



**FIOCRUZ**

**FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ  
INSTITUTO GONÇALO MONIZ**

**Curso de Pós-Graduação em Biotecnologia em Saúde e Medicina  
Investigativa**

**TESE DE DOUTORADO**

**AVALIAÇÃO DA ACEITAÇÃO PARENTAL DA VACINA HPV  
APÓS SUA INTRODUÇÃO NO PROGRAMA NACIONAL DE  
IMUNIZAÇÃO**

**WILLIAM MENDES LOBÃO**

**Salvador - Bahia  
2018**

**FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ  
INSTITUTO GONÇALO MONIZ**

**Curso de Pós-Graduação em Biotecnologia em Saúde e Medicina  
Investigativa**

**AVALIAÇÃO DA ACEITAÇÃO PARENTAL DA VACINA HPV  
APÓS SUA INTRODUÇÃO NO PROGRAMA NACIONAL DE  
IMUNIZAÇÃO**

**WILLIAM MENDES LOBÃO**

Orientador: Dr. Edson Duarte Moreira Junior

Tese apresentada ao Curso de Pós-Graduação  
em Biotecnologia em Saúde e Medicina  
Investigativa para obtenção do grau de  
Doutor.

**Salvador - Bahia  
2018**

Ficha Catalográfica elaborada pela Biblioteca do  
Instituto Gonçalo Moniz / FIOCRUZ - Salvador - Bahia.

L796a Lobão, William Mendes  
Avaliação da aceitação parental da vacina HPV após sua introdução no Programa Nacional de Imunização, Brasil. / William Mendes Lobão. - 2018. 100 f. : il. ; 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. Edson Duarte Moreira Junior, Laboratório de Epidemiologia Molecular e Bioestatística.

Tese (Doutorado em Biotecnologia em Saúde e Medicina Investigativa) – Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Gonçalo Moniz, 2018.

1. Papilomavírus humano. 2. Vacina HPV. 3. Conhecimento. 4. Práticas de Saúde. I. Título.

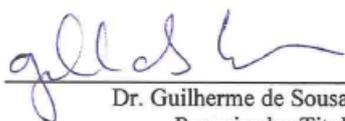
CDU 616-006.52

AVALIAÇÃO DA ACEITAÇÃO PARENTAL DA VACINA HPV APÓS SUA  
INTRODUÇÃO NO PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÃO

WILLIAM MENDES LOBÃO

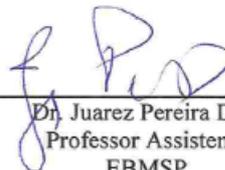
Folha de Aprovação

Comissão Examinadora



---

Dr. Guilherme de Sousa Ribeiro  
Pesquisador Titular  
IGM/FIOCRUZ



---

Dr. Juares Pereira Dias  
Professor Assistente  
EBMSP



---

Dra. Nilma Antas Neves  
Professora Associada  
UFBA

## **DEDICATÓRIA**

Dedico essa tese aos meus Pais Crisólita Souza Mendes Lobão e Jaime Porto Lobão, por não deixarem que as restrições financeiras impusessem limites à nossa educação, prioridade em minha vida e de minhas irmãs;

À minha esposa e companheira Cybelle da Silva Lobão, pelo apoio incondicional em todas as minhas jornadas pessoais e profissionais;

Aos meus amados filhos João Victor da Silva Lobão e Eduardo da Silva Lobão, pelo amor, companheirismo e por me chamarem sempre de volta ao meu posto preferido de Pai.

## **FONTES DE FINANCIAMENTO**

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia –  
FAPESB, através do pedido Nº 4702/2016 – Bolsa Cotas.

## AGRADECIMENTOS

- ✓ A Deus pela força, pela luz e pela inspiração em toda a minha trajetória;
- ✓ A minha família pelo apoio incondicional na realização de mais esse sonho profissional;
- ✓ Ao Prof<sup>o</sup> Dr. Edson Duarte Moreira Júnior, pela orientação, apoio, inspiração como pesquisador, por ter me proporcionado o aprendizado da escrita científica e a experiência de conduzir uma pesquisa tão impar quanto essa;
- ✓ Ao Programa Pós-Graduação em Biotecnologia em Saúde e Medicina Investigativa (PgBSMI) do Instituto Gonçalo Moniz – FIORCRUZ – Bahia pelo apoio na realização das entrevistas telefônicas, apresentação do trabalho no “STI & HIV World Congress and XI Congresso da Sociedade Brasileira de DST/VII Congresso Brasileiro de AIDS” e de todas as outras etapas dessa pesquisa;
- ✓ À Biblioteca do Instituto Gonçalo Moniz pelas orientações e correções da tese.
- ✓ Às Organizações Sociais Irmã Dulce / Centro de Pesquisa Clínica – CPEC, em especial ao Sr. Victor Lobo Moreira Fonseca pelo apoio institucional para a realização das entrevistas telefônicas;
- ✓ A todos os Professores da PgBSMI por todo conhecimento compartilhado e em especial aos Professores e Pesquisadores Dr<sup>a</sup> Maria da Conceição Chagas de Almeida, Dr. Carlos Antônio de Souza Teles Santos pelo apoio e orientações essenciais na condução desta pesquisa;
- ✓ Aos Professores Dr. Guilherme de Souza Ribeiro e Dr. Juarez Pereira Dias pelas excelentes contribuições na qualificação dessa tese.
- ✓ À Banca examinadora pela disponibilidade, competência e pelas inestimáveis contribuições para o aperfeiçoamento desse trabalho;
- ✓ À Nivison Júnior por sua valiosa contribuição na construção e gerenciamento do Banco de Dados no REDCAP;
- ✓ Ao Dr. Artur Trancoso Lopo de Queiro e Dr<sup>a</sup> Nelzair Araújo Vianna pelo apoio em todas as etapas desse trabalho;
- ✓ Aos colegas do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia em Saúde e Medicina Investigativa (PGBMSI) em especial a Tiago Pereira de Souza e Sandra Moreira por terem compartilhado comigo suas esperanças, sonhos e realizações;
- ✓ Às entrevistadoras Adriane Mirla Fontes Silva, Greice Almeida Conceição dos Santos, Mailane Ventura de Matos, Michele dos Santos Ferreira, Manuela de Oliveira das

Mercês, Adileia Santos da Silva, Juliana Barbosa dos Santos, Iandra Barros de Sá Moreira e Maria Aparecida Batista Ferreira pela inigualável contribuição na etapa de coleta e tabulação dos dados. Sem a colaboração de vocês nosso trabalho não seria possível;

- ✓ Aos 826 pais e responsáveis que gentilmente cederam seu precioso tempo participando dessa pesquisa.
- ✓ Aos Colegas do Colegiado de Enfermagem em especial à Profª Drª. Lilian Fátima Barbosa Marinho, Profª Drª. Rosana Freitas Azevedo, Profª MSc Terezinha Andrade Almeida, Profª MSc Mary Lúcia Souto Galvão, Profª Drª. Silvana Lima Vieira e Prof. Dr. Thadeu Borges Silva Santos pelo apoio na realização deste sonho.
- ✓ Ao Departamento de Ciências da Vida, na pessoa do Prof. MSc Marco Antônio Araújo Silvany pelo apoio na realização do doutorado e apresentação do trabalho no “STI & HIV World Congress and XI Congresso da Sociedade Brasileira de DST/VII Congresso Brasileiro de AIDS”;
- ✓ Aos amigos e familiares que me apoiaram nessa jornada;
- ✓ Aos alunos da UNEB pelo apoio e pela torcida.

Um cientista que também é um ser humano, não deve descansar enquanto o conhecimento que pode reduzir o sofrimento repousa em uma estante.

*(Albert Sabin)*

LOBAO, William Mendes. Avaliação da aceitação parental da vacina HPV após sua introdução no Programa Nacional de Imunização, Brasil. 93 f. il. Tese (Doutorado em Biotecnologia em Saúde e medicina Investigativa) - Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Gonçalo Moniz, Salvador, 2018.

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O vírus do papiloma humano (HPV) é responsável por quase todos os casos de câncer cervical, anal e pela maioria dos cânceres que afetam a vagina, a vulva, a orofaringe e o pênis, representando um importante problema de saúde pública, especialmente nos países em desenvolvimento. A vacina HPV foi introduzida no Programa Nacional de Imunização (PNI) em 2014, contudo as taxas de cobertura com a segunda dose da vacina estão abaixo de 50%. **OBJETIVO:** Estimar a aceitabilidade parental da vacina HPV para adolescentes menores de 18 anos em centros urbanos do Brasil após sua introdução no PNI. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Realizamos uma pesquisa com pais de adolescentes menores de 18 anos através de entrevistas telefônicas de discagem digital aleatória em sete grandes cidades brasileiras entre julho de 2015 a outubro de 2016. Um questionário de conhecimento, atitude e práticas (KAP) foi desenvolvido e validado, utilizando os principais pressupostos do modelo de crença em saúde (HBM): susceptibilidade, gravidade, benefícios e barreiras percebidas. As variáveis independentes foram: dados sociodemográficos, conhecimento, atitudes e práticas dos pais em relação à vacina contra o HPV. Utilizamos o teste qui-quadrado ( $\chi^2$ ) ou exato de Fisher, sendo os resultados considerados significativos para  $p < 0,05$ . **RESULTADOS:** 826 dos 2.324 (35,5%) pais elegíveis completaram a entrevista. A maioria eram mulheres (85%), com idade média de 43,8 anos (18 a 82). A aceitação parental da vacina contra o HPV para filhas e filhos melhores de 18 anos foi alta (92% e 86%, respectivamente) e não diferiu significativamente entre as cidades. A aceitação da vacina para as filhas foi comparável entre mães e pais, 92,8% vs. 90,2% ( $p=0,319$ ), respectivamente. Os pais que recusaram a vacinação foram menos propensos a saber que: o HPV é sexualmente transmissível, o HPV causa verrugas genitais, a vacina contra o HPV é mais benéfica quando administrada antes do início da vida sexual e que a maioria das reações da vacina contra o HPV são leves. Os pais que aceitam a vacina contra o HPV para as filhas, mas não para os filhos, eram menos propensos a saber que a vacina é recomendada para meninos. As atitudes significativamente associadas à aceitação da vacina contra o HPV incluíram: crença geral nas vacinas, confiança no PNI e crença na eficácia da vacina do HPV. Em contraste, os pais que acreditavam que a vacina HPV pode causar reações graves eram mais propensos a recusar a vacinação. Entre os 291 pais (37%) com filhas elegíveis para receber a vacina contra o HPV através do PNI (9 a 14 anos de idade), 207 (71,1%) relataram que sua (s) filha (s) receberam pelo menos uma dose e 170 (58,4%) duas ou mais doses. **CONCLUSÕES:** um ano após sua introdução no PNI, uma grande maioria dos pais entrevistados no Brasil aceitou a vacinação contra HPV para suas filhas e filhos. Nossos dados sugerem que as barreiras de vacinação contra o HPV não estão ligadas à falta de vontade dos pais para vacinar, mas sim a barreiras logísticas na entrega das vacinas.

**Palavras-chave:** Papilomavírus humano; Vacina HPV; Conhecimento, atitudes e práticas de saúde; Aceitação parental.

LOBAO, William Mendes. Evaluation of parental acceptance of the HPV vaccine after its introduction in the National Immunization Program, Brazil. 93 f. il. Thesis (Doctorate in Biotechnology in Health and Investigative Medicine) - Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Gonçalo Moniz, Salvador, 2018.

## ABSTRACT

**BACKGROUND:** Human papillomavirus (HPV) is responsible for almost all cases of cervical and anal cancers, and most cancers affecting the vagina, vulva, oropharynx, and penis, representing a major public health problem, especially in developing countries. In 2014, the Brazilian government introduced the quadrivalent vaccine against HPV in the National Immunization Program (NIP). However, coverage rates with the second dose of the vaccine are below 50%. **OBJECTIVE:** To estimate the parental acceptability of HPV vaccine for adolescents under 18 years in Brazilian urban centers after the introduction of this vaccine into the National Immunization Program (NIP). **MATERIAL AND METHODS:** We conducted a survey among 826 parents with children under 18 years through random digit-dialing telephone interviewing in seven major Brazilian cities, from July/2015 to October/2016. A knowledge, attitude and practices (KAP) questionnaire was developed and validated using the core assumptions of the Health Belief Model (HBM): perceived susceptibility, perceived severity, perceived benefits, and perceived barriers. The independent variables were the sociodemographic data, knowledge, attitudes and practices of parents towards the HPV vaccine. We used the chi-square test ( $\chi^2$ ) or Fisher's exact test, and the results were considered significant at  $p < 0.05$ . **RESULTS:** Out of 2,324 eligible parents, 826 completed the interview for a response rate of 35.5%. A majority of the survey sample were women (85%), with an average age of 43.8 years (18 to 82). The parental acceptance of the HPV vaccine for daughters or sons was high (92% and 86%, respectively), and did not change significantly in the different cities surveyed. Vaccine acceptance for daughters was comparable among mothers and fathers, 92.8% vs. 90.2% ( $p=0.319$ ), respectively. Parents refusing vaccination were less likely to know that: HPV is sexually transmitted, HPV causes genital warts, HPV vaccine is more beneficial when given before sexual debut, and that most reactions to HPV vaccine are minor. Parents accepting HPV vaccine for daughters but not for sons were less likely to know it is recommended for boys. Attitudes significantly associated with HPV vaccine acceptance included: general belief in vaccines, trust in the NIP, and belief in HPV vaccine efficacy. In contrast, parents who believed HPV vaccine can cause severe reactions were more likely to refuse vaccination. Among 291 parents (37%) with daughters eligible to receive the HPV vaccine through the NIP (9 to 14 years of age) 207 (71.1%) reported that their daughter(s) had received at least one dose and 170 (58.4%) two or more doses. **CONCLUSIONS:** One year after its introduction in the NIP, a considerable majority of parents surveyed in Brazil accepted HPV vaccination for their daughters and sons. Our data suggest that HPV vaccination barriers are not linked to parental unwillingness to vaccinate, but to logistic barriers to vaccine delivery.

**Key words:** Human Papillomavirus; Vaccines; knowledge, attitudes and health practices; parental acceptance.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Modelo teórico de investigação	19
Gráfico 1	Estimativas das taxas padronizadas por idade da incidência e mortalidade mundial por câncer em mulheres, segundo a localização primária do tumor. 2012, Mundo.	21
Gráfico 2	Número e percentual da mortalidade proporcional por câncer em mulheres segundo localização primária do tumor. 2012, Mundo.	21
Figura 2	Distribuição proporcional dos dez tipos de câncer mais incidentes estimados para 2016 por sexo, exceto pele não melanoma. Brasil, 2016	23
Gráfico 3	Cobertura vacinal com a primeira e a segunda dose (D1 e D2) da vacina HPV quadrivalente, na população feminina de 9 a 15 anos, segundo a unidade federada. Brasil, 2013 a maio de 2017.	37
	<b>MANUSCRITO 1</b>	
Figure 1	Parental acceptance of Human Papillomavirus (HPV) vaccination for daughter(s) or son(s) age 18 years or less (n=826), Brazil, 2015 to 2016.	59

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Incidência estimada, mortalidade e prevalência do câncer de colo de útero, 2012, Mundo.	22
Tabela 2	Número de internamentos por carcinoma in situ de colo do útero segundo região demográfica e faixa etária. Brasil, 2017.	22
Tabela 3	Distribuição proporcional do total de mortes pelas cinco localizações primárias do tumor mais frequentes em mulheres. Brasil, 2006-2015.	23
<b>MANUSCRITO 1</b>		
Table 1	Socio-demographic characteristics of 826 parents in Brazil, 2015-2016	55
Table 2	Knowledge, attitudes and practices about human papillomavirus (HPV) and the HPV vaccine according to parental acceptance of HPV vaccination, Brazil, 2015-2016.	56
Table 3	Frequency distribution (%) of the reasons for acceptance or refusal of human papillomavirus (HPV) vaccination reported by parents, using open-ended questions to elicit spontaneous responses, n=804, Brazil, 2015-2016.	57
Table 4	Human papillomavirus (HPV) vaccination coverage among girls 9 to 14 years of age in the National Immunization Program (NIP) reported by parents (n=291), Brazil, 2015-2016.	58

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAHS	Hidroxifosfato de alumínio amorfo
ACP	Análise de componentes principais
ACIP	Advisory Committee on Immunization Practices
AIS	Adenocarcinoma in situ
ASO4	Hidróxido de alumínio e monofosforil lipídio-A
CAP	Conhecimentos, atitudes e práticas
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
CEP	Comitê de ética em pesquisa
CTAI	Comitê Técnico Assessor de Imunizações do PNI
DST	Doença Sexualmente Transmissíveis
EMA	Agência Europeia de medicamentos
EUA	Estados Unidos da América
FDA	Food and Drug Administration
GACVS	Comitê Consultivo Global da OMS para Segurança de Vacinas
HBM	Health Belief Model
HPV	Papilomavirus Humano
IGM	Instituto Gonçalo Moniz – FIOCRUZ Bahia
INCA	Instituto Nacional do Câncer
IST	Infecção sexualmente transmissível
KAP	Knowledge, Attitude and Practices
MS	Ministério da Saúde
NIA	Neoplasia intraepitelial anal
NIC	Neoplasia intraepitelial cervical
NIP	Neoplasia intraepitelial peniana
NIVA	Neoplasia intraepitelial de vagina
NIV	Neoplasia intraepitelial vulvar
OMS	Organização Mundial de Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
PgBSMI	Pós-Graduação em Biotecnologia em Saúde e Medicina Investigativa
PNAD	Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios
PNI/NIP	Programa Nacional de Imunização
SAGE	Grupo Consultivo Estratégico de Peritos da Organização Mundial de Saúde
SISNEP	Sistema Nacional de Ética em Pesquisa
SOGS	Sociedade de Obstetras e Ginecologistas do Canadá
SUS	Sistema Único de Saúde
TAG-OPAS	Grupo Técnico Assessor de Imunizações - OPAS
UBS	Unidades básicas de saúde
VLP	Partículas semelhantes ao vírus
WHO	World Health Organization
YRBSS	Youth Risk Behavior Survey

## SUMARIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	15
<b>2.</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b>	20
2.1.	A INFECÇÃO PELO HPV E O CÂNCER DE COLO DE ÚTERO	20
2.2.	VACINAS CONTRA O HPV	25
2.2.1.	<b>Imunogenicidade e segurança das vacinas contra HPV</b>	26
2.2.2.	<b>Resultados e dados de impacto de campanhas de imunização no mundo</b>	29
2.3.	ACEITABILIDADE PARENTAL DA VACINA CONTRA O HPV - CONHECIMENTOS, ATITUDES E PRÁTICAS EM RELAÇÃO À VACINA	32
<b>3.</b>	<b>OBJETIVOS</b>	39
3.1	OBJETIVO GERAL	39
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	39
<b>4.</b>	<b>RESULTADOS</b>	40
4.1.	MANUSCRITO	41
	<b>Parental attitudes towards female and male adolescent human papillomavirus vaccination after its introduction in the National Immunisation Programme in Brazil</b>	
<b>5.</b>	<b>DISCUSSÃO</b>	60
<b>6.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	66
	<b>REFERÊNCIAS</b>	67
	<b>APENDICE A - Roteiro para apresentação do Estudo aos entrevistados</b>	78
	<b>APENDICE B - Algoritmo de seleção e Elegibilidade da entrevistada</b>	79
	<b>APÊNDICE C – Instrumento utilizado para coleta de dados</b>	80
	<b>ANEXO A: PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA</b>	90
	<b>ANEXO B: PRODUÇÃO CIENTÍFICA RELACIONADA AO PROJETO</b>	93

## 1. INTRODUÇÃO

O Papilomavírus humano (HPV) é o agente causador das verrugas anogenitais, a infecção sexualmente transmissível (IST) mais comum em todo o mundo, infectando principalmente adultos jovens menores de 25 anos. Tem uma elevada incidência anual média para homens e mulheres combinados de 194,5 por 100.000 habitantes (PATEL et al., 2013) e como consequência disso, estima-se que cerca de 75% da população sexualmente ativa irá experimentar uma infecção pelo HPV pelo menos uma vez na vida (TRIM et al., 2012). Embora uma boa parte dessas infecções se curem espontaneamente, a infecção persistente por genótipos de alto risco do HPV (sorotipos 16 e 18) está associada a aproximadamente 70% dos casos de câncer do colo do útero (WHO, 2002; INCA, 2012) e contribui com 4,5% dos casos novos de câncer em mulheres a cada ano (PLUMMER et al., 2016).

Atualmente, existem três vacinas consideradas muito eficazes e seguras para a prevenção das lesões causadas pelo HPV (WHO, 2014): a vacina quadrivalente, que previne contra a infecção pelos sorotipos 6, 11, 16 e 18, aprovada pelo *Food and Drug Administration* (FDA) em 2006, a vacina bivalente, que previne contra a infecção pelos tipos 16 e 18, aprovada em 2009 pela FDA (FDA, 2006, 2009), e a vacina nonavalente que previne contra os sorotipos 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 e 58 do HPV e foi aprovada pela FDA em 2014 (FDA, 2018).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomendou a introdução dessas vacinas nos programas nacionais de imunização para crianças e jovens de 9 a 26 anos usando um esquema vacinal de 3 doses (Quadrivalente: 0, 2, 6 meses; Bivalente: 0, 1 e 6 meses). Mais recentemente, um esquema com 2 doses da vacina (0 e 6 meses) foi apresentado para adolescentes menores de 15 anos para essas duas vacinas (WHO, 2014). O esquema vacinal recomendado pelo fabricante da vacina nonavalente é composto por 3 doses (0,2 e 6 meses) (MERCK&CO., 2015).

O público-alvo das campanhas contra o HPV na maioria dos países é formado por meninas adolescentes, visto que para ter uma ação preventiva mais eficaz, as três doses da vacina devem ser administradas antes do início da vida sexual e consequente contato prévio com os vírus (CDC, 2009). Isso se deve ao fato de que adolescentes do sexo feminino, na faixa etária entre 11 a 21 anos, são uma das populações de maior risco para contrair a infecção pelo HPV devido a razões biológicas e comportamentais (DEMPSEY; ZIMET, 2008). Esse risco de contágio do HPV pode ser percebido em um estudo

longitudinal realizado no Reino Unido entre os anos de 1988 a 1992, que identificou que o risco acumulado de infecção por qualquer sorotipo do HPV entre mulheres na faixa etária de 15 a 19 anos foi de 44% em três anos (IC 95% 40-48) (WOODMAN et al., 2001). Outro estudo, que teve por objetivo estimar a incidência e prevalência de IST nos Estados Unidos (EUA), identificou que aproximadamente 9,2 milhões de jovens na faixa etária de 15 a 24 anos estavam infectados pelo HPV no ano de 2000 (WEINSTOCK et al., 2000).

Por conta disso, diversas sociedades profissionais, como a Academia Americana de Pediatras (AAP), a Sociedade Americana de Obstetras e Ginecologistas (ACOG), a Academia Americana de Médicos de Família (AAFP) e instituições de saúde como o Centro para Controle e Prevenção de Doenças (CDC) e a OMS passaram a recomendar a inclusão das vacinas contra o HPV nos calendários nacionais de imunização e a orientar que os médicos prescrevessem a vacina para seus pacientes (AAFP, 2012; WHO, 2014). Apesar dessas recomendações e dos resultados de ensaios clínicos e de estudos de vigilância pós-comercialização realizados em vários continentes demonstrarem segurança, imunogenicidade e eficácia de ambas as vacinas (GIULIANO et al., 2011; LUNA et al., 2013; MARKOWITZ et al., 2014), dados de programas de imunização em alguns países apontam para coberturas vacinais com três doses inferiores à 50% (CDC, 2009; FISHER, 2012; POETHKO-MÜLLER et al., 2014).

