer biology. *Front Oncol*. 2019;9(MAY).
 5. da Silva VP, Alves CCF, Miranda MLD, Bretanha LC, Balleste MP, Micke GA, et al. Chemical composition and in vitro leishmanicidal, antibacterial and cytotoxic activities of essential oils of the Myrtaceae family occurring in the Cerrado biome. *Ind Crops Prod*. 2018;123(July):638-45.
 6. Rivoire WA, Corleta HVE, Brum IS, Capp E. Biologia molecular do câncer cervical. *Rev Bras Saude Matern Infant*. 2006;6(4):447-51.
 7. BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT). Atenção Integral às pessoas com infecções sexualmente transmissíveis (IST). Ministério da Saúde. 2015. 1-121 p.
 8. Sanjosé S, Díaz M, Castellsagué X, Clifford G, Bruni L. Worldwide prevalence and genotype distribution of cervical HPV in women with normal cytology. *Lancet Infect [Internet]*. 2007;7(7):453-9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17597569>.
 9. Medeiros-Fonseca B, Mestre VF, Estêvão D, Sánchez DF, Cañete-Portillo S, Fernández-Nestosa MJ, et al. HPV16 induces penile intraepithelial neoplasia and squamous cell carcinoma in transgenic mice: first mouse model for HPV-related penile cancer. *J Pathol*. 2020;251(4):411-9.
 10. Kidd LC, Chaing S, Chipollini J, Giuliano AR, Spiess PE, Sharma P. Relationship between human papillomavirus and penile cancer-implications for prevention and treatment. *Transl Androl Urol*. 2017;6(5):791-802.
 11. Iorga L, Marcu R, Diaconu C, Stanescu A, Stoian A, Mischianu D, et al. Penile carcinoma and HPV infection (Review). *Exp Ther Med*. 2019;91-6.
 12. Favorito LA, Nardi AC, Ronalsa M, Zequi SC, Sampio FJB, Glina S. Epidemiologic study on penile cancer in Brazil. *Int Braz J Urol*. 2008;34(5):587-91.
 13. José Odinilson de Caldas Brandão CSQ de MSCRRLBJOS. Câncer De Pênis: Epidemiologia E Estratégias De Prevenção. *Cad Grad - Ciências Biológicas e da Saúde Facipe*. 2013;1(2):23-33.
 14. do Couto TC, Barbosa Arruda RM, do Couto MC, Barros FD. Epidemiological study of penile cancer in Pernambuco: Experience of two reference centers. *Int Braz J Urol*. 2014;40(6):738-44.
 15. Wind MM, Fernandes LMS, Pinheiro DHP, Ferreira VR, Gabriel ACG, Correia SF, et al. Câncer de pênis: aspectos epidemiológicos, psicológicos e fatores de risco. *Brazilian Journal Dev*. 2019;14613-23.
 16. Carvalho NS de, Kannenberg AP, Munaretto C, Yoshioka D, Absy MC V., Ferreira MA, et al. Associação entre HPV e câncer peniano: revisão da literatura. *DST J Bras doenças Sex Transm [Internet]*. 2007;19(2):92-5. Available from: <http://www.uff.br/dst/revista19-2-2007/6.pdf%5Cnhttp://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-497851%5Cnhttp://www.dst.uff.br//revista19-2-2007/6.pdf>.
 17. Thomas A, Necchi A, Muneer A, Tobias-Machado M, Tran ATH, Van Rompuy A-S, et al. Penile cancer. *Nat Rev Dis Prim [Internet]*. 2021;7(1):11. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41572-021-00246-5>.
 18. Victor J, Oliveira L, Cristina Da Silva N, De V, Oliveira J, Do Nascimento A, et al. Imunização Contra Hpv Como Forma De Prevenção De Agravos Em Homens: Revisão Integrativa. *Rev Eletrônica da Estácio Recife [Internet]*. 2020;6(0):1-11. Available from: <https://reer.emnuvens.com.br/reer/articulo/view/415>.