Um ano após ter sido recomendada pelo Comitê Consultivo de Práticas de Imunização (ACIP) em 2007 a adoção da vacina quadrivalente contra o HPV nos EUA, o relatório NIS-Teen do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) revelou que entre as adolescentes na faixa etária preconizada para receber a vacina apenas 25,1% haviam iniciado a vacinação ( $\geq 1$  dose) (CDC, 2009). Entre todos os que tomaram a vacina, 32,3% (IC 95%: 26,5-38,7) receberam uma dose da vacina, 44,2% (IC 95%: 37,8-50,8) duas doses e apenas 23,5% (IC 95%: 18,2-29,9) haviam completado o esquema vacinal com três doses até a data da entrevista (CDC, 2009).

Além da baixa taxa de conclusão do esquema, também foi identificado nos EUA dificuldade de adesão ao esquema vacinal principalmente entre pessoas negras (14% em 7 meses; 28% em 12 meses), o que poderia resultar na exacerbação das disparidades raciais existentes na prevalência do câncer cervical no país (WIDDICE et al., 2011).

Apesar de estar disponível no mercado desde 2006, o Ministério da Saúde (MS) introduziu a vacina quadrivalente contra o HPV no Programa Nacional de Imunização (PNI) no ano de 2014. Inicialmente o público alvo da campanha era formado por meninas

na faixa etária de 11 a 13 anos, sendo adotado um esquema vacinal estendido composto por três doses seguindo a recomendação do Grupo Técnico Assessor de Imunizações da Organização Pan-Americana de Saúde (TAG/OPAS) com a segunda dose sendo administrada com intervalo de seis meses e a terceira, 60 meses após a primeira. Nessa primeira etapa o MS adotou uma estratégia mista de imunização envolvendo as unidades básicas de saúde (UBS) e as escolas públicas e privadas (BRASIL, 2014). Posteriormente em 2017, a faixa etária e a população alvo foram ampliados passando a incluir meninas de 9 a 14 anos e meninos de 12 a 13 anos de idade, e o esquema vacinal reduzido para duas doses com intervalo de seis meses entre elas (BRASIL, 2016).

No Brasil, segundo dados do PNI, no período de 2013 a maio de 2017 a cobertura vacinal com a segunda dose da vacina quadrivalente contra o HPV em meninas de 9 a 15 anos (45,1%) sofreu uma importante queda em relação à cobertura com a primeira dose (72,4%), e em meninos a cobertura vacinal de pelo menos uma dose no ano de 2017 foi ainda menor (16,5%) (BRASIL, 2017). Possíveis razões para esta baixa cobertura incluem o medo de reações adversas, o crescimento do movimento antivacina e os desafios logísticos do retorno da administração da vacina para as UBS.

O temor relacionado aos eventos adversos aqui no Brasil foi impulsionado por um conjunto de casos de paralisia dos membros inferiores relatados em duas escolas após o uso da vacina que, apesar das respostas imediatas e adequadas do PNI e das investigações terem concluído que se tratou de uma reação psicogênica em massa (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014), esses eventos chamaram a atenção da mídia e resultaram em mensagens negativas contrárias à vacina contra o HPV.

Possivelmente, em consequência desse medo, do aumento da resistência das escolas em relação à realização das próximas etapas da campanha e consequente adoção pelo MS de uma estratégia de vacinação exclusivamente nas unidades básicas de saúde, as taxas de cobertura caíram substancialmente (BRASIL, 2015).

Essas baixas taxas de cobertura vacinal e as questões relacionadas aos conhecimentos, atitudes e práticas (KAP) dos pais dos adolescentes e profissionais de saúde, e a forma como estes fatores podem comprometer a aceitação das vacinas contra o HPV têm sido motivo de preocupação em diversos países (WALKER, 2009; MARTIN; BADALYAN, 2012; TRIM et al., 2012). Em relação aos estudos KAP, alguns autores têm demonstrado que pais que possuem conhecimento prévio sobre a vacina, sobre o vírus HPV e confiam na segurança da vacina e nos programas nacionais de imunização são

mais propensos a aceitar a vacina para seus filhos (CONSTANTINE; JERMAN, 2007; STARAS et al., 2014; LEE MORTENSEN et al., 2015; TURIHO et al., 2017).

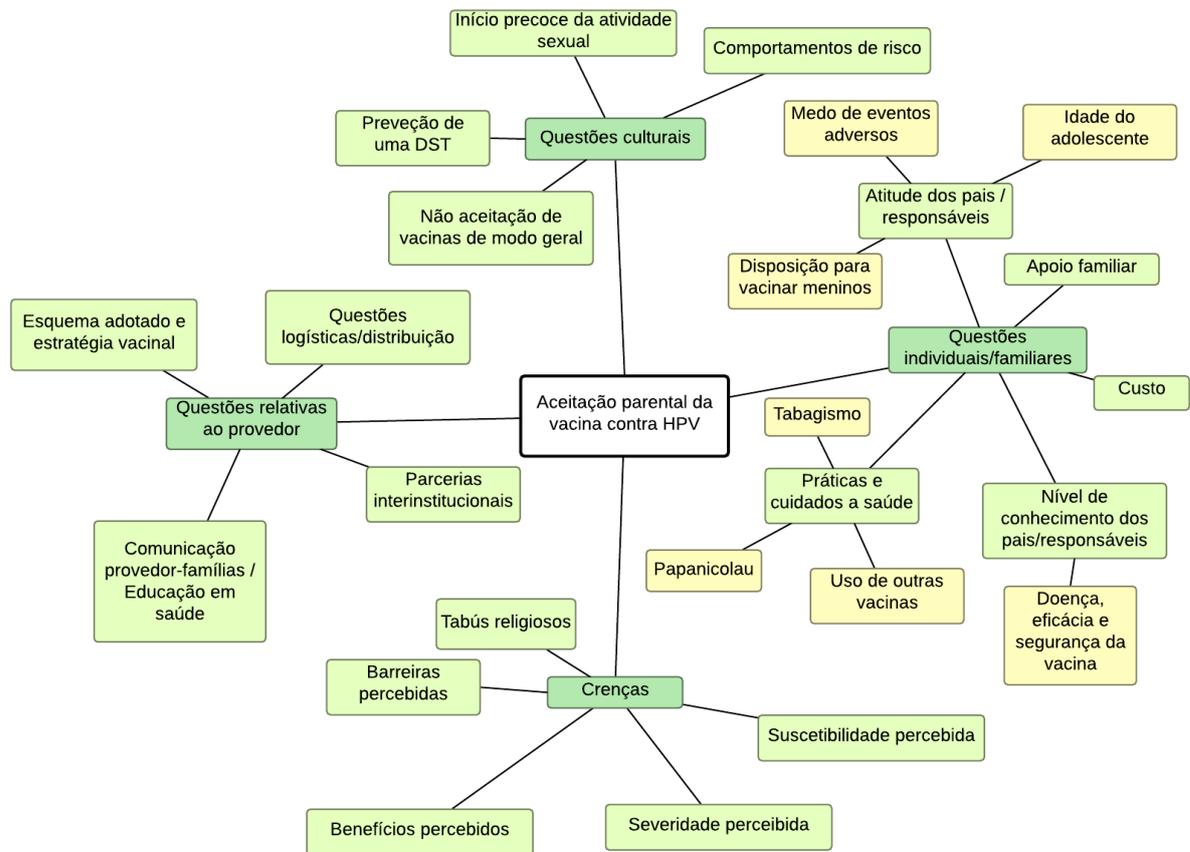
Além dos conhecimentos, atitudes e práticas, outro fator que pode comprometer a aceitabilidade parental dessa vacina, é que os pré-adolescentes e adolescentes em idade escolar não têm o hábito de visitar as unidades de saúde (DEMPSEY; ZIMET, 2008) e não estão inseridos em nenhum programa rotineiro de imunização (MOREIRA JR et al., 2006). Somado a isso, o fato de se tratar de uma vacina contra uma IST e de que para conferir eficácia imunológica deve ser administrada em pré-adolescentes a partir dos 9 anos (TRIM et al., 2012), as vacinas contra HPV têm sido alvo de críticas, como por exemplo, de que seu uso estimularia o início precoce da atividade sexual com a assunção do risco de uma relação sexual desprotegida (DAVIS et al., 2004; MARLOW et al., 2007; PERKINS et al., 2014; VERMANDERE et al., 2014).

Assim, na avaliação da aceitação parental das vacinas contra HPV devem ser considerados além do nível de conhecimento dos pais sobre o HPV e a vacina contra o HPV, atitudes, questões culturais, tabus religiosos, antecedentes e práticas de saúde, e sua recomendação pelos profissionais de saúde (ZIMET et al., 2005; KAHN et al., 2008; VAMOS et al., 2008; HAYDEN, 2009; WALKER, 2009; TRIM et al., 2012).

Face à escassez de trabalhos sobre a avaliação da aceitação parental da vacina contra HPV no Brasil, nosso estudo buscou responder aos seguintes questionamentos: de que forma a aceitação parental da vacina contra o HPV para adolescentes menores de 18 anos pode comprometer as taxas de cobertura vacinal em centros urbanos do Brasil após a introdução desta vacina no PNI? E quais são os fatores associados à aceitabilidade parental da vacina contra o HPV no Brasil após sua introdução no PNI?

Considerando essas questões norteadoras, o presente estudo pretende contribuir com o aperfeiçoamento do PNI a partir da ampliação do conhecimento sobre as principais barreiras e facilitadores da vacinação contra o HPV de adolescentes no Brasil, para tanto propusemos o seguinte modelo teórico de investigação (Figura 1):

**Figura 1** – Modelo teórico de investigação



## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1. A INFECÇÃO PELO HPV E O CÂNCER DE COLO DE ÚTERO

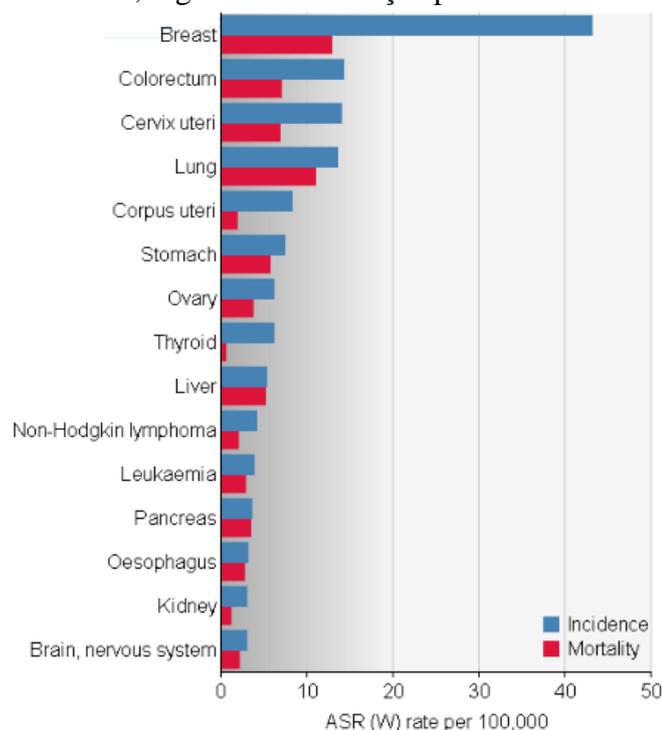
O HPV é um vírus não encapsulado de cadeia dupla de DNA da família *Papillomaviridae*, que infecta os queratinócitos do epitélio estratificado da pele ou mucosa e sua replicação é limitada exclusivamente à estes tecidos (ROSA et al., 2009; KADAJA et al., 2009). Ele é transmitido sexualmente através do contato pele a pele (genital-genital, manual-genital, oral-genital) com ou sem penetração, e é essa característica que o torna altamente contagioso e o diferencia de outras IST que são transmitidas através de fluidos e secreções (KJAER et al., 2001; WINER et al., 2003).

Existem mais de 100 tipos diferentes de HPV, sendo que aproximadamente 30 a 40 tipos que fazem parte do gênero *Alphapapillomavirus* (A) que causam lesões em pele e mucosa, infectando principalmente o trato anogenital, podendo também infectar boca e garganta (WILEY et al., 2002; NCI, 2012). Desses 30 a 40 tipos, 15 a 20 são oncogênicos, dentre os quais os sorotipos 16 e 18 são responsáveis por mais de 70% dos casos de câncer cervical, e são considerados de alto risco oncogênico (WILEY et al., 2002; SCHIFFMAN; CASTLE, 2003; DEMPSEY; ZIMET, 2008; INCA, 2012).

Entre 1988 e 1992 foi concluído um estudo de coorte no Reino Unido com o objetivo de estudar a história natural da incidência do HPV e sua relação com o desenvolvimento de neoplasia intraepitelial cervical (NIC), no qual participaram 1075 mulheres obedecendo o critério de inclusão de serem citologicamente negativas para o HPV no momento do recrutamento. Nesse estudo, o risco acumulado em 3 anos de desenvolver qualquer infecção pelo HPV foi de 44% (IC 95%: 40-48), sendo que o risco de NIC de alto grau foi 8,5 vezes maior em mulheres que testaram positivo para o HPV 16 (IC 95%: 3,7-19,2). Este risco de desenvolver o câncer de colo cervical foi máximo entre 6 a 12 meses após a primeira detecção do sorotipo 16 do HPV (WOODMAN et al., 2001).

Ao analisarmos as estimativas das taxas padronizadas por idade, da incidência e mortalidade mundial por câncer em mulheres, segundo a localização primária do tumor em 2012 (Gráfico 1), o câncer cervical foi o terceiro câncer mais comum em mulheres no mundo, com uma incidência de 14 novos casos por 100.000 habitantes, resultando em 265.672 óbitos em mulheres neste período (WHO, 2012a).

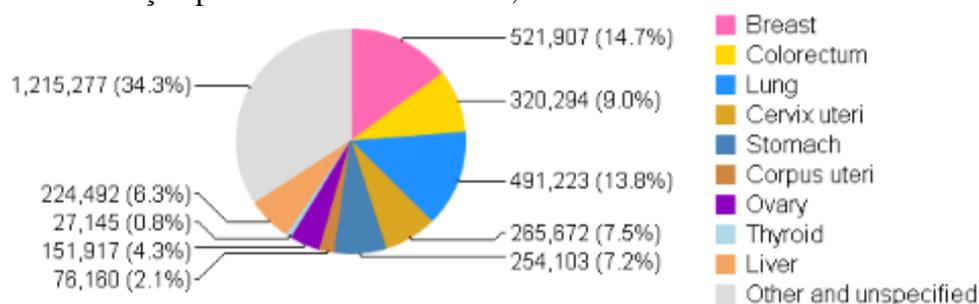
**Gráfico 1-** Estimativas das taxas padronizadas por idade da incidência e mortalidade mundial por câncer em mulheres, segundo a localização primária do tumor. 2012, Mundo.



**Fonte:** WHO – International Agency for Research on Cancer – GLOBOCAN 2012

Ainda no que diz respeito a análise do número e percentual de óbitos proporcionais por câncer em mulheres segundo localização primária do tumor no mundo em 2012 (Gráfico 2), segundo dados da OMS destacam-se: mama (521.907 óbitos); pulmão (491.223 óbitos); colo-retal (320.294 óbitos); câncer do colo do útero (265.672 óbitos);estômago (254.103 óbitos) e fígado (265.103 mortes) (WHO, 2012a).

**Gráfico 2 –** Número e percentual da mortalidade proporcional por câncer em mulheres segundo localização primária do tumor. 2012, Mundo.



**Fonte:** GLOBALCAN, WHO - 2012

A OMS também publicou dados de incidência, mortalidade e prevalência mundiais estimadas por câncer cervical em 2012 e prevalência para os próximos 5 anos

(Tabela 1), que evidenciam a iniquidade na distribuição da mortalidade causada pelo câncer cervical, percebida pela concentração de mais de 80% dos casos e das mortes nas regiões menos desenvolvidas do planeta (WHO, 2012b).

**Tabela 1-** Incidência estimada, mortalidade e prevalência do câncer de colo de útero, 2012, Mundo.

Estimated numbers (thousands)	New cases	Deaths	5-year prev.
World	528	266	1547
More developed regions	83	36	289
Less developed regions	445	230	1258
WHO Africa region (AFRO)	92	57	236
WHO Americas region (PAHO)	83	36	279
WHO East Mediterranean region (EMRO)	15	8	42
WHO Europe region (EURO)	67	28	225
WHO South-East Asia region (SEARO)	175	94	465
WHO Western Pacific region (WPRO)	94	43	299
IARC membership (24 countries)	206	103	595
United States of America	13	7	47
China	62	30	190
India	123	67	309
European Union (EU-28)	34	13	115

**Fonte:** WHO – Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer – GLOBOCAN 2012

No Brasil, os dados de internamentos por *Carcinoma in situ* do colo do útero segundo região demográfica e faixa etária no ano de 2017 (Tabela 2), revelam que a região Sudeste foi responsável por mais de dois quintos dos internamentos (41,7 %). Além disso, estes dados também evidenciam que mais de três quartos dos casos (76,2%) foram diagnosticados em mulheres em idade reprodutiva na faixa etária de 15 a 49 anos (BRASIL; DATASUS, 2018), representando um importante problema de saúde pública e econômico para o país uma vez que essas mulheres também se encontravam em idade produtiva.

**Tabela 2** – Número de internamentos por carcinoma in situ de colo do útero segundo região demográfica e faixa etária. Brasil, 2017.

Região	15 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 69	70 a 79	> 80	Total
TOTAL	36	922	1802	1233	720	372	127	26	5238
Norte	1	30	60	63	23	13	3	1	194
Nordeste	5	131	310	224	128	55	24	6	883
Sudeste	11	400	760	485	292	176	54	8	2186
Sul	13	282	500	372	229	101	39	7	1543
Centro-Oeste	6	79	172	89	48	27	7	4	432

**Fonte:** Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)(BRASIL; DATASUS, 2018)

Os dados da distribuição proporcional do total de mortes pelas cinco localizações primárias do tumor mais frequentes em mulheres no período de 2006 a 2015 no Brasil (Tabela 3), indicam que o câncer de colo de útero ocupou o 3º lugar no ranking com 6,4 e 5,6 mortes por 100.000 mulheres no país, nos períodos de 2006 a 2010 e 2011 a 2015 respectivamente (INCA, 2016a).

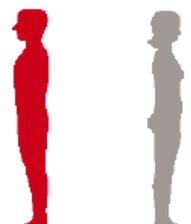
**Tabela 3** - Distribuição proporcional do total de mortes pelas cinco localizações primárias do tumor mais frequentes em mulheres. Brasil, 2006-2015.

Localização primária	2006-2010	2011-2015
Mama	15,35	15,67
Brônquios e pulmões	9,73	10,76
Colo do útero	6,37	5,96
Colón	5,3	5,6
Localização primaria desconhecida	6,38	5,68

**Fonte:** MS/SVS/DASIS/CGIAE/Sistema de Informação sobre Mortalidade – SIM/INCA/Divisão de vigilância

Além disso, segundo estimativas do Instituto Nacional de Câncer (INCA) para o Brasil no ano de 2016, poderiam surgir 16.340 novos casos de câncer de colo de útero, o que representaria uma taxa bruta de 15,85 novos casos para cada 100.000 mulheres (INCA, 2016b). Esses dados fazem com que o câncer de colo de útero permaneça na terceira posição na distribuição proporcional dos dez tipos de câncer mais incidentes estimados para 2016 por sexo, exceto pele não melanoma (Figura 2)(INCA, 2016b), com 7,9% do total de casos de câncer mais incidentes em mulheres e, ainda representou um aumento de 2,2% nessa proporção em relação ao ano de 2014 que foi de 5,7% (INCA, 2014).

**Figura 2** - Distribuição proporcional dos dez tipos de câncer mais incidentes estimados para 2016 por sexo, exceto pele não melanoma\*. Brasil, 2016

Localização Primária	Casos	%			Localização Primária	Casos	%
Próstata	61.200	28,6%	<b>Homens</b> 		Mama feminina	57.960	28,1%
Traqueia, Brônquio e Pulmão	17.330	8,1%			Cólon e Reto	17.620	8,6%
Cólon e Reto	16.660	7,8%			Colo do útero	16.340	7,9%
Estômago	12.920	6,0%			Traqueia, Brônquio e Pulmão	10.890	5,3%
Cavidade Oral	11.140	5,2%			Estômago	7.600	3,7%
Esôfago	7.950	3,7%			Corpo do útero	6.950	3,4%
Bexiga	7.200	3,4%			Ovário	6.150	3,0%
Laringe	6.360	3,0%			Glândula Tireoide	5.870	2,9%
Leucemias	5.540	2,6%			Linfoma não Hodgkin	5.030	2,4%
Sistema Nervoso Central	5.440	2,5%			Sistema Nervoso Central	4.830	2,3%

\*Números arredondados para múltiplos de 10.

**Fonte:** Instituto Nacional de Câncer (INCA) - Estimativa 2016 - Incidência de Câncer no Brasil

A despeito desse aumento na estimativa de incidência, foi evidenciado uma pequena redução (0,44%) na taxa de mortalidade por este câncer quando comparada à do período de 2007 a 2011 (6,4%) ( INCA, 2014). Essa redução na mortalidade pode ser resultado das políticas públicas de detecção precoce do câncer de colo de útero através do exame de Papanicolau, mas a posição ocupada pelo câncer cervical no ranking de incidência continua indicando que, apesar dos avanços no diagnóstico precoce, esse câncer continua sendo um importante problema de saúde pública para o país.

Não obstante esses dados, cabe ressaltar que essas estimativas nacionais podem não refletir fidedignamente o quadro atual de incidência e mortalidade por câncer de colo de útero no país, uma vez que ainda podem estar presentes “um certo grau de subnotificação e elevado percentual de doenças classificadas como “causas mal definidas” em alguns estados” (INCA, 2014, p. 31).

Por fim, essa elevada incidência e mortalidade por câncer do colo de útero contrapõe-se ao fato de que esse câncer quando diagnosticado precocemente tem elevada possibilidade de cura e que suas complicações são potencialmente evitáveis através do exame de Papanicolau (citologia oncológica) que possui alta especificidade (77-80,9%) (BONDAN TUON et al., 2002; STOFER et al., 2011) para o seu diagnóstico. Além disso, com a inclusão da vacina contra o HPV nos calendários nacionais de imunização, atualmente dispomos da única forma eficaz de prevenção primária do contágio com os sorotipos oncogênicos do vírus (16 e 18), o que nos faz refletir sobre a importância do PNI alcançar suas metas de cobertura vacinal contra o HPV e poder com isso contribuir para a redução do sofrimento e a mortalidade dessas mulheres no futuro.

## 2.2. VACINAS CONTRA O HPV

As vacinas contra o HPV têm sido adotadas em programas de imunização em diversos países seguindo recomendação da Organização Mundial de Saúde e são as únicas medidas comprovadamente eficazes na prevenção primária do câncer cervical ao impedir o contágio com os dois sorotipos oncogênicos (16 e 18) presentes em 70% dos casos. Além disso, as vacinas contra o HPV também previnem as lesões precursoras do câncer vaginal, anal e peniano, sendo que as vacinas quadrivalente e nonavalente também são capazes de protegerem contra os sorotipos 6 e 11 (baixo risco) responsáveis por 90% das verrugas genitais (WHO, 2014; FDA, 2018).

As três vacinas baseiam-se na estimulação da resposta imunológica humoral e são produzidas por meio de modernas técnicas de engenharia genética através da expressão/purificação das proteínas L1 e L2 do capsídeo dos papilomavírus, o que gera as partículas semelhantes ao vírus (VLP). Essas partículas se caracterizam por possuírem morfologia semelhante ao vírus, contudo sem conter o DNA responsável pela infecção das células, possibilitando seu uso inclusive em pacientes imunodeprimidos, uma vez que não há risco de infecção (JUNIOR, 2006; ZARDO et al., 2014; WHO, 2014; MERCK&CO., 2015). Quanto à posologia e a via de administração, elas são administradas por via intramuscular (0,5 ml) e não possuem conservantes ou antibióticos (GIRALDO et al., 2008; BORSATTO et al., 2011; WHO, 2014; MERCK&CO., 2016).

A principal diferença entre as vacinas, além dos sorotipos do vírus aos quais se destinam, diz respeito ao sistema de expressão. Enquanto as vacinas quadrivalente e nonavalente são produzidas usando o substrato da levedura *Saccharomyces cerevisiae* e o sulfato de hidroxifosfato de alumínio amorfo (AAHS) como adjuvante, a bivalente é produzida usando um novo sistema de expressão do baculovírus em células de *Trichoplusia ni*, utilizando como adjuvante o hidróxido de alumínio e monofosforil lipídio-A (ASO4) (WHO, 2014; EMA, 2015). Os adjuvantes presentes nas vacinas têm o papel de aumentar a imunogenicidade e a duração da resposta imune (SCHILLER et al., 2012; HAWKES et al., 2013; FIOCRUZ, 2016).

As vacinas também diferem no que diz respeito à indicação e a posologia. A vacina quadrivalente é indicada para mulheres de 9 a 45 e homens de 9 a 26 anos de idade, em um esquema vacinal composto por três doses (0,2 e 6 meses) e pode, alternativamente,

em indivíduos de 9 a 13 anos de idade, ser administrada em um esquema de duas doses (0, 6 ou 12 meses após a primeira dose) (MSD, 2015). A vacina bivalente é indicada apenas para mulheres a partir dos 9 anos de idade, e o esquema vacinal recomendado pelo fabricante para meninas de 9 a 14 anos é composto por três doses (0, 1 e 6 meses) ou duas doses (0, 5 a 13 meses após a primeira), sendo que para mulheres maiores de 15 anos é recomendado o esquema original de 3 doses (0, 1 e 6 meses) (GSK, 2015). A vacina nonavalente é indicada para mulheres e homens de 9 a 26 anos, obedecendo um esquema vacinal composto por 2 doses para jovens de 9 a 14 anos, com a segunda dose sendo administrada entre seis a 12 meses após a primeira, e o esquema de três doses (0,2 e 6 meses) para os jovens com idade entre 15 a 26 anos(MERCK&CO., 2016).

### **2.2.1. Imunogenicidade e segurança das vacinas contra HPV**

A resposta imune das vacinas contra o HPV é mediada por anticorpos de neutralização contra a principal proteína de capsídeo viral (L1). Em ensaios clínicos observou-se um índice de pico de anticorpos 4 semanas após a terceira dose com diminuição no primeiro ano, sendo essa resposta sorológica muito mais forte (1-4 logs maiores) do que a que acontece após a infecção natural. Além disso, após a vacinação os títulos de anticorpos permanecem elevados durante pelo menos 8,4 anos para a vacina bivalente com 100% de soropositividade e duram pelo menos 8 anos para a vacina quadrivalente com soropositividade de 94,3%, 89,4%, 99,5% e 88,8% contra os sorotipos 6, 11, 16 e 18 respectivamente (WHO, 2014).

As vacinas quadrivalente e bivalente foram avaliadas em dois estudos fase III tendo sido demonstrada uma eficácia muito elevada e similar contra os sorotipos relacionados a cada vacina considerando-se como marcador a neoplasia intraepitelial cervical de grau 3 (NIC 3) em mulheres não contaminadas previamente com o tipo correspondente do HPV no momento da vacinação (SCHILLER et al., 2012). A vacina quadrivalente foi considerada 100% (95% CI: 90.5–100) eficaz na prevenção de lesões NIC3 causadas pelos HPV 16 e HPV 18 em mulheres que não estavam previamente infectadas pelo HPV (DILLNER et al., 2010) além disso, também tem sido demonstrado eficácia clínica dessa vacina contra verrugas genitais (causadas pelos HPV 6 e 11), lesões cervicais, vaginais e vulvares causadas pelos HPV 16 e HPV 18 (WHO, 2014). Já a vacina bivalente demonstrou eficácia de 93,2% (95% CI: 78.9–98.7) independente do sorotipo

do HPV contra lesões de alto-grau (NIC 3) em mulheres não contaminadas previamente pelos vírus e que fizeram uso das três doses da vacina (Total Vaccinated Cohort TVC-naive) (WHO, 2014).

A eficácia da vacina novavalente foi avaliada em 6 ensaios clínicos de Fase II e III, duplamente cegos, aleatorizados e controlados por placebo, num total de 28.413 indivíduos (20.541 mulheres dos 16 aos 26 anos de idade, 4.055 homens dos 16 aos 26 anos de idade). Com base nesses estudos estima-se que a vacina nonavalente proteja contra os tipos de HPV responsáveis por aproximadamente: 90% dos casos de câncer do colo do útero, mais de 95% dos casos de adenocarcinoma in situ (AIS), 75-85% dos casos de neoplasia intraepitelial cervical (NIC 2/3), 85-90% dos casos de câncer da vulva, 90-95% dos casos de neoplasia intraepitelial vulvar (NIV 2/3), 80-85% dos casos de câncer da vagina, 75-85% dos casos de neoplasia intraepitelial de vagina (NIVA 2/3), 90-95% dos casos de câncer anal, 85-90% dos casos de neoplasia intraepitelial anal (NIA 2/3) associados ao HPV, e 90% dos casos de verrugas genitais (EMA, 2015).

Outro ponto relevante, no que diz respeito a estes estudos é que eles foram realizados tendo como marcador de eficácia das vacinas (*endpoint*) a presença de lesões cervicais de alto-grau (NIC 3) e não o câncer de colo de útero. Isso se deve ao fato de que como essas lesões pré-cancerosas podem demorar anos para se tornarem câncer invasivo, não seria ético aguardar essa evolução uma vez que dispomos de conhecimento e tecnologia para o diagnóstico precoce e tratamento adequado das lesões precursoras do câncer do colo do útero, antes que elas evoluam para formas mais graves da doença (HARIRI; MARKOWITZ, 2012; WHO, 2014).

Segundo a OMS, a imunogenicidade e a segurança da vacina quadrivalente foram estabelecidas para adolescentes de ambos os sexos com idades entre 9 a 15 anos e esta informação foi utilizada para apoiar a recomendação do Grupo Consultivo Estratégico de Peritos (SAGE-OMS) de vacinar esse público antes do início da vida sexual (WHO, 2015). Além disso, o Comitê Consultivo Global da OMS para Segurança de Vacinas (GACVS) tem revisado regularmente evidências sobre a segurança das vacinas contra HPV a partir de dados de vigilância pós-licenciamento nos Estados Unidos, Austrália e Japão, e concluiu em março de 2014 que ambas as vacinas contra HPV continuam a ter um excelente perfil de segurança (WHO, 2014), tendo seus efeitos adversos mais comuns classificados em:

- Reações locais: os ensaios clínicos pré-licenciamento controlados por placebo das vacinas apontaram que os efeitos locais foram mais comuns na vacina quadrivalente em relação a bivalente: dor local (92,9% bivalente; 71,6% quadrivalente), eritema (44,3% bivalente; 25,6% quadrivalente) e inchaço (36,5% bivalente; 21,8% quadrivalente) (WHO, 2014).
- Reações sistêmicas: entre os eventos adversos não graves, os sintomas generalizados mais comuns em homens e mulheres foram a síncope, tonturas, náuseas, dor de cabeça e febre (MARKOWITZ et al., 2014).

No que diz respeito às reações adversas locais, outro dado importante é que uma revisão das evidências sobre a segurança das vacinas contra o HPV concluiu que apesar de ambas as vacinas estarem associadas a taxas relativamente elevadas de reações locais como dor no local de injeção, geralmente essas reações são de curta duração e de resolução espontânea (WHO, 2014).

Quanto aos eventos adversos sistêmicos, ensaios clínicos pré-comercialização evidenciaram que o único evento adverso sistêmico encontrado no monitoramento dos primeiros 15 dias após a vacinação foi a febre (> 1% em relação ao grupo placebo), os demais eventos adversos sistêmicos foram considerados menores (< 0,5% em relação ao grupo vacinado) e incluem dor de cabeça, tonturas, mialgia, artralgia e sintomas gastrointestinais (náuseas, vômitos, dor abdominal). A síncope tem sido relatada nos primeiros 15 minutos pós-vacinação e pode estar relacionada “à síndrome vasovagal ou reação vasopressora que ocorre, normalmente, em adolescentes e adultos jovens” (BRASIL, 2014, p. 14) e pode estar associada ao medo de agulhas/injeções (FORSTER et al., 2012; HENDRY et al., 2013) e ao estresse de ser vacinado pela primeira vez sem a presença dos pais, podendo ser minimizada seus efeitos mantendo o adolescente sentado e sob observação nos primeiros 15 minutos após a vacinação (WHO, 2014).

As reações adversas após o uso da vacina nonavalente foram normalmente de intensidade ligeira a moderada, sendo que as mais frequentes ocorreram no local de injeção (84,8% dos vacinados nos 5 dias seguintes a qualquer dose da vacina) e cefaleias (13,2% dos vacinados nos 15 dias seguintes a qualquer dose da vacina) (EMA, 2015).

### **2.2.2. Resultados e dados de impacto de campanhas de imunização no mundo**

Desde o início de sua comercialização e adoção pelos principais programas de imunização no mundo, as vacinas contra o HPV têm sido monitoradas quanto à sua segurança e efetividade na prevenção dos sorotipos específicos do HPV aos quais se destinam, e muitos países já começam a documentar declínios nas infecções por HPV, verrugas genitais e NIC de alto grau em coortes de pessoas vacinadas (LUNA et al., 2013).

A primeira indicação de um impacto significativo da vacinação contra o HPV a nível populacional foi observada na Austrália, após a implementação da vacina quadrivalente em seu programa nacional de imunização em 2007 para adolescentes de 12 a 13 anos nas escolas, juntamente com um programa de busca ativa de mulheres de 13 a 26 anos. Como resultado de uma cobertura superior a 70% para 3 doses na população alvo de 12 a 13 anos, têm sido observado nesse país uma redução significativa da prevalência de infecção pelos sorotoripos do HPV presentes na vacina (redução de 77%), redução de mais de 90% na incidência de verrugas genitais e redução na incidência de lesões cervicais de auto-grau no grupo vacinado (GARLAND, 2014).

Outro estudo realizado na Austrália demonstrou uma grande redução na proporção de mulheres menores de 21 anos (92,6%) e com idade entre 21 a 30 anos (72,5%) diagnosticadas com verrugas genitais nos períodos que se seguiram as campanhas de vacinação – redução de 11,5% em 2007 para 0,85% em 2011 ( $P < 0,001$ ) e de 11,3% em 2007 para 3,1% em 2011 ( $P < 0,001$ ) (ALI et al., 2013). Esse estudo também evidenciou uma redução significativa nas proporções de homens heterossexuais menores de 21 anos (81,8%) e na faixa etária de 21 a 30 anos (51,1%) diagnosticados com verrugas genitais no período de vacinação (12,1% em 2007 para 2,2% em 2011,  $P < 0,001$ ; 18,2% em 2007 para 8,9% em 2011,  $P < 0,001$ ) (ALI et al., 2013). Estes dados indicam, que quatro anos após a introdução da vacina no programa nacional Australiano ocorreu uma redução substancial na incidência de infecção pelos genótipos do HPV alvos da vacina (TABRIZI et al., 2012).

Uma redução na incidência de verrugas genitais também foi observada em Auckland Nova Zelândia, onde após a introdução da vacina quadrivalente em 2008,

houve uma diminuição na incidência em homens de 11,5% em 2007 para 6,9% em 2010, e nas mulheres uma redução de 13,7% para 5,1% no mesmo período (OLIPHANT; PERKINS, 2011).

Um outro estudo preliminar realizado nos EUA com o objetivo de avaliar o impacto da vacinação sobre a doença cervical, a partir da monitoração de mulheres diagnosticadas com adenocarcinoma *in situ* (NIC2+) relacionados ao HPV 16 e 18 reportadas entre 2008 a 2011, evidenciou uma redução significativa na incidência de lesões relacionadas aos sorotipos 16 e 18 em mulheres que receberam a vacina pelo menos dois anos antes do Papanicolau de controle (POWELL et al., 2012).

Dados de pesquisa na Califórnia que objetivou analisar evidências da efetividade da vacina quadrivalente na redução da incidência de verrugas genitais, identificou que entre 2007 a 2010 ocorreu um declínio significativo de 0,94% para 0,61% (35%;  $P < 0,001$ ) no diagnóstico de verrugas genitais entre mulheres menores de 21 anos, sendo que essa redução também foi observada entre homens menores de 21 anos (19%) e entre mulheres e homens na faixa etária de 21 a 25 anos, 10% e 11 % respectivamente (BAUER et al., 2012).

Além desses dados de estudos clínicos, uma revisão sistemática de literatura, que objetivou avaliar o impacto a nível populacional e os efeitos de rebanho após a introdução da vacina contra o HPV em programas de vacinação no mundo a partir de 2007, identificou que em países nos quais a cobertura vacinal feminina foi de pelo menos 50%, a incidência de infecções pelos sorotipos tipo 16 e 18 do HPV diminuiu significativamente em 68% (RR = 0,32; 95% CI 0,19–0,52). Eles também evidenciaram que a incidência de verrugas anogenitais reduziu significativamente em 61% (RR = 0,39; 0,22–0,71) em meninas na faixa etária de 13 a 19 anos entre os períodos de pré-vacinação e pós-vacinação (DROLET et al., 2015).

Outra revisão de literatura realizada com o objetivo de avaliar o efeito global da vacinação quadrivalente contra o HPV nos últimos dez anos sobre a infecção e as doenças causadas pelo HPV, demonstrou que especialmente nos países com alta cobertura vacinal e nos quais as meninas foram vacinadas antes da exposição ao HPV, ocorreram reduções máximas de aproximadamente 90% para a infecção por HPV 6/11/16/18, aproximadamente 90% para verrugas genitais, aproximadamente 45% para anormalidades cervicais citológicas de baixo grau e aproximadamente 85% para

anormalidades cervicais de alto grau diagnosticadas histologicamente (GARLAND et al., 2016).

### 2.3. ACEITABILIDADE PARENTAL DA VACINA CONTRA O HPV - CONHECIMENTOS, ATITUDES E PRÁTICAS EM RELAÇÃO À VACINA

Uma pesquisa CAP (conhecimento, atitudes e práticas) é um estudo representativo de uma população específica que tem por objetivo coletar informações sobre conhecimentos, atitudes e práticas em relação a um determinado tema - neste caso, o HPV e a aceitação da vacina contra esse vírus (WHO, 2008). Este tipo de estudo possibilita compreender os aspectos socioculturais e econômicos do contexto em que os programas de saúde pública são implementados (LAUNIALA, 2009), além de proporcionar explorar as mudanças desses parâmetros, tanto em uma população quanto entre os profissionais de saúde, com o objetivo de tornar mais eficaz o planejamento e implementação de ações e políticas públicas de saúde.

Esta metodologia tem sido aplicada em estudos sobre a aceitabilidade parental da vacina contra o HPV em diversos países, antes e depois da inclusão da vacina em seus programas nacionais de imunização. Seus resultados indicam que lacunas no conhecimento sobre o vírus HPV, o câncer de colo de útero, as verrugas genitais e a vacina contra o HPV, associado à atitudes e práticas dos pais têm comprometido a aceitabilidade da vacina. E esses fatores tem repercutido sobre as coberturas vacinais em diversos países, deixando-as aquém das metas de cobertura para o controle e possível erradicação do HPV, em especial entre populações de baixa renda (TSUI et al., 2013; JEUDIN et al., 2013).

Em um estudo realizado na Flórida que objetivou avaliar os níveis de consciência, conhecimento e crenças sobre o vírus HPV em uma amostra racialmente diversa de adultos jovens identificou que, apesar de mais de 75% deles já terem ouvido falar do HPV e 92% saberem que o HPV pode causar o Câncer cervical, 69% deles não sabiam que a maioria das lesões causadas pelo HPV podem se curar espontaneamente e 31% não sabia que o HPV causa verrugas genitais (GEREND; MAGLOIRE, 2008). Os achados dessa pesquisa sugerem que, não obstante ao fato da consciência sobre o HPV estar aumentando nessa população, muitos equívocos permanecem e ainda são necessários esforços contínuos para promover uma maior compreensão da infecção por HPV, da vacina contra o HPV e da importância da rotina de realização do exame de Papanicolau.

A relação entre baixo nível de conhecimento sobre o câncer de mama e de colo de útero, e percepção de risco para o câncer cervical também foi evidenciada em um estudo

realizado com 240 mulheres Turcas, sendo que 87,5% delas não conheciam os fatores de risco para o câncer de colo de útero, a maioria (92,4%) não sabia que o câncer cervical pode ser causado por um vírus, mais da metade (53,3%) dessas mulheres não tinha conhecimento adequado sobre o tema e, em concordância com esse baixo nível de conhecimento, apenas 12,5% se consideram em risco para o câncer cervical (KARADAG et al., 2014).

No Brasil, um estudo realizado em 2002, que contou com uma amostra consecutiva de 204 mulheres com idade entre 16-23 anos, que estavam aguardando por atendimento ginecológico em um hospital público de grande porte, evidenciou que 42% delas se perceberam em risco elevado para contrair DST, 67% não sabiam que o HPV pode causar câncer do colo do útero/verrugas, e apenas 10% reconheceram que o HPV pode causar o câncer cervical. Além deste baixo nível de conhecimento em relação ao HPV e sua relação com o câncer de colo de útero, essas mulheres apontaram o medo da dor (61%) e o constrangimento (63%) como as principais causas de não terem realizado o teste de Papanicolau antes (MOREIRA JR et al., 2006).

Aqui no Brasil, um outro estudo realizado em uma maternidade pública no estado de São Paulo, envolvendo 301 primíparas, que objetivou avaliar o nível de consciência e de conhecimento da infecção pelo HPV, da vacina e da prevenção do câncer do colo do útero entre as mulheres jovens após o nascimento do primeiro filho identificou que 37% das mães já tinham ouvido falar do HPV mas apenas 19% e 7%, respectivamente, sabiam que o HPV é uma IST e que pode causar câncer cervical (RAMA et al., 2010). Esta pesquisa indicou um baixo nível de conhecimento sobre a associação entre o HPV e o câncer de colo de útero entre jovens primíparas no estado de São Paulo.

Uma pesquisa realizada nos EUA com 565 pais, que teve por objetivo determinar a aceitação da vacina contra o HPV entre os pais de adolescentes de 10 a 15 anos de idade, identificou que apesar de 60% dos participantes terem uma compreensão geral sobre o HPV, mais de um terço deles se opuseram (37%) e quase dois terços (65%) estavam indecisos em relação a vacinação de seus filhos. Os pais que se opuseram à vacina foram mais propensos a acreditar que a mesma iria promover a iniciação sexual precoce de seus filhos, em comparação com os pais que aceitaram ou se mostraram indecisos sobre a vacinação (24%, 9% e 6%, respectivamente,  $p = 0,003$ ) (DAVIS et al., 2004). Outro achado desse estudo, foi que entre os indivíduos que inicialmente estavam indecisos quanto à vacinação, 65% concordaram vacinar seus filhos após a realização de uma

intervenção educativa (DAVIS et al., 2004), o que reforça o papel da educação em saúde na ampliação das coberturas vacinais contra o HPV.

Na Inglaterra, uma pesquisa que objetivou determinar a aceitabilidade da vacinação contra o HPV e analisar indicadores demográficos, culturais e psicossociais da aceitação da vacina entre mães de meninas com idade entre 8-14 anos identificou que apesar de 75% das mães se mostrarem a favor de vacinar suas filhas, 41 % delas só aceitariam vacinar suas filhas em idade posterior à recomendada (MARLOW et al., 2007). Em relação às preocupações relacionadas ao uso da vacina, 12% das mães acreditava que a vacinação tornaria as meninas mais propensas a terem a primeira relação sexual precocemente, e 18% achava que tomar a vacina aumentaria o risco das filhas terem relações sexuais desprotegida (MARLOW et al., 2007).

Esta preocupação de que o uso da vacina poderia influenciar na escolha das meninas em relação ao início de sua atividade sexual e assunção do risco de uma relação sexual desprotegida, pode representar a falta de conhecimento dos pais sobre o tema e falha dos governos, escolas, profissionais e instituições de saúde em orientar corretamente a população sobre o tema (WALKER, 2009; FORSTER et al., 2012; JEUDIN et al., 2014; LEE et al., 2015).

Essa dificuldade dos pais aceitarem o fato de que a vacinas contra o HPV previnem o contágio por uma IST, envolve uma discussão acerca da sexualidade dos adolescentes e foi uma das preocupações evidenciadas numa revisão de literatura (FERRER et al., 2014), que identificou que alguns pais, políticos e profissionais de saúde se preocupam em relação a obrigação da vacina contra uma IST uma vez que não consideram o HPV como um problema de saúde pública e sim uma questão a ser discutida no ambiente doméstico.

Essas preocupações dos pais, políticos e profissionais de saúde contrapõe-se aos dados de um estudo realizado nos EUA, que analisou a exposição dos adolescentes ao risco de contrair uma IST, e estimou que aproximadamente 18,9 milhões de novos casos de IST ocorreram no ano de 2000, dos quais 9,1 milhões (48%) estavam entre as pessoas com idades entre 15-24 anos, sendo que o HPV, a clamídia e as tricomonas foram responsáveis por 88% de todos os novos caso de IST em jovens com idade entre 15 a 24 anos (WEINSTOCK et al., 2000). Outra pesquisa realizada entre os anos de 1997 e 1998 com adolescentes de escolas públicas nos EUA, que envolveu 803 adolescentes afro-americanos e de origem hispânica, identificou que cerca de 72,2% dos meninos e 46,7% das meninas relataram início da atividade sexual aos 15 anos ou mais jovens, e evidenciou

que este início precoce da atividade sexual estava relacionado à elevadas taxas de gravidez na adolescência e assunção de comportamentos sexuais de risco tais como o não uso de preservativos e ter relações sexuais com múltiplos parceiros (SMITH, 1997).

Entretanto, essa mesma preocupação com a sexualidade das filhas não foi evidenciada em um grupo de mães que participaram de em um estudo realizado em Ohio que objetivou identificar as atitudes de mulheres em relação à intenção de receber uma vacina contra o HPV, caso estivesse disponível, para si e para uma filha hipotética de 12 anos, e avaliar comportamentos de risco para a doença. Aproximadamente 70% das mães possuíam conhecimento adequado sobre o HPV e como reflexo tiveram atitudes positivas em relação a serem vacinadas contra HPV, sendo que a maioria (n=46, 89%) acreditava que seria uma ótima ideia receber a vacina e ainda poder oferecer a vacina para suas filhas (n=42, 81%) (KAHN et al., 2003).

Uma pesquisa realizada na China que objetivou explorar as percepções relacionadas ao câncer de colo do útero, infecção pelo HPV e a vacinação contra HPV, e identificar fatores que poderiam afetar a aceitação da vacinação contra HPV entre adolescentes, encontrou que as principais barreiras à vacinação foram o alto custo, duração incerta da eficácia da vacina, baixo risco percebido de infecção por HPV, baixa percepção de necessidade imediata de vacinação, desaprovação familiar e medo da dor da injeção (KWAN et al., 2008). Os autores apontam que são necessárias intervenções no sentido de fornecer informações profissionais sobre a vacinação contra o HPV e promover entre os adolescentes a necessidade de adotar medidas preventivas contra a infecção pelo HPV.