 19. Brotherton JML, Giuliano AR, Markowitz LE, Dunne EF, Ogilvie GS. Monitoring the impact of HPV vaccine in males-Considerations and challenges. *Papillomavirus Res [Internet]*. 2016;2:106-11. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pvr.2016.05.001>.
 20. Brasil M da S. Informe Técnico Sobre a Vacina Papilomavírus Humano (Hpv) Na Atenção Básica. Ministério Da Saúde. 2014;1-36.
 21. Sharp M, Ltda DF. Gardasil. Vacina papilomavírus humano 6, 11, 16 e 18 (recombinante). Merck Sharp Dohme Farm Ltda. 18.
 22. Brasil M da S. Informe técnico da ampliação da oferta das vacinas papilomavírus humano 6, 11, 16 e 18 (recombinante) - vacina HPV quadrivalente e meningocócica C (conjugada). Ministério da Saúde [Internet]. 2018;18:1-39. Available from: <http://portal.arquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/marco/14/Informe-T--cnico-HPV-MENINGITE.pdf>.
 23. Sanches EB. Prevenção Do Hpv : a Utilização Da Vacina Nos Serviços Hpv Prevention : the Use of Vaccine in the Healthcare. *Rev Saúde e Pesqui*. 2010;3(2):255-61.
 24. Santo G do E do E, Saúde S de E da. Calendário Nacional de vacinação, mudanças para 2017. 2017.
 25. Giuliano AR, Palefsky JM, Goldstone S, Edson D, Moreira J, Penny ME, Aranda C, et al. Efficacy of Quadrivalent HPV Vaccine against HPV Infection and Disease in Males. *N Engl J Med [Internet]*. 2009;361(2):123-34. Available from: <https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa0900212?articleTools=true>.
 26. Saúde M da, Adolescente C de S da C e do. Ministério da Saúde convoca 10 milhões de adolescentes para vacinação de HPV e meningite. 2018; Available from: <http://portal.arquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/marco/13/Campanha-HPV-2018.pdf>.
 27. Reis AA da S, Paula LB de, Paula AAP de, Saddi VA, Cruz AD da. Aspectos clínico-epidemiológicos associados ao câncer de pênis. *Cien Saude Colet*. 2010;15(suppl 1):1105-11.
 28. Leto M das GP, Santos Júnior GF Dos, Porro AM, Tomimori J. Human papillomavirus infection: etiopathogenesis, molecular biology and clinical manifestations. *An Bras Dermatol [Internet]*. 2011;86(2):306-17. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21603814>.
 29. Prue G, Shapiro G, Maybin R, Santin O, Lawler M. Knowledge and acceptance of human papillomavirus (HPV) and HPV vaccination in adolescent boys worldwide: A systematic review. *J Cancer Policy [Internet]*. 2016;10:1-15. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcpo.2016.09.009>.
 30. Chaves JHB, Vieira TKB, Ramos J dos S, Bezerra AFDS. Penisopiscia no rastreamento das lesões induzidas pelo papilomavírus humano * Penisopiscia in screening lesions induced by human papilloma virus. *Rev Soc Bras Clín Méd*; 2011;9(1):30-5.
 31. Markowitz LE, Dunne EF, Saraiya M, Lawson HW, Chesson H, Unger ER. Quadrivalent Human Papillomavirus Vaccine: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm reports Morb Mortal Wkly report Recomm reports*. 2007 Mar;56(RR-2):1-24.
 32. Silva PMC da, Silva IMB, Interaminense IN da CS, Linhares FMP, Serrano SQ, Pontes CM. Knowledge and attitudes about human papillomavirus and vaccination. *Esc Anna Nery*. 2018;22(2):1-7.
 33. Luna EJA. A emergência das doenças emergentes e as doenças infecciosas emergentes e reemergentes no Brasil. *Rev Bras Epidemiol*. 2002;5(3):229-43.
 34. Quevedo J, Wiczorkiewicz AM, Inácio M, Invernizzi N. Implementação da vacina HPV no Brasil: Diferenciações entre a comunicação pública oficial e a imprensa midiática e sua relação com as coberturas vacinais. *Univ Fed do Paraná*. 2015;97-111