Um inquérito de base populacional, realizado em 2007 na Suécia, investigou a correlação entre as atitudes de 20.000 pais de crianças (16.000 meninas e 4.000 meninos), com idades entre 12-15 anos, e a aceitação da vacina contra o HPV (DAHLSTRÖM et al., 2010). Nesse estudo, apesar da maioria dos pais estarem dispostos a vacinar (62,8%) mesmo que tivessem que arcar com algum custo, mais da metade deles (52,9 %) acreditavam que a vacina deveria ser ofertada para meninas com idade entre 15 e 17 anos e somente 5% concordava com a recomendação do Conselho Nacional de Saúde e Bem-Estar da Suécia de vacinar as meninas com idade entre 10 a 12 anos (DAHLSTRÖM et al., 2010).

Quando questionados sobre suas preocupações em relação à vacina, podendo-se optar por mais de uma alternativa, a maioria deles (91,6%) estava preocupada com os efeitos adversos da vacina, 79,4 % estava insegura quanto à eficácia da vacina e 68,9 %

com o fato de ter que repetir a vacina, além disso, a preocupação com efeitos adversos foi motivo apontado por 74,7% (9.785) dos pais que recusarem-se a vacinar suas filhas (DAHLSTRÖM et al., 2010). Nesse estudo, realizado um ano após a liberação para comercialização do imunobiológico, o baixo nível de conhecimento sobre a vacina é evidenciado nas preocupações acerca dos efeitos adversos, da necessidade de mais de uma dose, na insegurança quanto à idade recomendada e na dúvida sobre a eficácia da vacina (DAHLSTRÖM et al., 2010).

Uma pesquisa conduzida em quatro países europeus (Reino Unido, Alemanha, França e Itália) com o objetivo de examinar as atitudes dos pais em relação à vacinação contra o HPV para seus filhos, reportou que aproximadamente  $\frac{3}{4}$  dos pais no Reino Unido, Alemanha e Itália foram a favor da vacinação contra o HPV de seus filhos, enquanto que somente 49% dos pais franceses aceitariam vacinar (LEE MORTENSEN et al., 2015). O medo dos efeitos adversos (Reino Unido: 25%; Alemanha = 64%; Itália = 76%; França = 46%), a falta de informação sobre a vacina (Reino Unido: 54%; Alemanha = 57%; Itália = 51%; França = 21%) e a desconfiança em vacinas no geral (Reino Unido: -<sup>1</sup>; Alemanha = 54%; Itália = 73%; França = 17%) foram os principais motivos apontados pelos pais que rejeitaram a vacina.

Um estudo realizado na Indonésia que objetivou determinar a aceitação parental da vacina contra o HPV, contando com uma amostra de 746 participantes, demonstrou que 96.1% (n=717) dos entrevistados aceitariam vacinar suas filhas contra o HPV (JASPERS et al., 2011). Segundo os autores, esta alta taxa de aceitação encontrada, pode ser explicada por crenças em saúde e atitudes fortemente positivas em relação à vacinação, sendo ambas significativamente associadas com a aceitação da vacina contra o HPV (p = 0,004 e p = 0,030, respectivamente) (JASPERS et al., 2011).

Nesse estudo, apesar do nível de conhecimento sobre o HPV, sobre a vacina contra o HPV e sobre o câncer de colo uterino terem sido baixo essas variáveis não foram significativamente associadas com a não aceitação (p = 0,295), o que segundo os autores pode ter ocorrido graças à um viés de resposta socialmente desejável, muito frequente na cultura Indonésia. Este estudo por fim aponta a necessidade dos programas locais de imunização contra HPV promoverem além da educação em saúde da população através campanhas educativas sobre o vírus e a vacina, dar atenção especial também às crenças,

---

<sup>1</sup> Dados não disponíveis

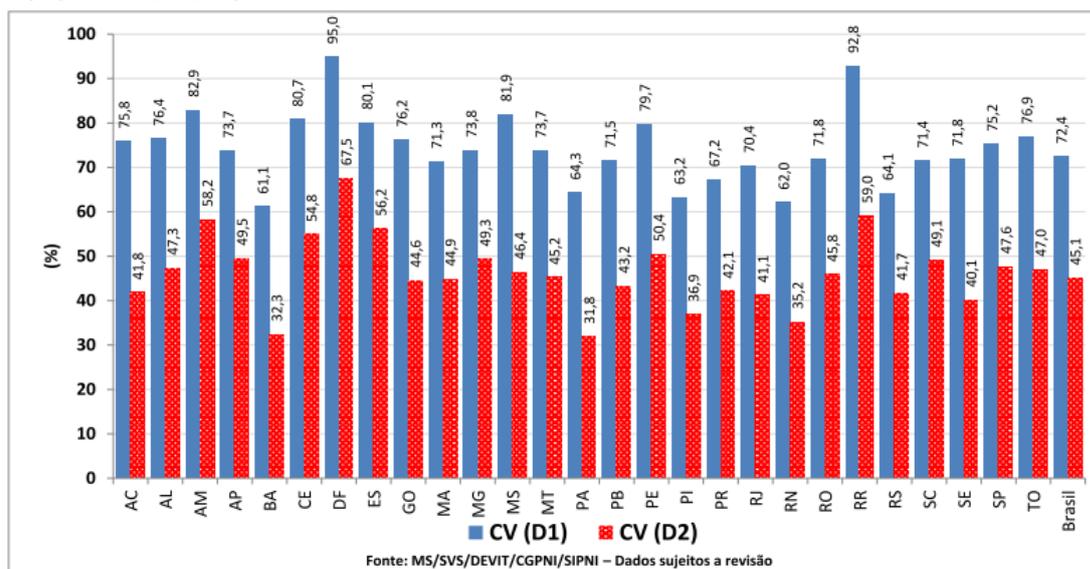
os tabus e as atitudes dos pais em relação à vacina e cuidados em saúde de um modo geral (JASPERS et al., 2011).

Um estudo envolvendo 1738 pais italianos, que objetivou explorar as barreiras à vacinação contra o HPV na Itália, 54% das famílias responderam corretamente mais de metade das 10 questões que exploram o conhecimento sobre a vacinação contra o HPV. Nesse estudo, as principais barreiras evidenciadas foram o medo de eventos adversos (80% das famílias), falta de confiança em uma nova vacina (76%), informação discordante recebida por profissionais de saúde (65%) e informação escassa sobre vacinação contra HPV (54%) (GIAMBI et al., 2014).

Uma revisão de literatura sobre as barreiras à vacinação contra HPV entre adolescentes dos EUA, encontrou como barreiras potenciais à vacinação: necessidade dos pais de receberem mais informações antes de vacinar seus filhos, preocupações com o efeito da vacina sobre o comportamento sexual dos filhos, baixa percepção de risco de infecção pelo HPV e o preocupações com o custo da vacina (HOLMAN et al., 2014). Além dessas barreiras, alguns pais de meninos relataram não vacinar seus filhos por causa de não perceberem benefício direto da vacinação para eles.

No Brasil, dados de cobertura vacinal com a primeira e a segunda dose (D1 e D2) da vacina quadrivalente em meninas de 9 a 15 anos (Gráfico 4) das campanhas de vacinação realizadas entre 2013 e 2017 (BRASIL, 2017), podem estar refletindo uma redução na aceitabilidade parental da vacina contra o HPV no país.

**Gráfico 3** – Cobertura vacinal com a primeira e a segunda dose (D1 e D2) da vacina HPV quadrivalente, na população feminina de 9 a 15 anos, segundo a unidade federada. Brasil, 2013 a maio de 2017.



Fonte: Sistema de Informação do PNI/SIPNI/CGPNI/DEVIT/SVS/MS – dados obtidos em 02/06/2017.

Esses dados nos mostram que, a despeito do sucesso inicial onde foram alcançadas coberturas superiores à 90% para a primeira dose da vacina em alguns estados, houve uma redução importante dessa cobertura para a segunda dose, chegando a 31,8% no Pará e 45,1% na cobertura nacional (BRASIL, 2017). E essa queda na cobertura pode estar evidenciando a baixa aceitação da vacina, fato este que também vem acontecendo nos EUA onde, desde seu licenciamento em 2006, a cobertura vacinal contra o HPV aumentou, porém continua baixa quando relacionada com outras vacinas recomendadas para adolescentes nesse país (HOLMAN et al., 2014).

Esses pesquisadores inclusive apontam as seguintes medidas que podem contribuir com a ampliação dessa cobertura: garantir que os pais e profissionais de saúde compreendam a importância de vacinarem os adolescentes antes de se tornarem sexualmente ativos; recomendação e orientação profissional aos pais e adolescentes sobre a vacina; reduzir as oportunidades perdidas de vacinação quando os adolescentes entram em contato com o serviço de saúde; empreender esforços para aumentar a captação dos adolescentes levando em conta as necessidades específicas de subgrupos dentro da população; remover barreiras logísticas ao nível do sistema de saúde (HOLMAN et al., 2014).

Percebe-se então que apesar de todo o avanço no desenvolvimento das vacinas e do impacto da adoção dessa importante estratégia de prevenção primária sobre a morbimortalidade pelo câncer de colo de útero, fatores como o conhecimento, atitudes e práticas dos pais em relação à vacinas, a recomendação dos profissionais de saúde e a estratégia de vacinação adotada, representam, ainda hoje, importantes barreiras a serem vencidas para que sejam atingidas as metas de cobertura vacinal em diversos países.

### **3. OBJETIVOS**

#### **OBJETIVO GERAL**

- Estimar a aceitabilidade parental da vacina contra o HPV para adolescentes menores de 18 anos em centros urbanos do Brasil após a introdução desta vacina no PNI;

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Avaliar conhecimentos, práticas e atitudes de pais e/ou responsáveis por jovens menores de 18 anos em relação à vacinação contra o HPV;
- Examinar fatores associados à aceitabilidade parental da vacina contra o HPV (facilitadores e barreiras).

## **4. RESULTADOS**

Os resultados desta tese serão apresentados no manuscrito descrito a seguir:

**4.1. Manuscrito: Parental attitudes towards female and male adolescent human papillomavirus vaccination after its introduction in the National Immunisation Programme in Brazil (pág. 41);**

## 4.1. MANUSCRITO:

**Parental attitudes towards female and male adolescent human papillomavirus  
vaccination after its introduction in the National Immunisation Programme in  
Brazil**

William Mendes Lobão, RN<sup>1,2</sup>

Fernanda Gross Duarte, MD, MPH<sup>3</sup>

Jordan Danielle Burns, MPH<sup>4</sup>

Carlos Antonio de Souza Teles Santos, PhD<sup>1</sup>

Maria Conceição Chagas de Almeida, PhD<sup>1</sup>

Arthur Reingold, MD<sup>3</sup>

Edson Duarte Moreira Junior, MD, MPH, PhD<sup>1,5</sup>

<sup>1</sup> Gonçalo Moniz Institute, Oswaldo Cruz Foundation, Salvador, Brazil;

<sup>2</sup> School of Nursing, State University of Bahia, Salvador, Brazil;

<sup>3</sup> School of Public Health, Berkeley, CA, USA;

<sup>4</sup> Rollins School of Public Health, Emory University, GA, USA

<sup>5</sup> Charitable Works Foundation of Sister Dulce, Salvador, Brazil.

Address for correspondence:

Dr. Edson D Moreira Jr.

Centro de Pesquisa Gonçalo Moniz, Fundação Oswaldo Cruz

Rua Waldemar Falcão 121, Salvador, Bahia, 40296-710, Brazil.

Tel.: +55 71 3176 2343; Fax: +55 71 33126843.

E-mail: edson@bahia.fiocruz.br

**Abstract:**

**Background:** The World Health Organization has recommended the introduction of HPV vaccines into national immunisation programmes (NIP), but vaccination coverage remains low worldwide. We aimed to assess parental acceptance of the HPV vaccine in Brazil after its introduction into the NIP and examined parental intentions for female and male HPV vaccination.

**Methods:** We conducted a random-digit-dial survey of parents in seven major Brazilian cities from July-2015 to October-2016. A knowledge, attitude and practices questionnaire was developed and validated, using core assumptions of the Health Belief Model: perception of susceptibility, severity, benefits, and barriers.

**Results:** 826 out of 2,324 (35.5%) eligible parents completed the interview. Parental acceptance of the HPV vaccine for daughters and sons 18 years of age or less was high (92% and 86%, respectively). Parents refusing vaccination were less likely to know that: HPV is sexually transmitted and causes genital warts, HPV vaccination is more beneficial before sexual debut, and HPV vaccine reactions are minor, and they were more likely to believe HPV vaccination can cause severe adverse events. Parents accepting HPV vaccine for daughters but not for sons were more likely to ignore that the vaccine is recommended for boys. Attitudes associated with HPV vaccine acceptance included: general belief in vaccines, trust in the NIP and in the HPV vaccine efficacy. Among girls eligible for HPV vaccination through the NIP, 58.4% had received a two-dose scheme and 71.1% at least one dose. "No vaccination/missed vaccination at school" was the most common reason miss HPV vaccination in the NIP.

**Conclusions:** One year after introduction in the NIP, most parents surveyed in Brazil accepted HPV vaccination for their daughters and sons. Low coverage in the NIP seemed to be due to challenges in adolescent vaccine delivery and HPV vaccination barriers at health-care centers, rather than to vaccine hesitancy.

Key words: Human Papillomavirus; Vaccines; knowledge, attitudes and health practices; parental acceptance.

Human papillomavirus (HPV) is responsible for nearly all cases of cervical and anal cancers, approximately 70% of the cancers affecting the vagina, vulva, and oropharynx, and 60% of penile cancers<sup>1</sup>. There are currently three highly effective and safe licensed vaccines against HPV. The World Health Organization has recommended the introduction of HPV vaccines into immunisation programmes for children and young adults<sup>2</sup>. Nevertheless, HPV vaccination coverage has been disappointingly low worldwide, and only 1.4% of all eligible females have received a full-course of HPV vaccination<sup>3</sup>. Furthermore, there is inequity in access to HPV vaccines, in high income regions 33.6% of females aged 10–20 years have received the full course of HPV vaccine, compared with only 2.7% in lower income regions<sup>3</sup>. Hence, populations of countries carrying most of the burden of HPV-related diseases worldwide have the least access to the vaccines<sup>4</sup>.

The quadrivalent HPV vaccine was introduced into the National Immunisation Programme (NIP) in Brazil in 2014. According to NIP data for 2014 to 2017, the cumulative vaccine coverage for the two-dose course in girls was 45.1%, and 72.4% of the targeted female population received at least one dose<sup>5</sup>. The coverage for at least one dose in boys was disappointingly low at 20.2%<sup>5</sup>. Possible reasons for the low uptake of HPV vaccine include fear of adverse reactions, following media reports of neurological symptoms in clusters of girls in Brazil<sup>6</sup>, vaccine hesitancy, and logistical challenges to vaccinating adolescents at health-care centers.

The aim of this study was to assess parental acceptance of the HPV vaccine for adolescent daughters and sons in Brazil after the vaccine's introduction into the NIP. In addition, we sought to determine factors associated with parental intentions for female and male HPV vaccination.

### **Methods:**

We conducted a cross-sectional study in seven Brazilian cities (Belém, Belo Horizonte, Brasília, Porto Alegre, Rio de Janeiro, São Paulo, and Salvador). All five Brazilian regions were included. The interviews were conducted by telephone from July/2015 to October/2016. All participants gave verbal consent prior to commencing the interviews. The study protocol was approved by an ethical review board, according to national regulations.

### *Study sample*

Participants were selected by random-digit-dialing. Briefly, we sampled from a computer-generated list of all published telephone numbers in each city selected. Parents in households with children aged 18 years or younger were identified and invited to participate. When an eligible parent was not immediately available, a follow-up appointment was scheduled. If the selected person was unwilling to participate, no substitution was made in that household. Up to 10 callbacks were made to repeated no-answers, busy phone numbers, and answering machines.

### *Data collection*

All interviewers were trained and certified before study enrollment. A round of pilot testing was conducted prior to data collection to assess and improve question wording. We developed and validated a knowledge, attitude and practices (KAP)<sup>7</sup> questionnaire, using the core assumptions of the Health Belief Model (HBM): perceived susceptibility, perceived severity, perceived benefits, and perceived barriers<sup>8</sup>. The questionnaire included 79 items grouped in six categories: socio-demographic data, knowledge, attitudes, health practices, and HPV vaccination. The validity of the questionnaire was assessed by expert analysis, semantic analysis, and pre-testing<sup>9</sup>. The expert and the semantic analysis, while considered part of the construction of the questionnaire, were steps in the initial validation of content.

### *Statistical analysis:*

Characteristics of the study population and parental acceptance of the HPV vaccine were presented as numbers and/or percentages of participants, and stratified by parental acceptance of HPV vaccination. The statistical significance (two-tailed  $p < 0.05$ ) was assessed by the Chi-square ( $\chi^2$ ) or Fisher's exact test for categorical variables. For each assessment about HPV or HPV vaccine, parents' knowledge was arbitrarily classified as "adequate" if 70% or more of the answers were correct, otherwise, knowledge was considered "inadequate". All statistical analyses were performed using Stata Statistical Software (College Station, TX: Stata Corp LP).

## Results

Out of 2,324 eligible parents, 826 completed the interview for a response rate of 35.5%. The majority were women (85%), with a mean age of 43.8 years (range 18 to 82). At the time of the study interview, 37% had at least one daughter/son in the age range for HPV vaccination (9 to 14 years)(Table 1).

### *Parental Acceptance of HPV vaccine:*

The parental acceptance of HPV vaccine for daughters or sons less than 18 years of age was high (92% and 86%, respectively), and did not differ significantly in the different cities surveyed (Figure 1). Vaccine acceptance for daughters was comparable among mothers and fathers, 92.8% vs. 90.2% ( $p=0.319$ ), respectively; the same was also true for sons (mothers: 85.9% vs. fathers: 84.0%;  $p=0.592$ ).

### *Knowledge, attitudes and health practices about HPV and the HPV vaccine*

Parents' knowledge about HPV and HPV vaccine was considered adequate for 10 of 21 items assessed (47.6%). Less than one third of parents (30%) knew that there was a vaccine to prevent genital warts, and 37% acknowledged that condoms are not fully protective against HPV infection (Table 2). Parents accepting HPV vaccination were more likely to know that: HPV is sexually transmitted, HPV can cause genital warts, HPV vaccine is more beneficial when given before sexual debut, and HPV vaccine most common reactions are minor. Parents accepting HPV vaccine for their daughters but refusing it for their sons were less likely to know that HPV vaccination is recommended for boys (Table 2).

Parental attitudes significantly associated with HPV vaccine acceptance included: belief in vaccines in general, trust in the NIP, belief in the efficacy of HPV vaccine, and willingness to receive the HPV vaccine if recommended. In contrast, parents were more likely to refuse HPV vaccination if they believed that: HPV vaccine is not safe or can cause severe reactions, girls age 9 to 13 years are too young to get HPV vaccine, and HPV vaccination can cause girls to become sexually active earlier. Parents refusing HPV vaccine for boys were less likely to perceive their sons as being at risk of getting HPV infection (Table 2).

Knowing other parents who had their children vaccinated against HPV was associated with accepting HPV vaccination. Most mothers in our survey have had a

cervical cancer-screening test performed at least once in their lifetime (92%) or in the past three years (83%). A full course of diphtheria, tetanus and pertussis vaccine or hepatitis B vaccine was reported by 69% and 66% of the study participants, respectively (Table 2). None of these health practices was associated with acceptance of HPV vaccination.

#### *Reasons for acceptance or refusal of HPV vaccination*

The reasons for parental acceptance or refusal of human papillomavirus (HPV) vaccination, using open-ended questions to elicit spontaneous responses, are presented in Table 3. The most common motive for accepting vaccination for daughters and sons was that “vaccination is good/important” cited as the primary reason by 90% of the parents, and as one of the reasons by 96% of them. Cancer prevention was the second most common reason cited by only 7% of parents as the primary reason, and as one of them by 10%. Parents accepting HPV vaccination for girls but refusing it for boys cited cancer prevention more often, either as the primary reason (15%) or as one of the reasons (22%).

The most common reason for refusing HPV vaccination was “fear of reactions or adverse events” reported as the primary reason by 51% of the parents, and as one of them by 61%. Among parents refusing HPV vaccination for sons (but accepting it for daughters), the reason most commonly reported was “the HPV vaccine is not recommended for boys” (74% as the primary reason and 78% as one of them).

#### *HPV vaccination in the National Immunization Program (NIP)*

Out of 291 parents with a daughter eligible to receive the HPV vaccine through the NIP (9 to 14 years of age), 170 (58.4%) reported their daughter had completed the two-dose schedule, and 207 (71.1%) had received at least one dose (Table 4). The most common reason reported for not having a daughter vaccinated or for not having them completed the two-dose regimen was “no vaccination/missed vaccination at school” (51.2% and 75.7% respectively).

### **Discussion**

One year after the inclusion of HPV vaccine in the Brazilian NIP, most parents surveyed were accepting of the HPV vaccination for their daughters (92%) or sons (86%) at the recommended age. Despite the high parental acceptance of HPV vaccine for both

daughters and sons, HPV vaccination coverage in Brazil remains only modest for girls (45.1%) and quite poor for boys (16.5%)<sup>5</sup>.

Acceptance of the HPV vaccine for girls was also high in Indonesia, where 96% of 746 parents, with at least one daughter aged 0-14 years supported vaccination<sup>10</sup>. In the US, a population-based study in California reported that 75% of the parents would be likely to vaccinate a daughter before age 13 years<sup>11</sup>. In contrast, the level of HPV vaccine acceptance among inner city Caribbean and African American adolescents (44.5%) and their parents (37.5%) was overall lower than what has been reported among other racial/ethnic populations<sup>12</sup>.

Parental acceptance of male HPV vaccination in our study population was higher than in France (49%), and comparable to estimates reported in the UK (75%), Germany (72%), and Italy (70%)<sup>13</sup>. Similarly, a nationally representative random sample of 450 Danish parents showed that HPV vaccination of sons aged 12-15 years was accepted by 80% of respondents<sup>14</sup>. Of note, the survey design of these studies was different from ours in one important aspect: the investigators gave parents information about the main direct benefits of male vaccination, before asking them about their views on HPV vaccination of their sons. Thus, one should be cautious when comparing vaccine acceptance rates from these studies to estimates from participants offered no information about HPV vaccine before completing the survey, as in our study.

HPV vaccine acceptance did not differ substantially by sex of child in two large reviews, although a preference of parents and health care providers to vaccinate females over males was reported in the majority of studies reviewed<sup>15,16</sup>. Nevertheless, many studies included in these reviews were based on the hypothetical availability of an HPV vaccine for boys, and results may not indicate actual acceptance. It was somehow surprising to find high parental acceptance of HPV vaccine for sons in our survey, given that HPV vaccine was mainly marketed as a cervical cancer vaccine for girls, and that parents were quite ill-informed about HPV infection in men and unaware of its consequences for male health<sup>13,17</sup>.

Knowledge about HPV and HPV vaccine was fair in our study population. Although most parents knew about HPV and its association with cervical cancer in women and other cancers in men, this knowledge was not associated with acceptance of HPV vaccination for daughters or sons. Some studies have suggested that parents accept the value of HPV vaccine role in cancer prevention<sup>12,18</sup>. In a survey of urban Indian parents, of the 522 participants, only 27% of men and 24% of women agreed to vaccinate

their daughters against HPV; but, after going through an educational fact sheet about cervical cancer and the HPV vaccine, 74% of both men and women were in favor of vaccination<sup>19</sup>. Yet, knowing that HPV causes cervical cancer may not be sufficient for parents to accept HPV vaccination, as most parents rejecting vaccination (79%) in our survey were aware of this association. Remarkably, in our study few parents (10%) cited cancer prevention as one of the reasons to accept HPV vaccination, given that most (86%) knew about the link between HPV and cervical cancer. It is possible that parents perceive cancers occurring later in life as less important on their decision to accept a vaccine given to pre-adolescents/adolescents than other severe diseases, such as meningitis, which might be viewed as a more serious and immediate threat to their children.

Some studies have suggested that parents' concerns about offering their child a vaccine to prevent sexually transmitted infections and parents' beliefs that HPV vaccine would promote promiscuity as reasons for not vaccinating<sup>20-22</sup>. In contrast, in our study parents knowing that HPV vaccine is more beneficial when given before sexual debut were more likely to accept HPV vaccination (as well as parents agreeing to give their child a vaccine against a STI). There has been controversy regarding the alleged role of HPV vaccine in promoting sexual activity. Concerns among parents about the vaccine's effect on sexual behavior were reported in a review of barriers to HPV vaccination among US adolescents<sup>23</sup>. However, most parents in our study said they would vaccinate their children against a STI. In our survey, relatively few parents refusing the HPV vaccine believed it could cause girls to become sexually active earlier. Of note, our results suggest that knowledge about HPV sexual transmission did not lead parents to refuse HPV vaccination, but rather made them more likely to accept it. Differences in study populations may account for these diverse findings.

In our survey, parents who knew that HPV vaccine is effective and generally safe were more likely to accept vaccination, as shown in previous studies<sup>11,18,24</sup>. Additionally, trust in vaccines in general and in the NIP were important correlates of parental acceptability. It has been shown that parents in countries with active vaccination policies tended to trust the importance of NIPs, while those in countries with passive vaccination strategies had a greater need for information from health care professionals and public health authorities<sup>13</sup>.

General belief in vaccination was the primary reason for parental acceptance of HPV vaccine in our survey. In contrast, a study of a representative sample of parents in the State of California found a smaller proportion (4.9%) reporting a general belief in

recommended vaccinations as one of the reasons for being likely to vaccinate<sup>11</sup>. In our study, parents' perceptions about vaccines in general were cited more often in their decision to vaccinate than their perceptions about diseases or disease susceptibility. Furthermore, fear of vaccine side effects and distrust in vaccines were the most commonly given reason to refuse HPV vaccination reported in our study. Since parents' decision to vaccinate children was mainly based on their general belief in vaccines, acceptance rates might be vulnerable and decline if parents receive misinformation regarding vaccine safety or if they are confronted by false arguments against vaccination from anti-vaccination narratives<sup>25</sup>.

As far as we know, this is the first population-based survey of HPV vaccine coverage in Brazil since its introduction in the NIP. Our estimates of vaccine coverage for the two-dose course (58%) and for at least one dose (71%) were similar to the ones provided by the NIP, 45% and 72%, respectively<sup>5</sup>. The programme achieved a high coverage (>90%) for the first dose of HPV vaccination early in 2014, when the NIP adopted a school-based vaccine delivery, however the coverage for the second dose was less than 50%<sup>26</sup>. It was not clear whether this decrease resulted from parental vaccine refusal, after the report of clusters of cases of lower limbs paralysis following receipt of HPV vaccine at two schools (interpreted as a mass psychogenic reaction<sup>6</sup>) or because the vaccine delivery moved from schools to health centers, or both<sup>26</sup>. Our results show that parental acceptance of HPV vaccine in Brazil remains high, as does trust of parents in the NIP and its recommended vaccines. School-based approaches to adolescent vaccination implemented in the UK and Australia have achieved high coverage, while approaches based in health care delivery settings tend to be less successful<sup>27</sup>. Moreover, two thirds of parents missing vaccination of their daughter(s) in our study reported either no vaccination at school or other barriers related to vaccine access as the reasons for that. Thus, only one third of them had actually refused HPV vaccination. Similarly, nearly all parents missing their daughter(s) second-dose of the HPV vaccine reported barriers related to vaccine access at the health care settings as the reason for not completing the vaccination schedule. Thus, it is likely that the low coverage of HPV vaccination in Brazil are due to challenges in adolescent vaccine delivery and HPV vaccination barriers at health-care centers, rather than to an increase in parental vaccine refusal.

### *Strengths and limitations*

Our study had several strengths, including the use of a national sample, and refining our survey instrument extensively through cognitive testing and pretesting. In addition, we did not inform parents about the vaccine's potential health benefits for females and males before asking them about their views on HPV vaccination (which could have affected vaccine acceptability among study participants). Finally, most studies of attitudes about HPV vaccination come out of high-income countries. We provided much needed research examining HPV vaccination in general and opinions about male vaccination in a middle-income country.

There are many limitations to this study. First, one cannot be sure about how the results obtained via a telephone interview might translate into real-life decisions, where medical information and conversation with family will influence parents' decision process. In addition, because our estimates of HPV vaccine uptake were based on self-reported data and willingness levels, they may overstate future vaccination behavior, as intent does not always lead to behavior<sup>28</sup>. However, we also provided data on actual vaccination behavior from the subset of parents with daughters in the recommended vaccination age range. Lastly, we assumed that parents will be the principal decision makers concerning female and male adolescent vaccination and have not examined adolescents' attitudes about receipt of HPV vaccine. However, it may be important to assess how parents and adolescents make decisions about HPV vaccination together.

### *Conclusions*

Our study shows that most parents in Brazil are interested in vaccinating their daughters and sons against HPV. Nevertheless, HPV vaccination coverage in the NIP remains low. Barriers to access to vaccination in health care settings are likely the main reason for low HPV vaccine uptake, therefore changing back to a school-based vaccine delivery would likely improve vaccine coverage. Regardless of the vaccination strategies adopted, more efforts should be made to educate parents and adolescents about HPV infection and its implications for male and female health. The modifiable factors identified here should be targeted in future interventions to increase HPV vaccine uptake among both males and females in Brazil.

**Collaborators:**

Lobão WM, Duarte FG, Burns JD, and Moreira Jr ED contributed with study design, interviewer training and supervision of data collection, analysis and interpretation of data and writing the first draft of the manuscript. Santos CAST, Almeida MCC and Reingold A contributed with data analysis and interpretation, and reviewed the manuscript. All authors have read and approved the final version of the abstract and the article.

**Declaration of Interest:**

Edson D Moreira Jr has received research grants, financial compensation for consultation and advisory board work with Merck& Co, Inc., Kenilworth, NJ, USA. The other authors declare no conflicts of interest.

**Financial Source:**

This study was supported by the Gonçalo Moniz Institute – FIOCRUZ – Bahia, Brazil, the Center for Clinical Research, Charitable Works Foundation of Sister Dulce, Salvador, Brazil, and the Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia – FAPESB (Grant N° 4702/2016).

**Acknowledgments:**

We are indebted to Mrs. Adriane Fontes for helping with data collection. The authors are also grateful to the interviewers for their dedication in conducting the interviews, the Clinical Research Center - OSID and to the Gonçalo Moniz Research Institute for the support in the conduct of this research.

## References:

1. CDC. HPV-Associated Cancer Statistics [Internet]. Atlanta, GA: 2017 [cited 2017 Oct 30]. Available from: <https://www.cdc.gov/cancer/hpv/statistics/>
2. WHO. Human papillomavirus vaccines: WHO position paper, October 2014. *Wkly. Epidemiol. Rec.* [Internet]. 2014 Oct 24 [cited 2014 Nov 20];89(43):465–91. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25346960>
3. Bruni L, Diaz M, Barrionuevo-Rosas L, Herrero R, Bray F, Bosch FX, et al. Global estimates of human papillomavirus vaccination coverage by region and income level: A pooled analysis. *Lancet Glob. Heal.* [Internet]. 2016;4(7):e453–e463. Available from: [http://thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(16\)30099-7/fulltext](http://thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(16)30099-7/fulltext)
4. Plummer M, Martel C de, Vignat J, Ferlay J, Bray F, Franceschi S. Global burden of cancers attributable to infections in 2008: a review and synthetic analysis. *Lancet Glob. Heal.* [Internet]. 2016;4(9):e609–e616. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27470177>
5. BRASIL. Programa Nacional de Imunização - Boletim Informativo Vacinação contra o HPV - 2017 [Internet]. 2017 [cited 2018 Jan 30];18. Available from: <http://pni.datasus.gov.br>
6. BRASIL, Ministério da Saúde. NOTA INFORMATIVA N°109/2014/CGPNI/DEVIT/SVS/MS [Internet]. 2014 [cited 2018 Jan 30];(1). Available from: [http://www.dst.uff.br/arquivos-pdf/NI\\_109\\_CGPNI0002.pdf](http://www.dst.uff.br/arquivos-pdf/NI_109_CGPNI0002.pdf)
7. WHO. A GUIDE TO DEVELOPING KNOWLEDGE , ATTITUDE AND PRACTICE SURVEYS. 2008 [Internet]. Advocacy, Commun. Soc. mobilization TB Control. 2008 [cited 2018 Jan 30];68. Available from: [http://www.stoptb.org/assets/documents/resources/publications/acsm/ACSM\\_KAP\\_GUIDE.pdf](http://www.stoptb.org/assets/documents/resources/publications/acsm/ACSM_KAP_GUIDE.pdf)
8. Hayden JA. Health belief model [Internet]. In: Introduction to Health Behavior Theory. Jones & Bartlett Learning; 2009 [cited 2014 Apr 15]. p. 31–44. Available from: [http://www.jblearning.com/samples/0763743836/chapter\\_4.pdf](http://www.jblearning.com/samples/0763743836/chapter_4.pdf)
9. Cronbach LJ., Meehl PE. Construct Validity in Psychological Tests. *Psychol. Bull.* [Internet]. 1955 [cited 2014 Aug 13];52(4):281–302. Available from: <http://content.apa.org/journals/bul/52/4/281>
10. Jaspers L, Budiningsih S, Wolterbeek R, Henderson FC, Peters a a W. Parental acceptance of human papillomavirus (HPV) vaccination in Indonesia: a cross-sectional study. *Vaccine* [Internet]. 2011 Oct 13 [cited 2014 Mar 13];29(44):7785–93. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21821079>
11. Constantine NA, Jerman P. Acceptance of Human Papillomavirus Vaccination among Californian Parents of Daughters: A Representative Statewide Analysis. *J. Adolesc. Heal.* 2007;40(2):108–115.
12. Read DS, Joseph MA, Polishchuk V, Suss AL. Attitudes and perceptions of the HPV vaccine in Caribbean and African-American adolescent girls and their parents. *J. Pediatr. Adolesc. Gynecol.* [Internet]. 2010;23(4):242–245. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpag.2010.02.002>
13. Lee Mortensen G, Adam M, Idtaleb L. Parental attitudes towards male human papillomavirus vaccination: a pan-European cross-sectional survey. *BMC Public Health* [Internet]. 2015 Jan [cited 2016 Feb 5];15:624. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4495645&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
14. Mortensen GL. Parental attitudes towards vaccinating sons with human

- papillomavirus vaccine. *Dan. Med. Bull.* [Internet]. 2010;57(12):1–6. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21122463>
15. Liddon N, Hood J, Wynn B a, Markowitz LE. Acceptability of human papillomavirus vaccine for males: a review of the literature. *J. Adolesc. Health* [Internet]. 2010 Feb [cited 2014 Jan 27];46(2):113–23. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20113917>
  16. Zimet GD, Rosenthal SL. HPV vaccine and males: Issues and challenges. *Gynecol. Oncol.* [Internet]. 2010 May;117(2):S26–S31. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ygyno.2010.01.028>
  17. Samkange-Zeeb FN, Spallek L, Zeeb H. Awareness and knowledge of sexually transmitted diseases (STDs) among school-going adolescents in Europe: a systematic review of published literature. *BMC Public Health* [Internet]. 2011;11(1):727. Available from: <http://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-11-727>
  18. Staras SAS, Vadaparampil ST, Patel RP, Shenkman EA. Parent perceptions important for HPV vaccine initiation among low income adolescent girls. *Vaccine* [Internet]. 2014;32(46):6163–6169. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.vaccine.2014.08.054>
  19. Basu P, Mittal S. Acceptability of human papillomavirus vaccine among the urban, affluent and educated parents of young girls residing in Kolkata, Eastern India. *J. Obstet. Gynaecol. Res.* [Internet]. 2011;37(5):393–401. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1447-0756.2010.01371.x/epdf>
  20. Chatterjee A, O’Keefe C. Current controversies in the USA regarding vaccine safety. *Expert Rev. Vaccines.* 2010;
  21. Grimes R, Benjamins L, Williams K. Counseling about the HPV vaccine: desexualize, educate, and advocate. *J. Pediatr. Adolesc. Gynecol.* 2013;
  22. Marlow LAV, Waller J, Wardle J. Parental attitudes to pre-pubertal HPV vaccination. *Vaccine* [Internet]. 2007 [cited 2014 Mar 13];25(11):1945–52. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17284337>
  23. Holman DM, Benard V, Roland KB, Watson M, Liddon N, Stokley S. Barriers to human papillomavirus vaccination among US adolescents: a systematic review of the literature. *JAMA Pediatr.* [Internet]. 2014 Jan 1 [cited 2016 Apr 19];168(1):76–82. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4538997&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
  24. Turiho AK, Okello ES, Muhwezi WW, Katahoire AR. Perceptions of human papillomavirus vaccination of adolescent schoolgirls in western Uganda and their implications for acceptability of HPV vaccination: a qualitative study. *BMC Res. Notes* [Internet]. 2017;10(1):431. Available from: <http://bmccresnotes.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13104-017-2749-8>
  25. Petrova D, Brunton CG, Jaeger M, Lenneis A, Munoz R, Garcia-Retamero R, et al. The Views of Young Women on HPV Vaccine Communication in Four European Countries. *Curr. HIV Res.* [Internet]. 2015 Jan [cited 2016 Apr 30];13(5):347–58. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26149158>
  26. BRASIL. Boletim Informativo do PNI 2015 - Vacinação contra HPV [Internet]. 2015 [cited 2018 Jan 30];1–5. Available from: [http://www.dst.uff.br/arquivos-pdf/Boletim\\_informativo HPV\\_2015\\_17-12-2015\\_.pdf](http://www.dst.uff.br/arquivos-pdf/Boletim_informativo HPV_2015_17-12-2015_.pdf)
  27. Hopkins TG, Wood N. Female human papillomavirus (HPV) vaccination: global uptake and the impact of attitudes. *Vaccine* [Internet]. 2013 Mar 25;31(13):1673–

9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23375978>
28. Brewer NT, Gottlieb SL, Reiter PL, McRee A-L, Liddon N, Markowitz L, et al. Longitudinal Predictors of Human Papillomavirus Vaccine Initiation Among Adolescent Girls in a High-Risk Geographic Area. *Sex. Transm. Dis.* [Internet]. 2011 Mar;38(3):197–204. Available from: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=0007435-201103000-00010>

Table 1. Socio-demographic characteristics of 826 parents in Brazil, 2015-2016.

	n	%
Sex (n=826)		
Female	704	85
Male	122	15
Age (n=787)		
< 20 years	21	3
20 – 29 years	94	12
30 - 39 years	235	30
40 - 49 years	222	28
≥ 50 years	215	27
Race/Ethnicity (n=786)		
White	346	44
Mixed	324	41
Black	106	14
Asian	8	1
Indigenous	2	0,3
Marital Status (n=790)		
Married	522	66
Single	156	20
Divorced or separated	75	10
Widowed	37	5
Religion (n=791)		
Catholic	436	55
Evangelical / Protestant	237	30
Spiritist	48	6
Other	16	2
No religion	54	7
Current Occupation (n=788)		
Employed	462	59
Homemaker	169	21
Retired	69	9
Unemployed	55	7
Student	33	4
Educational Attainment (n=788)		
No formal education	11	1
Primary school or less	145	18
High school (graduate or some)	367	47
College (graduate or some)	265	34
Other Characteristics (n=790)		
Has a daughter in the age range for HPV vaccination	291	37
Has private health insurance	435	55
City (n=826)		
Belém	115	14
Belo Horizonte	117	14
Brasília	117	14
Porto Alegre	116	14
Rio de Janeiro	115	14
Salvador	129	16
São Paulo	117	14

Table 2. Knowledge, attitudes and practices about human papillomavirus (HPV) and the HPV vaccine according to parental acceptance of HPV vaccination, Brazil, 2015-2016.

	Parental acceptance of HPV vaccination				P-value
	Total (n=807)	Accept for both daughters and sons (n=689)	Accept for daughters (but not for sons) (n=69)	Refuse vaccination (n=49)	
<b>Knowledge items <sup>a</sup></b>					
<u>Transmission of HPV</u>					
HPV is transmitted by sexual contact (T)	92	94	90	82	<b>0.007</b>
HPV is spread by airborne transmission (F)	92	92	88	88	0.347
Even without symptoms, someone can transmit HPV (T)	83	84	83	80	0.762
HPV is transmitted through use of public bathrooms / pools / showers (F)	66	65	74	67	0.357
Condom use fully protects against HPV (F)	37	36	38	43	0.636
<u>Epidemiology and clinical aspects of HPV and cervical cancer</u>					
HPV can cause cervical cancer (T)	86	86	90	79	0.286
Cervical cancer is NOT a common cause of cancer death among women (F)	75	76	69	67	0.176
HPV does not cause cancer in men (F)	75	76	73	69	0.511
HPV can cause genital warts (T)	69	71	61	58	0.055
Men cannot contract HPV (F)	66	66	67	61	0.771
HPV can be cured with antibiotics (F)	62	61	59	74	0.219
Someone with HPV usually has symptoms (F)	58	57	65	67	0.168
HPV is a very common virus (T)	55	56	48	61	0.316
<u>Primary prevention of HPV / Cervical cancer</u>					
A vaccine against HPV exists (T)	89	89	90	82	0.279
The HPV vaccine works better when it is given before the start of sexual activity (T)	87	89	87	67	<b>&lt;0.001</b>
The HPV vaccine is not for boys (F)	71	72	52	79	<b>0.001</b>
The most common reactions from the HPV vaccine are minor, such as pain and discomfort at the injection site (T)	65	66	71	38	<b>&lt;0.001</b>
There is a vaccine against cervical cancer (V)	65	65	63	71	0.637
There is no vaccine against genital warts (F)	30	30	28	23	0.537
<u>Secondary prevention of HPV / Cervical cancer</u>					
GIRLS that receive the HPV vaccine do not need to have preventive exams (F)	82	82	76	83	0.425
If a preventive exam/Pap smear is normal, then a woman does not have HPV (F)	64	63	61	69	0.666
<b>Attitudes items <sup>b</sup></b>					
<u>Confidence in vaccines (efficacy/safety)</u>					
I generally believe in vaccines	96	97	93	84	<b>&lt;0.001</b>
I trust the National Immunization Program	94	96	91	71	<b>&lt;0.001</b>
If the HPV vaccine worked for any age, I would get it	92	94	93	55	<b>&lt;0.001</b>
The HPV vaccine is efficacious/ it works	83	85	84	43	<b>&lt;0.001</b>
I don't think the HPV vaccine is safe/ I think it can cause severe reactions	21	18	23	67	<b>&lt;0.001</b>
<u>Perception of Risk</u>					
I would give my child a vaccine against a sexually transmitted infection	72	74	71	58	0.066
I think my DAUGHTER is at risk/has a chance of getting HPV	71	72	71	57	0.102
I think my SON is at risk/has a chance of getting HPV	68	72	36	54	<b>&lt;0.001</b>
GIRLS between 9 and 13 years are too young to get the vaccine	22	18	23	67	<b>&lt;0.001</b>
Getting the HPV vaccine can cause GIRLS to become sexually active much earlier	15	14	16	35	<b>&lt;0.001</b>
<b>Health Practices and Medical History <sup>c</sup></b>					
Have had a cervical cancer screening Pap test at least once before <sup>d</sup>	92	93	85	93	0.109
Have had a cervical cancer screening Pap test in the past three years <sup>d</sup>	83	84	75	90	0.146
Have had the Diphtheria, Tetanus, and Pertussis vaccine	69	70	63	68	0.52
Have had the Hepatitis B vaccine	66	66	63	68	0.803
Know other parents who had their children vaccinated with HPV vaccine	59	61	58	40	<b>0.022</b>

<sup>a</sup> Percentage of parents with correct answers regarding the statements (True or false).

<sup>b</sup> Percentage of parents who agreed with the statement.

<sup>c</sup> Percentage of parents responding affirmatively.

<sup>d</sup> Data refer only to female participants.

Table 3. Frequency distribution (%) of the reasons for acceptance or refusal of human papillomavirus (HPV) vaccination reported by parents, using open-ended questions to elicit spontaneous responses, n=804, Brazil, 2015-2016.

	Parents accepting vaccination of daughters and sons (n=687)		Parents accepting vaccination of daughters but not of sons (n=68)		Parents refusing vaccination (n=49)	
	Reported as the primary reason	Reported as one of the reasons	Reported as the primary reason	Reported as one of the reasons	Reported as the primary reason	Reported as one of the reasons
<b><u>Reasons for acceptance of HPV vaccination</u></b>						
Vaccination is good/important	90	96	82	88	NA	NA
HPV vaccination prevents cervical cancer <sup>a</sup>	7	10	15	22	NA	NA
The HPV vaccine is included in the national immunization program	3	3	1	4	NA	NA
HPV vaccination prevents genital warts <sup>b</sup>	1	2	1	1	NA	NA
My doctor recommended the HPV vaccine	0.3	0.6	0	0	NA	NA
<b><u>Reasons for refusal of HPV vaccination</u></b>						
The HPV vaccine is not recommended for boys	NA	NA	74	78	0	0
Fear of reactions or adverse effects	NA	NA	3	10	51	61
I don't like/believe in vaccines	NA	NA	0	2	12	18
My daughter/son is too young	NA	NA	4	4	12	14
My daughter/son doesn't need the HPV vaccine	NA	NA	6	6	8	8
My religion doesn't approve the HPV vaccine	NA	NA	0	0	6	6
My doctor didn't recommend the HPV vaccine	NA	NA	2	2	4	4
Other reason(s) not specified	NA	NA	12	12	6	6

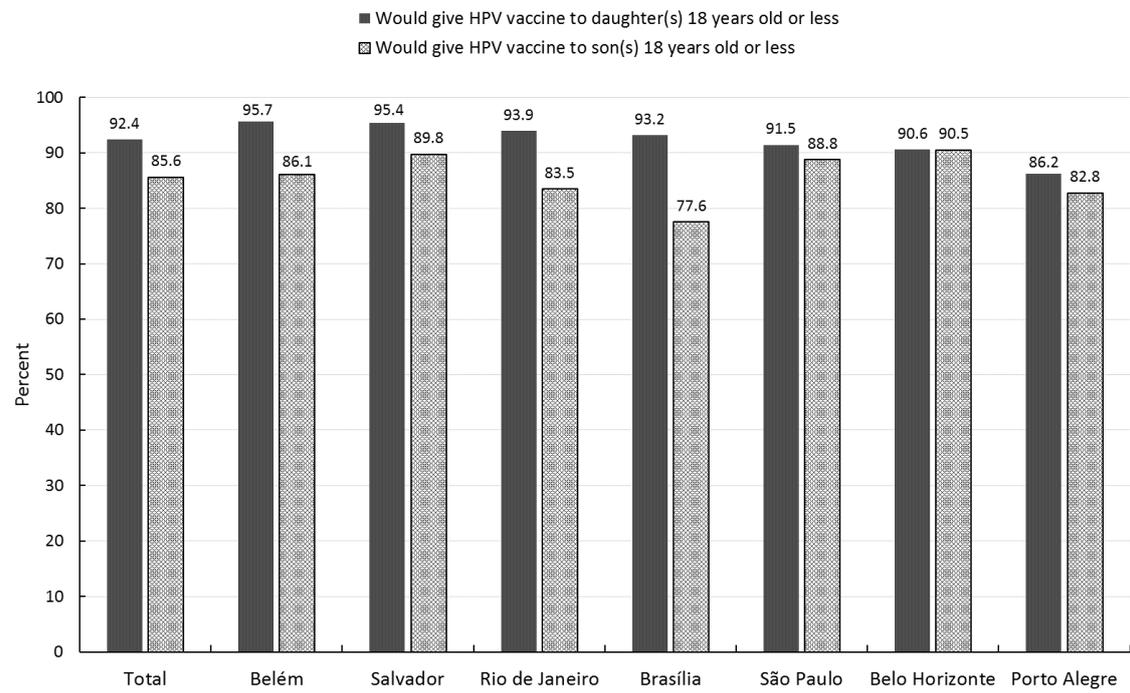
NA= Not applicable.

Table4. Human papillomavirus (HPV) vaccination coverage among girls 9 to 14 years of age in the National Immunization Program (NIP) reported by parents (n=291), Brazil, 2015-2016.

	n	%
Vaccination of daughter(s) against HPV (n=291)		
Yes (at least one dose) <sup>a</sup>	207	71.1
No	84	28.9
Reasons for not vaccinating daughter(s) in the NIP (n=84)		
No vaccination/missed vaccination at school	43	51.2
My daughter is too young	21	25.0
I don't believe in vaccines/I am against vaccines	16	19.0
My daughter does not need the vaccine	15	17.9
Fear of adverse effects/reactions	8	9.5
My religion does not permit HPV vaccination	1	1.2
My doctor did not recommend the HPV vaccine	1	1.2
Other logistic/access barriers	12	14.3
Reasons for not getting the second dose of HPV vaccine (n=37)		
No vaccination/missed vaccination at school	28	75.7
Went to a primary health-care center, but could not get vaccinated	7	18.9
I thought that one dose was enough	3	8.1
Other	5	13.5

<sup>a</sup>170 of 291 received two doses 58.4%.

Figure 1. Parental acceptance of Human Papillomavirus (HPV) vaccination for daughter(s) or son(s) age 18 years or less (n=826), Brazil, 2015 to 2016.



## 5. DISCUSSÃO

Até onde sabemos, este foi o primeiro estudo de base populacional realizado no Brasil, com o objetivo de avaliar a aceitabilidade parental da vacina contra o HPV para adolescentes com 18 anos ou menos após sua introdução no PNI em 2014. Nosso estudo também avaliou os conhecimentos, atitudes e práticas dos pais e/ou responsáveis em relação à vacina contra o HPV e examinou os fatores associados à aceitabilidade parental da vacina no país.

A grande maioria dos pais entrevistados no Brasil aceitou a vacinação contra o HPV para as filhas (92%) ou filhos (86%) na idade recomendada, um ano após a introdução no PNI (BRASIL, 2013). Dois artigos de revisão sobre a aceitação da vacina contra o HPV mostraram que a aceitação não diferia substancialmente de acordo com o sexo da criança, embora a preferência para vacinar meninas em comparação a meninos tenha sido relatada na maioria dos estudos que examinaram pais e prestadores de cuidados de saúde (LIDDON et al., 2010; ZIMET; ROSENTHAL, 2010). Uma limitação importante é que muitos estudos incluídos nessas avaliações foram baseados na disponibilidade hipotética de uma vacina contra o HPV para homens e os resultados podem não indicar aceitação real.

Elevada aceitação parental da vacina contra o HPV para meninas também foi relatada na Indonésia, onde 96% dos 746 pais, com pelo menos 1 filha de 0 a 14 anos, apoiaram a vacinação (JASPERS et al., 2011) e em Gana, onde 94% das 264 mulheres, com idades compreendidas entre os 18 e os 65 anos, estavam dispostos a se vacinar ou à suas filhas (COLEMAN et al., 2011). Nos Estados Unidos, um estudo de base populacional na Califórnia informou que 75% dos pais provavelmente vacinariam uma filha antes dos 13 anos (CONSTANTINE; JERMAN, 2007). Em contraste, o nível de aceitação da vacina contra o HPV entre os adolescentes do Caribe e Afro-americanos (44,5%) e seus pais (37,5%) foi globalmente menor do que o relatado entre outras populações dessas em relação à etnia (READ et al., 2010). Da mesma forma, em uma pesquisa com pais indianos, dos 522 participantes, apenas 27% dos homens e 24% das mulheres concordaram em vacinar suas filhas contra o HPV. No entanto, depois de passar por uma ficha informativa sobre câncer cervical e a vacina contra o HPV, 74% dos homens e mulheres eram favoráveis à vacinação (BASU; MITTAL, 2011a).

Foi de alguma forma surpreendente encontrar alta aceitação parental da vacina contra o HPV para os filhos em nossa pesquisa, uma vez que a vacina contra o HPV foi comercializada principalmente como uma vacina contra o câncer de colo do útero, com pouca referência à transmissão sexual do vírus, além disso os pais são geralmente pouco informados sobre a

infecção por HPV em homens e desconhecem suas consequências sobre a saúde masculina (SAMKANGE-ZEEB et al., 2011; LEE MORTENSEN et al., 2015).

A aceitação da vacinação masculina contra o HPV foi alta em nossa população de estudo, pouco antes da introdução desta vacina no PNI, e comparável ao que foi relatado no Reino Unido (75%), na Alemanha (72%) e na Itália (70%), mas superior à da França (49%) (LEE MORTENSEN et al., 2015). Da mesma forma, uma amostra aleatória, nacionalmente representativa, de 450 pais dinamarqueses, também mostrou que a aceitação parental da vacina contra o HPV para filhos de 12 a 15 anos foi elevada (80%) entre os entrevistados (MORTENSEN, 2010).

Em uma outra pesquisa nos EUA, 1.178 pais de meninos foram questionados sobre a intenção futura de vacinar seus filhos contra HPV após receber aleatoriamente uma de duas mensagens sobre os benefícios potenciais da vacinação masculina contra o HPV. A maioria dos pais (90%) acreditava que a vacinação masculina contra HPV era geralmente importante. No entanto, apenas 51% deles pretendiam ter seus próprios filhos vacinados contra o HPV (DEMPSEY et al., 2011). Destaca-se que o desenho de pesquisa desses estudos de atitudes parentais em relação à vacinação masculina contra HPV foi diferente do nosso em um aspecto importante: os pesquisadores forneceram aos pais informações sobre os principais benefícios diretos da vacinação masculina, antes de perguntar sobre suas opiniões sobre a vacinação contra o HPV de seus filhos. Assim, devemos ser cautelosos ao comparar as taxas de aceitação de vacinas desses estudos com as estimativas encontradas em nosso estudo, uma vez que não fornecemos aos participantes da pesquisa informações sobre a vacina contra o HPV antes de completar a pesquisa.

O conhecimento sobre HPV e vacina contra o HPV em nossa população foi razoável. Embora a maioria dos pais conhecesse o HPV e sua associação com câncer cervical e outros tipos de câncer nos homens, isso não foi associado à intenção de ter suas filhas ou filhos vacinados contra o HPV. Alguns estudos sugeriram que os pais que aceitam a vacina contra o HPV valorizam seu papel na prevenção do câncer (READ et al., 2010; STARAS et al., 2014). Além disso, em um estudo com 522 pais na Índia, apenas 24% das mães concordaram em vacinar contra o HPV inicialmente, mas depois de passar por uma ação informativa sobre o câncer cervical e a vacina contra o HPV, 74% deles tornaram-se favoráveis à vacinação (BASU; MITTAL, 2011b).

No entanto, saber que o HPV causa câncer de colo do útero pode não ser suficiente para todos os pais aceitarem a vacina contra o HPV, já que a maioria dos pais (79%) que rejeitaram

a vacinação em nossa pesquisa estava ciente dessa associação. Curiosamente, saber que o HPV é uma IST e causa verrugas genitais, além de reconhecer que a vacina contra o HPV é mais benéfica quando administrada antes do início da vida sexual foram preditores de aceitação da vacina em nosso estudo. É possível que o conhecimento geral sobre a transmissão do HPV e doenças relacionadas a ele contribuam mais para a aceitação da vacina do que ter informações corretas ou incompletas sobre o tema.

Em nossa pesquisa, os pais que sabiam que as vacinas contra o HPV são geralmente seguras eram mais propensos a aceitar a vacinação, assim como demonstrado em estudos anteriores (CONSTANTINE; JERMAN, 2007; STARAS et al., 2014; TURIHO et al., 2017). Outras crenças em saúde que foram significativamente associadas à aceitabilidade parental da vacina contra o HPV em nossa população incluem a eficácia percebida e os riscos percebidos da vacina contra o HPV. A confiança nas vacinas em geral e no PNI também foram associados à aceitação da vacina. Tem sido demonstrado que os pais que moram em países com políticas ativas de vacinação tendem a confiar na importância dos PNIs, enquanto aqueles que residem em países com estratégias de vacinação passiva tinham maior necessidade de informação de profissionais de saúde e autoridades de saúde pública (LEE MORTENSEN et al., 2015).

Os pais que recusaram a vacinação contra o HPV apresentaram menor probabilidade de perceberem seus filhos em risco de infecção por HPV. Além disso, eles foram duas vezes mais propensos a concordar que a vacinação contra o HPV pode fazer com que as meninas se tornem sexualmente ativas precocemente. A preocupação dos pais de que a vacina poderia de algum modo promover o início da atividade sexual precoce em adolescentes tem sido relatada em algumas revisões de literatura como uma das barreiras à vacinação contra HPV para adolescentes (TRIM et al., 2012; HOLMAN et al., 2014). No entanto, a maioria dos pais em nosso estudo disse que vacinaria seus filhos contra uma ITS.

Quando perguntados sobre o(s) motivo(s) para aceitar a vacina contra o HPV, a maioria dos pais em nossa amostra relatou espontaneamente uma crença geral na vacinação como o principal motivo, e quase todos eles (96%) a incluíram como um dos motivos. Em contraste, um estudo em uma amostra representativa de pais no estado da Califórnia encontrou uma proporção muito menor (4,9%) relatando a crença geral nas vacinas recomendadas como uma das razões para a probabilidade de vacinar (CONSTANTINE; JERMAN, 2007). Curiosamente, a prevenção do câncer cervical e verrugas genitais foi citada com menos frequência pelos pais em nossa pesquisa como uma das razões para aceitar a vacina contra o HPV. Dado que a maioria deles (86%) sabia sobre a ligação entre o HPV e o câncer de colo do útero, é impressionante

que apenas alguns (10%) declarem a prevenção do câncer cervical como uma das razões para aceitar a vacinação. Os fatores reportados como importantes influenciadores nas decisões dos pais quanto à vacinação de seus filhos incluem perigos percebidos da vacina, perigos percebidos da doença e susceptibilidade percebida à doença (MESZAROS et al., 1996).

Nossos resultados sugerem que as percepções dos pais sobre as vacinas influenciam mais sua decisão de vacinar seus filhos do que suas atitudes ou susceptibilidade percebida às doenças associadas ao HPV. Associado a isso, em nosso estudo, o medo dos efeitos colaterais da vacina foi o motivo mais comum de recusa a vacinação contra o HPV, seguido da desconfiança nas vacinas em geral. Além disso, as altas taxas de aceitação parental encontradas em nosso estudo podem ser devidas à confiança no PNI e as vacinas recomendadas pelo programa, como relatado pela grande maioria deles. Como em nossa população as decisões dos pais favoráveis à vacinação foram baseadas principalmente em suas crenças gerais em vacinas e fundamentadas em conhecimentos vagos, é provável que eles se tornem mais vulneráveis a mudar de ideia quando desafiados por falsos argumentos contra a vacinação provenientes de textos antivacina (PETROVA et al., 2015).

Um estudo sobre a vacinação contra HPV entre mulheres de 19 a 26 anos descobriu que a recomendação dos profissionais de saúde era um forte preditor de aceitação da vacina (ROSENTHAL et al., 2011). A recomendação médica foi mencionada raramente como o principal motivo para aceitar ou rejeitar a vacinação contra o HPV entre os pais em nosso estudo. Ainda assim, metade dos pais que recusaram a vacina contra o HPV disseram que só dariam a sua filha se o médico recomendasse.

Nossas estimativas de cobertura vacinal para duas doses (58%) e pelo menos uma dose (71%) foram semelhantes às fornecidas pelo PNI, 45% e 72%, respectivamente (BRASIL, 2017). O programa alcançou uma alta cobertura (> 90%) para a primeira dose de vacina contra o HPV no início de 2014, quando o PNI ofereceu a vacina nas escolas (BRASIL, 2015). No início da segunda etapa da campanha vacinal em 2014, um conjunto de casos de paralisia dos membros inferiores foi relatado em duas escolas. As investigações concluíram que se tratou de uma reação psicogênica em massa (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014). Contudo, apesar das respostas imediatas e adequadas do PNI, esses episódios chamaram a atenção da mídia e resultaram em mensagens negativas contra a vacina HPV. Posteriormente, a estratégia de vacinação mudou para as unidades básicas de saúde e as taxas de cobertura caíram substancialmente (BRASIL, 2015). Foi discutido em que medida esse declínio foi devido à mudança na estratégia de vacinação ou ao aumento da recusa parental da vacina contra o HPV.

Nossos resultados indicam que a aceitação parental da vacina contra o HPV no Brasil permanece alta, bem como a confiança dos pais no PNI e suas vacinas recomendadas. Abordagens baseadas em escola para a vacinação de adolescentes implementadas no Reino Unido e na Austrália foram bem-sucedidas, enquanto as que são fornecidas em ambientes de cuidados de saúde tendem a ter menos sucesso (HOPKINS; WOOD, 2013).

A maioria dos pais que não vacinaram as filhas relatou barreiras relacionadas ao acesso aos centros de saúde e apenas um terço deles recusou de fato a vacinação. Da mesma forma, quase todos os pais que não deram a segunda dose da vacina contra o HPV às suas filhas também relataram barreiras relacionadas ao acesso às unidades básicas de saúde. Assim, é provável que a mudança para uma estratégia de imunização baseada em unidades básicas de saúde tenha causado a diminuição das taxas de cobertura no Brasil.

Existem várias limitações neste estudo. Primeiro, não se pode ter certeza de como os resultados obtidos através de uma entrevista por telefone, onde um estranho apresenta um cenário abstrato, pode se traduzir em decisões da vida real, onde os profissionais de saúde, informações médicas e conversas com familiares e amigos poderão influenciar o processo de tomada de decisão dos pais. Além disso, uma vez que nossas estimativas de cobertura vacinal contra o HPV foram baseadas em dados auto relatados e em níveis de predisposição, eles podem não representar um futuro comportamento de vacinação, uma vez que a intenção nem sempre leva ao comportamento (BREWER et al., 2011). No entanto, também fornecemos dados sobre o comportamento real da vacina no subconjunto dos pais com as filhas na faixa etária recomendada para a vacinação dentro do PNI.

Outra limitação, foi que assumimos que os pais serão os principais tomadores de decisão em torno da vacinação feminina e masculina, e não examinamos as atitudes dos adolescentes quanto ao recebimento da vacina contra o HPV. Dessa forma, pode ser importante avaliar como os pais e os adolescentes tomam decisões sobre a vacinação contra o HPV, uma vez que muitos pais são a favor da tomada de decisão conjunta com os adolescentes quando se trata de vacinação contra HPV/ STI (ALEXANDER et al., 2012).

Nosso estudo teve muitos pontos fortes, incluindo o uso de uma amostra nacional, nosso questionário foi amplamente refinado através do uso da análise de juízes, semântica e pré-teste, e examinamos uma ampla gama de potenciais preditores da aceitação parental da vacina. Além disso, a coleta de dados ocorreu após a inclusão da vacina contra o HPV no PNI para meninas, mas antes da inclusão também para meninos. Nós não informamos os pais sobre os potenciais benefícios da vacina para a saúde das mulheres, homens e seus parceiros sexuais antes de

perguntar sobre suas opiniões sobre a vacinação contra o HPV, o que poderia afetar a aceitação da vacina entre os participantes do estudo. Finalmente, a maioria dos estudos sobre as atitudes sobre a vacinação contra o HPV, incluindo a vacinação masculina, origina-se dos países industrializados. Nós examinamos a aceitação parental da vacinação contra HPV de forma geral e as opiniões sobre a vacinação masculina em um país em desenvolvimento.

Um outro mérito de nossa pesquisa, diz respeito à estratégia de coleta de dados adotada. Segundo o último senso, quase metade (46,4%) da população brasileira possuía telefone fixo e celular em suas residências, variando entre as regiões estudadas (range: 32,9% a 66,4%) (IBGE, 2010), o que justifica a adoção da entrevista telefônica como uma estratégia válida de coleta de dados, dada a abrangência e distribuição deste meio de comunicação na população brasileira independente de iniquidades relativas à raça e renda.

Além desse, outro ponto forte de nosso estudo foi que, apesar de não termos utilizado uma amostra probabilística de participantes, pois não tínhamos uma lista de todos os pais de adolescentes menores de 18 anos residentes nas capitais estudadas para sortearmos os participantes, os dados demográficos de nossa amostra assemelham-se à população geral dos grandes centros urbanos brasileiros em relação à distribuição de raça e religião (IBGE, 2010), possuem plano de saúde (IBGE, 2013) e quanto à realização de preventivo nos últimos três anos (BRASIL; DATASUS, 2014) o que sugere a validade externa do estudo.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A adoção da vacinação de adolescentes contra o HPV como estratégia primária de prevenção ao câncer de colo de útero tem potencial para reduzir, além da incidência da infecção pelo vírus, o sofrimento emocional da mulher associado a um resultado anormal do exame de Papanicolau, os altos custos governamentais despendidos para o tratamento do câncer cervical e a mortalidade por câncer.

Nosso estudo demonstrou que a maioria dos pais no Brasil estão interessados em vacinar suas filhas e filhos contra o HPV. Contudo, a despeito da recomendação de organismos internacionais e do próprio Ministério da Saúde, as coberturas vacinais contra o HPV têm ficado aquém da meta proposta pelo governo e abaixo das coberturas atingidas por outras vacinas que fazem parte do PNI.

A aceitabilidade parental da vacina contra o HPV tem papel importante nesse contexto, porém nossos resultados sugerem que questões organizacionais, barreiras logísticas e de acesso às unidades primárias de cuidados a saúde são provavelmente as principais razões para a baixa cobertura da vacina contra o HPV. Portanto, retomar a estratégia de vacinação baseada nas escolas pode melhorar as taxas de cobertura vacinal assim como acontece em outros países.

Os pais, de uma forma geral, demonstraram pouco conhecimento sobre a infecção, morbidade, transmissão e prevenção do HPV, assim, independente da estratégia de vacinação adotada faz-se também necessário um maior esforço para educar os pais e os adolescentes sobre o HPV e suas implicações para a saúde masculina e feminina.

## REFERÊNCIAS

AAFP. **Give a strong recommendation for HPV vaccine to increase uptake!** Shawnee Mission, KS, 2012.

ALEXANDER, A. B. et al. Parent-son decision-making about human papillomavirus vaccination: a qualitative analysis. **BMC Pediatrics**, v. 12, n. 1, p. 192, 2012.

ALI, H. et al. Genital warts in young Australians five years into national human papillomavirus vaccination programme: national surveillance data. **BMJ (Clinical Research ed.)**, v. 346, n. apr18 1, p. f2032, 2013.

BASU, P.; MITTAL, S. Acceptability of human papillomavirus vaccine among the urban, affluent and educated parents of young girls residing in Kolkata, Eastern India. **Journal of Obstetrics and Gynaecology Research**, v. 37, n. 5, p. 393–401, 2011a.

BASU, P.; MITTAL, S. Acceptability of human papillomavirus vaccine among the urban, affluent and educated parents of young girls residing in Kolkata, Eastern India. **Journal of Obstetrics and Gynaecology Research**, v. 37, n. 5, p. 393–401, 2011b.

BAUER, H. M.; WRIGHT, G.; CHOW, J. Evidence of human papillomavirus vaccine effectiveness in reducing genital warts: an analysis of California public family planning administrative claims data, 2007-2010. **American Journal of Public Health**, v. 102, n. 5, p. 833–5, 2012.

BONDAN TUON, F. et al. Avaliação da Sensibilidade e especificidade de exames citopatológico e colposcópico em relação ao exame histológico na identificação de lesões intra-epiteliais cervicais. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 48, n. 2, p. 140–4, 2002.

BORSATTO, A. Z. et al. Vacina contra o HPV e a Prevenção do Câncer do Colo do Útero : Subsídios para a Prática HPV Vaccine and the Prevention of Cervical Uterus Cancer : Subsidies to the Practice. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 57, n. 1, p. 67–74, 2011.

BRASIL. **Ministério da Saúde incorpora vacina contra HPV ao SUS**. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/portal-dcnt/noticias-portal-dcnt/6120-ministerio-da-saude-incorpora-vacina-contrahpv-ao-sus>>. Acesso em: 9 nov. 2017.

BRASIL. **Informe técnico sobre a vacina papilomavírus humano ( HPV ) na atenção básica**. Disponível em: <<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2015/junho/26/Informe-T--cnico-Introdu---o-vacina-HPV-18-2-2014.pdf>>. Acesso em: 30 jan. 2016.

BRASIL. **Vacinação contra HPV. Boletim Informativo do PNI 2015.** Disponível em: <[http://www.dst.uff.br/arquivos-pdf/Boletim\\_informativo HPV\\_2015\\_17-12-2015\\_.pdf](http://www.dst.uff.br/arquivos-pdf/Boletim_informativo_HPV_2015_17-12-2015_.pdf)>. Acesso em: 30 jan. 2018.

BRASIL. Programa Nacional de Imunização. **Nota informativa sobre mudanças no calendário nacional de vacinação para o ano de 2017.** Disponível em: <<http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2016/outubro/20/Nota-Informativa-311-Calendario-Nacional-de-Vacinacao-2017.pdf>>. Acesso em: 30 jan. 2018.

BRASIL. Programa Nacional de Imunização. **Boletim Informativo Vacinação contra o HPV - 2017.** Disponível em: <<http://pni.datasus.gov.br>>. Acesso em: 30 jan. 2018.

BRASIL. DATASUS. **Sistema de Informação do câncer de colo do útero e sistema de informação do câncer de mama.** Disponível em: <<http://w3.datasus.gov.br/siscam/index.php?area=0401>>. Acesso em: 1 ago. 2017.

BRASIL. DATASUS. **Sistema de Informações Hospitalares do SUS.** Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/>>. Acesso em: 20 jan. 2015.

BRASIL; Ministério da Saúde. **Nota Informativa N°109/2014/CGPNI/DEVIT/SVS/MS.** Disponível em: <[http://www.dst.uff.br/arquivos-pdf/NI\\_109\\_CGPNI0002.pdf](http://www.dst.uff.br/arquivos-pdf/NI_109_CGPNI0002.pdf)>. Acesso em: 30 jan. 2018.

BREWER, N. T. et al. Longitudinal Predictors of Human Papillomavirus Vaccine Initiation Among Adolescent Girls in a High-Risk Geographic Area. **Sexually Transmitted Diseases**, v. 38, n. 3, p. 197–204, 2011.

CDC. Vaccination Coverage Among Adolescents Aged 13-17 Years—United States, 2007. **JAMA**, v. 301, n. 7, p. 713, 2009.

COLEMAN, M. A.; LEVISON, J.; SANGI-HAGHPEYKAR, H. HPV vaccine acceptability in Ghana, West Africa. **Vaccine**, v. 29, n. 23, p. 3945–3950, 2011.

CONSTANTINE, N. A.; JERMAN, P. Acceptance of Human Papillomavirus Vaccination among Californian Parents of Daughters: A Representative Statewide Analysis. **Journal of Adolescent Health**, v. 40, n. 2, p. 108–115, 2007.

DAHLSTRÖM, L. A. et al. Attitudes to HPV vaccination among parents of children aged 12-15 years - A population-based survey in Sweden. **International Journal of Cancer**, v. 126, n. 2, p. 500–507, 2010.

DAVIS, K. et al. Human papillomavirus vaccine acceptability among parents of 10- to 15-year-old adolescents. **Journal of Lower Genital Tract Disease**, v. 8, n. 3, p. 188–194, 2004.

DEMPSEY, A. F. et al. Factors associated with parental intentions for male human papillomavirus vaccination: results of a national survey. **Sexually Transmitted Diseases**, v. 38, n. 8, p. 769–776, 2011.

DEMPSEY, A. F.; ZIMET, G. D. Human papillomavirus vaccine and adolescents. **Current Opinion in Obstetrics & Gynecology**, v. 20, n. 5, p. 447–454, 2008.

DILLNER, J. et al. Four year efficacy of prophylactic human papillomavirus quadrivalent vaccine against low grade cervical, vulvar, and vaginal intraepithelial neoplasia and anogenital warts: randomised controlled trial. **BMJ**, v. 341, p. c3493–c3493, 2010.

DROLET, M. et al. Population-level impact and herd effects following human papillomavirus vaccination programmes: a systematic review and meta-analysis. **The Lancet. Infectious diseases**, v. 15, n. 5, p. 565–580, 2015.

EMA. **Gardasil 9 - Resumo das características do medicamento**. Disponível em: <[https://ec.europa.eu/health/documents/community-register/2015/20151015133231/anx\\_133231\\_pt.pdf](https://ec.europa.eu/health/documents/community-register/2015/20151015133231/anx_133231_pt.pdf)>. Acesso em: 7 mar. 2018.

FDA. **Approved Products - Gardasil**. Disponível em: <<http://www.fda.gov/biologicsbloodvaccines/vaccines/approvedproducts/ucm094042.htm>>. Acesso em: 19 set. 2015.

FDA. **Approved Products - Cervarix**. Disponível em: <<http://www.fda.gov/BiologicsBloodVaccines/Vaccines/ApprovedProducts/ucm186957.htm>>. Acesso em: 19 set. 2015.

FDA. **Gardasil 9**. Disponível em: <<https://www.fda.gov/biologicsbloodvaccines/vaccines/approvedproducts/ucm426445.htm>>. Acesso em: 30 jan. 2018.

FERRER, H. B. et al. Barriers and facilitators to HPV vaccination of young women in high-income countries: a qualitative systematic review and evidence synthesis. **BMC Public Health**, v. 14, n. 1, p. 700, 2014.

FIOCRUZ. **Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos Bio-Manguinhos**. Disponível em: <<https://www.bio.fiocruz.br/index.php/noticias/1208-nova-geracao-de-adjuvantes-para-dar-mais-eficacia-as-vacinas>>. Acesso em: 16 out. 2017.

FISHER, W. A. Understanding human papillomavirus vaccine uptake. **Vaccine**, v. 30 Suppl 5, p. F149-56, 2012.

FORSTER, A. S. et al. Interest in having HPV vaccination among adolescent boys in England. **Vaccine**, v. 30, n. 30, p. 4505–4510, 2012.

GARLAND, S. M. The Australian experience with the human papillomavirus vaccine. **Clinical Therapeutics**, v. 36, n. 1, p. 17–23, 2014.

GARLAND, S. M. et al. Impact and effectiveness of the quadrivalent human papillomavirus vaccine: A systematic review of 10 years of real-world experience. **Clinical Infectious Diseases**, v. 63, n. 4, p. 519–527, 2016.

GEREND, M. A.; MAGLOIRE, Z. F. Awareness, Knowledge, and Beliefs about Human Papillomavirus in a Racially Diverse Sample of Young Adults. **Journal of Adolescent Health**, v. 42, n. 3, p. 237–242, 2008.

GIAMBI, C. et al. Exploring reasons for non-vaccination against human papillomavirus in Italy. **BMC Infectious Diseases**, v. 14, p. 545, 2014.

GIRALDO, P. C. et al. Prevenção da infecção por HPV e lesões associadas com o uso de vacinas. **Jornal brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis**, v. 20, n. 2, p. 132–140, 2008.

GIULIANO, A. R. et al. Efficacy of quadrivalent HPV vaccine against HPV infection and disease in males. **New England Journal of Medicine**, v. 364, n. 5, p. 401–411, 2011.

GSK. **Cervarix**. Disponível em:

<[www.anvisa.gov.br/datavisa/fila\\_bula/frmVisualizarBula.asp?pNuTransacao=10796292015&pIdAnexo=2993898](http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmVisualizarBula.asp?pNuTransacao=10796292015&pIdAnexo=2993898)>. Acesso em: 30 jan. 2018.

HARIRI, S.; MARKOWITZ, L. Monitoring HPV vaccine impact: early results and ongoing challenges. **The Journal of infectious diseases**, v. 206, n. 11, p. 1633–5, 2012.

HAWKES, D.; LEA, C. E.; BERRYMAN, M. J. Answering human papillomavirus vaccine concerns; a matter of science and time. **Infectious agents and cancer**, v. 8, n. 1, p. 22, 2013.

HAYDEN, J. A. Health belief model. **Introduction to Health Behavior Theory**. 2<sup>a</sup> ed., p.31–44, 2009. Jones & Bartlett Learning. Disponível em:

<<http://www.jblearning.com/samples/0763743836/chapter4.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2016.

HENDRY, M. et al. “HPV? Never heard of it!”: A systematic review of girls’ and parents’ information needs, views and preferences about human papillomavirus vaccination. **Vaccine**, v. 31, n. 45, p. 5152–5167, 2013.

HOLMAN, D. M.; BENARD, V.; ROLAND, K. B.; et al. Barriers to human papillomavirus vaccination among US adolescents: a systematic review of the literature. **JAMA pediatrics**, v. 168, n. 1, p. 76–82, 2014.

HOPKINS, T. G.; WOOD, N. Female human papillomavirus (HPV) vaccination: global uptake and the impact of attitudes. **Vaccine**, v. 31, n. 13, p. 1673–9, 2013.

IBGE. **Censo demográfico 2010**. Disponível em: <<http://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 30 jan. 2018.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios**. Disponível em: <[ftp://ftp.ibge.gov.br/Trabalho\\_e\\_Rendimento/Pesquisa\\_Nacional\\_por\\_Amostra\\_de\\_Domicilios\\_anual/2013/Sintese\\_Indicadores/sintese\\_pnad2013.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_anual/2013/Sintese_Indicadores/sintese_pnad2013.pdf)>. Acesso em: 30 jan. 2018.

INCA. **Câncer de Colo de útero - Prevenção**. Disponível em: <[http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/colo\\_uterio/prevencao](http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/colo_uterio/prevencao)>. Acesso em: 14 mar. 2014.

INCA. **ESTIMATIVA 2014 - Incidência de Câncer no Brasil**. Rio de Janeiro, 2014.

INCA. **Atlas On-line de Mortalidade**. Disponível em: <<https://mortalidade.inca.gov.br/MortalidadeWeb/>>. Acesso em: 04 mar. 2018a.

INCA. **Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil**. Acesso em: 04 mar. 2016b.

JASPERS, L. et al. Parental acceptance of human papillomavirus (HPV) vaccination in Indonesia: a cross-sectional study. **Vaccine**, v. 29, n. 44, p. 7785–93, 2011.

JEUDIN, P. et al. Race, ethnicity and income as factors for HPV vaccine acceptance and use. **Human Vaccines & Immunotherapeutics**, v. 9, n. 7, p. 1413–1420, 2013.

JEUDIN, P. et al. Race, ethnicity, and income factors impacting human papillomavirus vaccination rates. **Clinical therapeutics**, v. 36, n. 1, p. 24–37, 2014.

JUNIOR, N. V. Vacina Quadrivalente contra HPV 6, 11, 16, 18: a Mais Nova Ferramenta de Prevenção. **Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis**, v. 18, n. 4, p. 220–223, 2006.

KADAJA, M. et al. Papillomavirus DNA replication - from initiation to genomic instability. **Virology**, v. 384, n. 2, p. 360–8, 2009.

KAHN, J. A. et al. Rates of human papillomavirus vaccination, attitudes about vaccination, and human papillomavirus prevalence in young women. **Obstetrics and Gynecology**, v. 111, n. 5, p. 1103–10, 2008.

KAHN, J. A. et al. Attitudes about human papillomavirus vaccine in young women. **International journal of STD & AIDS**, v. 14, n. 5, p. 300–6, 2003.

KARADAG, G. et al. Awareness and Practices Regarding Breast and Cervical Cancer among Turkish Women in Gazientep. **Asian Pacific Journal of Cancer Prevention**, v. 15, n. 3, p. 1093–1098, 2014.

KJAER, S. K. et al. High-risk human papillomavirus is sexually transmitted: evidence from a follow-up study of virgins starting sexual activity (intercourse). **Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention**, v. 10, n. 2, p. 101–106, 2001.

KWAN, T. T. C. et al. Barriers and facilitators to human papillomavirus vaccination among Chinese adolescent girls in Hong Kong: a qualitative-quantitative study. **Sexually Transmitted Infections**, v. 84, n. 3, p. 227–32, 2008.

LAUNIALA, A. How much can a KAP survey tell us about people's knowledge, attitudes and practices? Some observations from medical anthropology research on malaria in pregnancy in Malawi. **Anthropology Matters**, v. 11, n. 1, 2009.

LEE, A. et al. A home-school-doctor model to break the barriers for uptake of human papillomavirus vaccine. **BMC Public Health**, v. 15, p. 935, 2015.

LEE MORTENSEN, G.; ADAM, M.; IDTALEB, L. Parental attitudes towards male human papillomavirus vaccination: a pan-European cross-sectional survey. **BMC Public Health**, v. 15, p. 624, 2015.

LIDDON, N. et al. Acceptability of human papillomavirus vaccine for males: a review of the literature. **The Journal of Adolescent Health**, v. 46, n. 2, p. 113–123, 2010.

LUNA, J. et al. Long-term follow-up observation of the safety, immunogenicity, and effectiveness of Gardasil<sup>TM</sup> in adult women. **PloS One**, v. 8, n. 12, p. e83431, 2013.

MARKOWITZ, L. E. et al. **Human papillomavirus vaccination: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)**. MMWR. Recommendations and reports : Morbidity and mortality weekly report. Recommendations and reports / Centers for

Disease Control. Atlanta, GA: [s.n.]. Disponível em:  
<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25167164>>. Acesso em: 12 nov. 2014.

MARLOW, L. A. V.; WALLER, J.; WARDLE, J. Parental attitudes to pre-pubertal HPV vaccination. **Vaccine**, v. 25, n. 11, p. 1945–52, 2007.

MARTIN, M.; BADALYAN, V. Vaccination practices among physicians and their children. **Open Journal of Pediatrics**, v. 2, n. 3, p. 228–235, 2012.

MERCK&CO. **GARDASIL® [Human Papillomavirus Quadrivalent (Types 6, 11, 16, and 18) Vaccine, Recombinant] Suspension for intramuscular injection**. Disponível em:  
<[https://www.merck.com/product/usa/pi\\_circulars/g/gardasil/gardasil\\_pi.pdf](https://www.merck.com/product/usa/pi_circulars/g/gardasil/gardasil_pi.pdf)>. Acesso em: 1 abr. 2017.

MERCK&CO. **Patient information about Gardasil 9**. Disponível em:  
<[https://www.merck.com/product/usa/pi\\_circulars/g/gardasil\\_9/gardasil\\_9\\_ppi.pdf](https://www.merck.com/product/usa/pi_circulars/g/gardasil_9/gardasil_9_ppi.pdf)>. Acesso em: 2 fev. 2018.

MESZAROS, J. R. et al. Cognitive processes and the decisions of some parents to forego pertussis vaccination for their children. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 49, n. 6, p. 697–703, 1996.

MOREIRA JR, E. D. et al. Knowledge and attitudes about human papillomavirus, Pap smears, and cervical cancer among young women in Brazil: implications for health education and prevention. **International Journal of Gynecological Cancer**, v. 16, n. 2, p. 599–603, 2006.

MORTENSEN, G. L. Parental attitudes towards vaccinating sons with human papillomavirus vaccine. **Danish Medical Bulletin**, v. 57, n. 12, p. 1–6, 2010.

MSD. **Vacina papilomavírus humano 6, 11, 16 e 18 (recombinante)**. Disponível em:  
<[www.anvisa.gov.br/datavisa/fila\\_bula/frmVisualizarBula.asp?pNuTransacao=4253782015&pIdAnexo=2623983](http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmVisualizarBula.asp?pNuTransacao=4253782015&pIdAnexo=2623983)>. Acesso em: 1 jul. 2016.

NCI. **What you need to know about cervical cancer**. Oxford, UK: National Institute of Health, 2012.

OLIPHANT, J.; PERKINS, N. Impact of the human papillomavirus (HPV) vaccine on genital wart diagnoses at Auckland Sexual Health Services. **The New Zealand Medical Journal**, v. 124, n. 1339, p. 51–58, 2011.

PATEL, H. et al. Systematic review of the incidence and prevalence of genital warts. **BMC Infectious Diseases**, v. 13, n. 1, p. 1–14, 2013.

PERKINS, R. B. et al. Missed opportunities for HPV vaccination in adolescent girls: a qualitative study. **Pediatrics**, v. 134, n. 3, p. e666-74, 2014.

PETROVA, D. et al. The Views of Young Women on HPV Vaccine Communication in Four European Countries. **Current HIV research**, v. 13, n. 5, p. 347–58, 2015.

PLUMMER, M. et al. Global burden of cancers attributable to infections in 2008: a review and synthetic analysis. **The Lancet Global Health**, v. 4, n. 9, p. e609–e616, 2016.

POETHKO-MÜLLER, C.; BUTTMANN-SCHWEIGER, N.; KIGGS STUDY GROUP. HPV vaccination coverage in German girls: results of the KiGGS study: first follow-up (KiGGS Wave 1). **Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz**, v. 57, n. 7, p. 869–77, 2014.

POWELL, S. E. et al. Impact of human papillomavirus (HPV) vaccination on HPV 16/18-related prevalence in precancerous cervical lesions. **Vaccine**, v. 31, n. 1, p. 109–113, 2012.

RAMA, C. H. et al. Awareness and knowledge of HPV, cervical cancer, and vaccines in young women after first delivery in São Paulo, Brazil- a cross-sectional study. **BMC Women's Health**, v. 10, n. 1, p. 35, 2010.

READ, D. S. et al. Attitudes and perceptions of the HPV vaccine in Caribbean and African-American adolescent girls and their parents. **Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology**, v. 23, n. 4, p. 242–245, 2010.

ROSA, D. D. et al. Papilomavírus humano e neoplasia cervical Human papillomavirus and cervical neoplasia. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n. 5, p. 953–964, 2009.

ROSENTHAL, S. L. et al. Predictors of HPV vaccine uptake among women aged 19–26: Importance of a physician's recommendation. **Vaccine**, v. 29, n. 5, p. 890–895, 2011.

SAMKANGE-ZEEB, F. N.; SPALLEK, L.; ZEEB, H. Awareness and knowledge of sexually transmitted diseases (STDs) among school-going adolescents in Europe: a systematic review of published literature. **BMC Public Health**, v. 11, n. 1, p. 727, 2011.

SCHIFFMAN, M.; CASTLE, P. E. Human papillomavirus: epidemiology and public health. **Archives of Pathology & Laboratory Medicine**, v. 127, n. 8, p. 930–934, 2003.

SCHILLER, J. T.; CASTELLSAGUÉ, X.; GARLAND, S. M. A review of clinical trials of human papillomavirus prophylactic vaccines. **Vaccine**, v. 30 Suppl 5, n. January 2012, p. F123-38, 2012.

SMITH, C. A. Factors associated with early sexual activity among urban adolescents. **Social Work**, v. 42, n. 4, p. 334–46, 1997.

STARAS, S. A. S. et al. Parent perceptions important for HPV vaccine initiation among low income adolescent girls. **Vaccine**, v. 32, n. 46, p. 6163–6169, 2014.

STOFLER, M. E. et al. Avaliação do desempenho da citologia e colposcopia comparados com a histopatologia no rastreamento e diagnóstico das lesões do colo uterino . **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 40, n. 3, p. 30–36, 2011.

TABRIZI, S. N. et al. Fall in human papillomavirus prevalence following a national vaccination program. **The Journal of Infectious Diseases**, v. 206, n. 11, p. 1645–1651, 2012.

TRIM, K. et al. Parental Knowledge, Attitudes, and Behaviours towards Human Papillomavirus Vaccination for Their Children: A Systematic Review from 2001 to 2011. **Obstetrics and Gynecology International**, v. 2012, p. 921236, 2012.

TSUI, J. et al. Proximity to safety-net clinics and HPV vaccine uptake among low-income, ethnic minority girls. **Vaccine**, v. 31, n. 16, p. 2028–34, 2013.

TURIHO, A. K. et al. Perceptions of human papillomavirus vaccination of adolescent schoolgirls in western Uganda and their implications for acceptability of HPV vaccination: a qualitative study. **BMC Research Notes**, v. 10, n. 1, p. 431, 2017.

VAMOS, C. A.; MCDERMOTT, R. J.; DALEY, E. M. The HPV vaccine: framing the arguments FOR and AGAINST mandatory vaccination of all middle school girls. **The Journal of School Health**, v. 78, n. 6, p. 302–309, 2008.

VERMANDERE, H. et al. Determinants of Acceptance and Subsequent Uptake of the HPV Vaccine in a Cohort in Eldoret, Kenya. **PLoS ONE**, v. 9, n. 10, p. e109353, 2014.

WALKER, C. L. **Attitudes, practices, and beliefs about human papillomavirus vaccine among young adult African-American Women : implications for effective implementation.** 2009. 197 f. il. Thesis (Doctorate in Public Health) - Department of Health Policy and Management, University of North Carolina. Disponível em: <<http://dc.lib.unc.edu/cdm/ref/collection/etd/id/2849>>. Acesso em: 20 nov. 2016.

WEINSTOCK, H.; BERMAN, S.; CATES, W. Sexually transmitted diseases among American youth: incidence and prevalence estimates, 2000. **Perspectives on sexual and Reproductive Health**, v. 36, n. 1, p. 6–10, 2000.

WHO. **Cervical cancer screening in developing countries : report of a WHO consultation. 2002.** Disponível em: <[http://www.who.int/cancer/media/en/cancer\\_cervical\\_37321.pdf](http://www.who.int/cancer/media/en/cancer_cervical_37321.pdf)>. Acesso em: 30 jan. 2018.

WHO. **A guide to developing knowledge , attitude and practice surveys.** 2008. Disponível em: <[http://www.stoptb.org/assets/documents/resources/publications/acsm/ACSM\\_KAP\\_GUIDE.pdf](http://www.stoptb.org/assets/documents/resources/publications/acsm/ACSM_KAP_GUIDE.pdf)>. Acesso em: 30 jan. 2018.

WHO. **Fact sheets by population.** 2012. Disponível em: <[http://globocan.iarc.fr/Pages/fact\\_sheets\\_population.aspx](http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_population.aspx)>. Acesso em: 17 mar. 2014a.

WHO. **Cervical cancer estimated incidence , mortality and prevalence worldwide in 2012.** 2012. Disponível em: <[http://globocan.iarc.fr/Pages/fact\\_sheets\\_cancer.aspx](http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_cancer.aspx)>. Acesso em: 30 jan.2018b.

WHO. Human papillomavirus vaccines: WHO position paper, October 2014. **Relevé épidémiologique hebdomadaire / Section d'hygiène du Secrétariat de la Société des Nations = Weekly epidemiological record / Health Section of the Secretariat of the League of Nations**, v. 89, n. 43, p. 465–91, 2014. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25346960>>. Acesso em: 20 nov. 2014.

WHO. **Recommendations to assure the quality , safety and efficacy of recombinant human papillomavirus virus-like particle vaccines.** 2015. Disponível em: <[http://www.who.int/biologicals/HPV\\_Post-ECBS\\_ZHOU\\_\(CLEAN\)\\_28102015.pdf](http://www.who.int/biologicals/HPV_Post-ECBS_ZHOU_(CLEAN)_28102015.pdf)>. Acesso em: 20 nov. 2017.

WIDDICE, L. E. et al. Adherence to the HPV vaccine dosing intervals and factors associated with completion of 3 doses. **Pediatrics**, v. 127, n. 1, p. 77–84, 2011.

WILEY, D. J. et al. External genital warts: diagnosis, treatment, and prevention. **Clinical Infectious Diseases**, v. 35, n. Suppl 2, p. S210-224, 2002.

WINER, R. L. et al. Genital human papillomavirus infection: incidence and risk factors in a cohort of female university students. **American Journal of Epidemiology**, v. 157, n. 3, p. 218–26, 2003.

WOODMAN, C. B. et al. Natural history of cervical human papillomavirus infection in young women: a longitudinal cohort study. **Lancet**, v. 357, n. 9271, p. 1831–1836, 2001.

ZARDO, G. P. et al. Vacina como agente de imunização contra o HPV Vaccines as an agent for immunization against HPV. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 9, p. 3799–3808, 2014.

ZIMET, G. D. et al. Predictors of STI vaccine acceptability among parents and their adolescent children. **The Journal of Adolescent Health**, v. 37, n. 3, p. 179–186, 2005.

ZIMET, G. D.; ROSENTHAL, S. L. HPV vaccine and males: Issues and challenges. **Gynecologic Oncology**, v. 117, n. 2, p. S26–S31, 2010.

## APÊNDICE A

 <b>FIOCRUZ</b>	<b>FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ</b> <b>CENTRO DE PESQUISAS GONÇALO MONIZ</b> <b>PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA EM SAÚDE E</b> <b>MEDICINA INVESTIGATIVA</b>
	Pesquisador: MSc. William Mendes Lobão E-mail dos responsáveis pela Pesquisa: <a href="mailto:willobao@gmail.com">willobao@gmail.com</a> ; <a href="mailto:edson@bahia.fiocruz.br">edson@bahia.fiocruz.br</a> ; <a href="mailto:lemb@bahia.fiocruz.br">lemb@bahia.fiocruz.br</a> Telefone para contato: (71) – 3176-2243 (horário comercial)
	Coordenação da Pesquisa: Dr. Edson Duarte Moreira Jr. Chefe do Laboratório de Epidemiologia Molecular e Bioestatística – LEMB

### Roteiro para apresentação do Estudo aos entrevistados

Bom dia/tarde/noite. Meu nome é [nome do entrevistador]. Estou falando da FIOCRUZ Bahia, nós gostaríamos de convidá-la a participar de uma pesquisa que tem como objetivo avaliar a aceitação dos pais em relação à vacina para proteger contra o Papilomavírus Humano (HPV). A participação consistiria em responder a perguntas sobre seus conhecimentos e atitudes em relação a este tema, a entrevista dura cerca de 8-10 minutos.

Este estudo pretende contribuir para o conhecimento dos modos como as pessoas compreendem a vacinação do HPV que está sendo oferecida pelo Ministério da Saúde desde o ano passado no Programa Nacional de Imunização.

Asseguramos que sua participação será anônima, isto é, ninguém saberá que você concedeu a entrevista, respeitando sua privacidade. Você não é obrigada a participar e poderá desistir a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

Se houver necessidade de esclarecimento ou em caso de qualquer dúvida sobre a sua participação na pesquisa, você pode entrar em contato com os pesquisadores responsáveis através do telefone (71) 3176-2243, no Laboratório de Epidemiologia Molecular e Bioestatística – LEMB (Fiocruz-BA). Sendo assim, se você concordar em participar deste estudo, prosseguiremos com a entrevista...

## APÊNDICE B – Algoritmo de seleção e Elegibilidade da entrevistada



## APÊNDICE C – Instrumento utilizado para coleta de dados

Confidential

Page 1 of 10

### Aceitacao parental da vacina contra HPV



#### AVALIAÇÃO DA ACEITAÇÃO PARENTAL DA VACINA CONTRA HPV

Somos da FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ uma Instituição de Saúde Pública do Ministério da Saúde.

Nós gostaríamos de convidá-la a participar de uma pesquisa que tem como objetivo avaliar a aceitação dos pais em relação à vacina contra o Papilomavírus Humano (HPV).

Sua participação consistirá em responder a perguntas sobre seus conhecimentos e atitudes em relação a este tema, o preenchimento dura cerca de 8-10 minutos.

Asseguramos que sua participação será anônima, isto é, ninguém saberá que você concedeu a entrevista, respeitando sua privacidade. Você não é obrigada a participar e poderá desistir a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

Se houver necessidade de esclarecimento ou em caso de qualquer dúvida sobre a sua participação na pesquisa, você pode entrar em contato com os pesquisadores responsáveis através do telefone (71) 3176-2243, no Laboratório de Epidemiologia Molecular e Bioestatística • LEMB (Fiocruz/BA).

Se você concordar em participar deste estudo, prosseguiremos com a entrevista...

Você gostaria de colaborar com nossa pesquisa?

- Yes  
 No

Data

Por favor clique no botão "Today"

\_\_\_\_\_

Em que cidade você mora?

- Belém  
 Belo Horizonte  
 Brasília  
 Porto Alegre  
 Rio de Janeiro  
 Salvador  
 São Paulo

[SEÇÃO A - INFORMAÇÕES SÓCIODEMOGRÁFICAS DA ENTREVISTADA]

Para começar, precisamos apenas de algumas informações suas.

Confidential

Page 2 of 10

A1 Quantos anos a senhora tem?

A2 Qual é sua religião?

- 
- Católica
  - Evangélica
  - Espírita
  - Testemunha de Jeová
  - Judaica
  - Umbanda
  - Candomblé
  - Sem religião
  - Outra

A2.1 Qual?

A3 Qua| o seu estado civil?

- 
- Casada ou união estável
  - Desquitada ou separada
  - Divorciada
  - Viúva
  - Solteira (nunca foi casada / unida)

A4 Qua| é sua ocupação atual?

- 
- Nenhum / Sem ocupação / Desempregada
  - Dona de casa
  - Aposentada
  - Estudante
  - Profissional liberal / Por conta própria
  - Trabalha (com carteira assinada)
  - Servidor público
  - Outra

A4.1 Qual?

A5 Você tem algum plano de saúde?

- 
- Yes
  - No

A6 Qua| é a sua cor ou raça (etnia / cor da pele)?

- 
- Branca
  - Preta
  - Parda
  - Amarela
  - Indígena
  - Outra

A6.1 Qual?

A7 Qua| foi a última série ou curso que a senhora concluiu?

- 
- Nenhuma
  - Classe de alfabetização - Alfabetização de adultos
  - Educação de jovens e adultos
  - Ensino fundamental ou 1º grau
  - Supletivo ensino fundamental ou 1º grau
  - Ensino médio ou 2º grau
  - Supletivo ensino médio ou 2º grau
  - Curso técnico profissionalizante
  - Superior - graduação
  - Pós-graduação (Especialização, Mestrado e Doutorado)

A8 Qua| o seu sexo / gênero?

- 
- Feminino
  - Masculino

[SEÇÃO B - CONHECIMENTO SOBRE O HPV E A VACINA]

B1 A senhora já ouviu falar do PAPILOMA VÍRUS HUMANO ou HPV?

- 
- Yes
  - No

Confidential

Page 3 of 10

Mesmo assim, gostaria de saber sua opinião sobre o HPV. Por favor, responda "SIM" OU "NÃO".

Sobre as afirmações sobre o HPV. Por favor, responda "SIM" OU "NÃO".

B2 O HPV é transmitido pelo uso de banheiro público / piscina / banheira

- SIM  
 NÃO  
 Não sei

B3 O HPV é transmitido por contato sexual

- SIM  
 NÃO  
 Não sei

B4 O HPV pode ser transmitido por via respiratória / pelo ar

- SIM  
 NÃO  
 Não sei

B5 Uma pessoa com HPV geralmente apresenta sintomas

- SIM  
 NÃO  
 Não sei

B6 O HPV é um vírus muito comum

- SIM  
 NÃO  
 Não sei

B7 Homens não podem contrair / pegar HPV

- SIM  
 NÃO  
 Não sei

B8 Mesmo não tendo sintomas, uma pessoa pode transmitir HPV

- SIM  
 NÃO  
 Não sei

B9 O uso de camisinha protege completamente contra HPV

- SIM  
 NÃO  
 Não sei

B10 O HPV pode ser curado com antibióticos

- SIM  
 NÃO  
 Não sei

B11 Já existe vacina contra HPV

- SIM  
 NÃO  
 Não sei

B12 Sabendo que já existe uma vacina contra HPV, em sua opinião, para que serve essa vacina?

[ACEITÁVEL MAIS DE UMA RESPOSTA]

- Não sei / para prevenir HPV/ para prevenir doença / para ter saúde / para ficar forte  
 Para prevenir doenças não relacionadas com o HPV (Câncer de mama, febre, gripe, etc.)  
 Para prevenir Câncer relacionado ao HPV (ex. colo do útero, ânus, pênis)  
 Para prevenir DST não relacionados com HPV (ex. gonorréia, herpes, AIDS, etc)  
 Para prevenir DST relacionados ao HPV (ex. verrugas genitais / condiloma)  
 Outro motivo não especificado?

B12,7 Qual?

Tem algum morador menor de 18 anos nessa casa?

- Yes  
 No

[SEÇÃO C - ATITUDES SOBRE O HPV E ACEITAÇÃO DA VACINA]

Confidential

Page 4 of 10

C1 Você daria a vacina contra HPV para uma FILHA menor de 18 anos?

- Yes  
 No

C2 Por que você não daria a vacina contra HPV? Diga o PRINCIPAL motivo/razão, na sua opinião

- Medo dos efeitos adversos/ reação, vacinas fazem mal  
 Minha filha é muito nova para tomar a vacina  
 Minha filha não precisa tomar a vacina contra HPV  
 Não acredito em vacinas/ não gosto de vacinas  
 Não acredito/ não gosto da vacina contra HPV  
 A vacina é muito cara  
 Meu médico não recomendou  
 Minha religião não permite vacinar contra HPV  
 Outro motivo não especificado?
- 

C2.1 Qual?

C3 Tem mais algum motivo para não dar a vacina?

- Yes  
 No

C3.1 Qual?

[MARQUE SOMENTE UMA ALTERNATIVA]

- Medo dos efeitos adversos/ reação, vacinas fazem mal  
 Minha filha é muito nova para tomar a vacina  
 Minha filha não precisa tomar a vacina contra HPV  
 Não acredito em vacinas/ não gosto de vacinas  
 Não acredito/ não gosto da vacina contra HPV  
 A vacina é muito cara  
 Meu médico não recomendou  
 Minha religião não permite vacinar contra HPV  
 Outro motivo não especificado?
- 

C3.1.1 Outro motivo

C4 Por que você daria a vacina contra HPV? Diga o PRINCIPAL motivo/razão, na sua opinião?

[MARQUE SOMENTE UMA ALTERNATIVA]

- Prevenir HPV / Vacinar é bom / é importante/ acredito em vacinas  
 Está na campanha ou programa nacional  
 A vacina é de graça  
 Todo mundo está dando  
 Meu médico recomendou  
 A vacina previne câncer [DE MODO GERAL]  
 A vacina previne câncer de colo do útero  
 Previne verrugas genitais/condiloma  
 Outro motivo não especificado?
- 

C4.1 Qual?

C5 Tem mais algum motivo para dar a vacina?

- Yes  
 No

C5.1 Qual?

[MARQUE SOMENTE UMA ALTERNATIVA]

- Prevenir HPV / Vacinar é bom / é importante/ acredito em vacinas  
 Está na campanha ou programa nacional  
 A vacina é de graça  
 Todo mundo está dando  
 Meu médico recomendou  
 A vacina previne câncer [DE MODO GERAL]  
 A vacina previne câncer de colo do útero  
 Previne verrugas genitais/condiloma  
 Outro motivo não especificado?
- 

C5.1.1 Outro motivo

C6 Você daria a vacina contra HPV para um FILHO menor de 18 anos?

- Yes  
 No

Confidential

Page 5 of 10

C7 Por que você não daria a vacina contra HPV? Diga o PRINCIPAL motivo/razão, na sua opinião?

[MARQUE SOMENTE UMA ALTERNATIVA]

- A vacina não serve para os meninos  
 Medo dos efeitos adversos, reação/ vacinas fazem mal  
 Meu filho é muito novo para tomar a vacina  
 Meu filho não precisa tomar a vacina contra HPV  
 Não acredito em vacinas/ não gosto de vacinas  
 Não acredito/ não gosto da vacina contra HPV  
 A vacina é muito cara  
 Meu médico não recomendou  
 Minha religião não permite vacinar contra HPV  
 Outro motivo não especificado?

C7.1 Qual?

C8 Tem mais algum motivo para não dar a vacina?

- Yes  
 No

C8.1 Qual?

[MARQUE SOMENTE UMA ALTERNATIVA]

- A vacina não serve para os meninos  
 Medo dos efeitos adversos, reação/ vacinas fazem mal  
 Meu filho é muito novo para tomar a vacina  
 Meu filho não precisa tomar a vacina contra HPV  
 Não acredito em vacinas/ não gosto de vacinas  
 Não acredito/ não gosto da vacina contra HPV  
 A vacina é muito cara  
 Meu médico não recomendou  
 Minha religião não permite vacinar contra HPV  
 Outro motivo não especificado?

C8.1.1 Outro motivo

C9 Por que você daria a vacina contra HPV? Diga o PRINCIPAL motivo/razão, na sua opinião

[MARQUE SOMENTE UMA ALTERNATIVA]

- Prevenir HPV / Vacinar é bom / é importante/ acredito em vacinas  
 Está na campanha ou programa nacional  
 A vacina é de graça  
 Todo mundo está dando  
 Meu médico recomendou  
 A vacina previne câncer [DE MODO GERAL]  
 A vacina previne câncer de pênis  
 Previne verrugas genitais/condiloma  
 Outro motivo não especificado?

C9.1 Qual?

C10 Tem mais algum motivo para dar a vacina?

- Yes  
 No

C10.1 Qual?

[MARQUE SOMENTE UMA ALTERNATIVA]

- Prevenir HPV / Vacinar é bom / é importante/ acredito em vacinas  
 Está na campanha ou programa nacional  
 A vacina é de graça  
 Todo mundo está dando  
 Meu médico recomendou  
 A vacina previne câncer [DE MODO GERAL]  
 A vacina previne câncer de pênis  
 Previne verrugas genitais/condiloma  
 Outro motivo não especificado?

C10.1.1 Qual?

EM RELAÇÃO ÀS AFIRMAÇÕES SOBRE A VACINA CONTRA O HPV, POR FAVOR, RESPONDA "SIM" OU "NÃO"

Confidential

Page 6 of 10

- C11 A vacina contra HPV é eficaz / funciona.
- SIM  
 NÃO  
 Não sei
- C12 A Senhora acha que sua FILHA não precisa tomar a vacina contra HPV
- SIM  
 NÃO  
 Não sei
- C13 A Senhora acha que seu FILHO não precisa tomar a vacina contra HPV
- SIM  
 NÃO  
 Não sei
- C14 A senhora acredita em vacinas de um modo geral
- SIM  
 NÃO  
 Não sei
- C15 A Senhora acha que sua FILHA tem risco/chance de pegar HPV
- SIM  
 NÃO  
 Não sei
- C16 A Senhora acha que seu FILHO tem risco/chance de pegar HPV
- SIM  
 NÃO  
 Não sei
- C17 A Senhora acha que a vacina contra HPV é muito cara. (R\$ 300 cada dose = R\$ 960)
- SIM  
 NÃO  
 Não sei
- C18 A senhora não daria a vacina contra HPV a sua FILHA se tivesse que pagar
- SIM  
 NÃO  
 Não sei
- C19 A senhora não daria a vacina contra HPV a seu FILHO se tivesse que pagar
- SIM  
 NÃO  
 Não sei
- C20 A senhora acha que a vacina contra o HPV não é segura / pode dar reações graves
- SIM  
 NÃO  
 Não sei
- C21 MENINAS de 9 a 13 anos são muito novas para tomar a vacina contra HPV
- SIM  
 NÃO  
 Não sei
- C22 As reações mais comuns à vacina contra HPV são leves, tipo dor e incômodo no local da injeção
- SIM  
 NÃO  
 Não sei
- C23 A senhora acha que tomar a vacina contra HPV pode fazer as MENINAS iniciarem a vida sexual mais cedo
- SIM  
 NÃO  
 Não sei
- C24 A senhora acha que tomar a vacina contra HPV pode fazer os MENINOS iniciarem a vida sexual mais cedo
- SIM  
 NÃO  
 Não sei
- C25 A senhora só daria a vacina contra HPV para sua FILHA se o médico dela recomendasse
- SIM  
 NÃO  
 Não sei
- C26 A sua religião não permite vacinar contra HPV
- SIM  
 NÃO  
 Não sei

Confidential

Page 7 of 10

- C27 A senhora confia nas vacinas que são dadas nas campanhas de vacinação
- SIM  
 NÃO  
 Não sei
- C28 A Senhora só daria a vacina contra HPV a sua FILHA se suas amigas também dessem para as filhas delas
- SIM  
 NÃO  
 Não sei
- C29 A Senhora não daria uma vacina contra uma doença sexualmente transmissível
- SIM  
 NÃO  
 Não sei
- C30 Os pais têm obrigação de vacinar seus filhos
- SIM  
 NÃO  
 Não sei
- C31 A vacina contra HPV não serve para MEN[NOS
- SIM  
 NÃO  
 Não sei
- C32 Não existe vacina contra o câncer do colo do útero
- SIM  
 NÃO  
 Não sei
- C33 Já existe vacina contra condiloma e verruga genital
- SIM  
 NÃO  
 Não sei
- C34 O HPV pode causar câncer do colo do útero
- SIM  
 NÃO  
 Não sei
- C35 O câncer de colo do útero NÃO é uma causa comum de morte por câncer entre as mulheres
- SIM  
 NÃO  
 Não sei
- C36 O HPV NÃO causa câncer em homens
- SIM  
 NÃO  
 Não sei
- C37 O HPV pode causar verrugas genitais / condiloma / "crista de galo."
- SIM  
 NÃO  
 Não sei
- C38 Se o exame preventivo / Papanicolau é normal, então a mulher não tem HPV
- SIM  
 NÃO  
 Não sei
- C39 MENINAS que tomaram a vacina contra o HPV não precisam mais fazer o exame preventivo / Papanicolau
- SIM  
 NÃO  
 Não sei
- C40 A vacina contra o HPV funciona melhor quando dada antes do início da vida sexual
- SIM  
 NÃO  
 Não sei

[SEÇÃO D: PRÁTICAS SOBRE O HPV E A VACINA]

AGORA VAMOS FALAR UM POUCO SOBRE SUA SAÚDE

Confidential

Page 8 of 10

- D1 Você já fez o exame preventivo ou Papanicolau alguma vez na vida?  Yes  
 No
- D2 Nos últimos 3 anos, você fez algum exame preventivo ou Papanicolau?  Yes  
 No
- D3 Alguma vez um médico lhe informou que a senhora teve câncer de colo do útero?  Yes  
 No
- D4 Você tem alguma pessoa na família que morreu de câncer?  Yes  
 No
- D4,1 Quem?  
[ACEITÁVEL MAIS DE UMA RESPOSTA]
- Pai/Mãe  
 Irmão/Irmã  
 Filho/Filha  
 Avô/Avó  
 Bisavô/Bisavó  
 Tio/Tia  
 Primo/Prima
- D5 Você já tomou algum reforço da vacina triplíce contra a difteria/tétano/coqueluche (DPT)?  Sim  
 Não  
 Não me lembro/Não sei
- D5,1 Foi nos últimos 10 anos?  Sim  
 Não  
 Não me lembro/Não sei
- D6 Você já tomou a vacina contra Hepatite B?  Sim  
 Não  
 Não me lembro/Não sei
- D7 Se a vacina contra HPV funcionasse em qualquer idade, você tomaria?  Yes  
 No
- D8 Você conhece outras mães que deram a vacina contra o HPV aos seus filhos?  Yes  
 No

## [SEÇÃO E: PROGRAMA NACIONAL DE [MUN]IZAÇÕES]

Agora, vamos conversar um pouco sobre o Programa Nacional de [mun]ização

- E1 Você tem alguma [L]HA de 9 a 14 anos de idade?  Yes  
 No
- E2 Sua filha(s) estuda(m) na escola pública ou particular?  Pública  
 Particular  
 Não estuda
- E3 Você ouviu falar sobre a campanha de vacinação das MENINAS contra o HPV?  Yes  
 No
- E4 Como você ficou sabendo da campanha ...  
[ACEITÁVEL MAIS DE UMA OPÇÃO DE RESPOSTA]
- Pela escola?  
 Pelos amigos ou familiares?  
 Pela TV?  
 Pela Internet?  
 Pelo jornal?  
 Pelo rádio?

Confidential

Page 9 of 10

E5 Você recebeu algum material sobre a campanha da vacina contra o HPV como...

[ACEITÁVEL MAIS DE UMA OPÇÃO DE RESPOSTA]

- Folheto/panfleto informativo?
- Termo de recusa / consentimento da vacinação contra o HPV?
- Cartão de vacina?
- Caderneta do adolescente?
- Nenhum

E6 Você ficou satisfeita com as informações sobre a vacina contra HPV durante a campanha?

- Sim
- Não
- Mais ou menos

E7 Sua(s) FILHA(s) foi(foram) vacinada(s) contra HPV na campanha que ocorreu no ano passado (2014)?

- Sim
- Não
- Não sei

E7.1 Por que ela não recebeu a vacina da campanha?

[ACEITÁVEL MAIS DE UMA OPÇÃO DE RESPOSTA]

TEM MAIS ALGUM OUTRO MOTIVO?

- Estou preocupada com os efeitos adversos
- Minha religião não permite vacinar contra o HPV
- Meu médico não recomendou
- Ela é jovem demais
- Ela faltou o dia de vacinação na escola / Não foi ao posto
- Minha filha está grávida
- Não foi oferecida na escola dela
- Eu não soube da campanha
- Outro motivo não especificado?

E7.1.1 Qual?

E8 Quantas doses da vacina contra o HPV ela já recebeu até o momento?

- Uma
  - Duas
  - Três
- (Mínimo de 1 e Máximo de 3 doses)

E9 Porque sua FILHA não recebeu a segunda dose da vacina?

[ACEITÁVEL MAIS DE UMA OPÇÃO DE RESPOSTA]

TEM MAIS ALGUM OUTRO MOTIVO?

- Não foi oferecida na escola
- Ela teve um evento/reação adverso com a primeira dose
- Eu achava que só precisava tomar uma dose
- Ela faltou o dia de vacinação na escola
- Fui ao posto, mas ela não foi vacinada (Não tinha vacina, a filha estava grande, o posto estava fechado)
- Minha filha está grávida
- O médico contraindicou
- Ela já tinha recebido uma dose fora da campanha
- Não sei
- Outro motivo não especificado?

E9.11 Qual?

E10 Você tem OUTRA FILHA de 9 a 13 anos que deveria ter tomado a primeira dose da vacina contra HPV na campanha desse ano (2015)?

- Yes
- No

E11 Ela tomou a vacina?

- Yes
- No

Confidential

Page 10 of 10

E11.1 Por que ela não recebeu a vacina na campanha?

[ACEITÁVEL MAIS DE UMA OPÇÃO DE RESPOSTA]

TEM MAIS ALGUM OUTRO MOTIVO?

- Estou preocupada com os efeitos adversos
- Minha religião não permite vacinar contra o HPV
- Meu médico não recomendou
- Ela é jovem demais
- Ela faltou o dia de vacinação na escola / Não foi ao posto
- Minha filha está grávida
- Não foi oferecida na escola dela
- Eu não soube da campanha
- Outro motivo não especificado?

E11.9 Qual?

[SEÇÃO F: INTERVENÇÃO]

Para finalizar, vou [he dar] algumas informações importantes sobre o HPV e a vacina contra o HPV, e fazer algumas perguntas por favor, responda "Sim" ou "Não".

F1 Sabendo que a vacina contra HPV previne contra 70% dos casos de câncer de colo do útero, Você vacinaria sua FILHA?

- Yes
- No

F2 Sabendo que a vacina contra HPV previne contra verrugas genitais / condiloma / "crista de galo", Você vacinaria sua FILHA?

- Yes
- No

F3 Sabendo que o câncer de colo do útero é uma das causas mais frequentes de morte por câncer no mundo, Você vacinaria sua FILHA?

- Yes
- No

F4 Sabendo que as reações mais comuns à vacina contra HPV são leves, tipo: dor e incômodo no local da injeção, Você vacinaria sua FILHA?

- Yes
- No

F5 Sabendo que o Programa Nacional de Imunização está vacinando gratuitamente meninas de 09 a 13 anos contra o HPV, Você vacinaria sua FILHA?

- Yes
- No

F6 Sabendo que o HPV também pode causar câncer em homens, Você vacinaria seu FILHO?

- Yes
- No

MUITO OBRIGADO POR SUA CONTRIBUIÇÃO!

**ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

CENTRO DE PESQUISAS  
GONÇALO MONIZ -  
FIOCRUZ/BA

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Avaliação da aceitação parental da vacina contra HPV

**Pesquisador:** Edson Duarte

Moreira Jr **Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 31234914.6.0000.0040

**Instituição Proponente:** Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz - CPqGM/ FIOCRUZ/ BA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 738.720

**Data da Relatoria:** 31/07/2014

**Apresentação do Projeto:**

A infecção pelo vírus HPV é causa necessária para o câncer de colo uterino e o HPV está presente em proporção variável dos casos de câncer de vagina, vulva e do canal anal, demonstrando seu papel importante no desenvolvimento destas patologias. O Ministério da Saúde anunciou em julho de 2013 a introdução da vacina quadrivalente contra o HPV no calendário vacinal do Programa Nacional de Imunização (PNI) a partir de 2014. O público-alvo da campanha de vacinação será formado por meninas adolescentes, visto que para ter melhor custo-benefício, as três doses da vacina devem ser administradas em jovens antes do início da vida sexual. A vacina contra HPV tem sido alvo de críticas, por conta de tabus, questões morais e religiosas, como por exemplo, de que seu uso estimularia o sexo desprotegido ou o início precoce da atividade sexual entre adolescentes. Questão norteadora: em que medida os conhecimentos, atitudes e práticas dos pais em relação à vacinação de adolescentes contra o HPV compromete a aceitação dessa vacina? Objetivo geral: avaliar conhecimentos, atitudes e práticas dos pais em relação à vacinação de adolescentes contra o HPV. Aspectos metodológicos: Será realizado um estudo de corte transversal em 7 cidades das cinco regiões demográficas do país, utilizando como técnica de coleta de dados entrevista telefônica de uma amostra aleatória de números telefônicos. Será realizada uma análise descritiva e distribuição

da frequência de todas as variáveis. A investigação da aceitabilidade da vacina será realizada através de análise multivariada com modelo de regressão logística, onde a variável dependente será aceitação da vacina (sim/não) e os potenciais determinantes serão avaliados como variáveis independentes, incluídos no modelo e retirados de maneira retrógrada caso não contribuam para a modelagem.

### **Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Geral:

Avaliar conhecimentos, atitudes e práticas dos pais em relação à vacinação de adolescentes contra o HPV.

Objetivos específicos:

1. Estimar a aceitabilidade parental da vacina contra o HPV em adolescentes;
2. Identificar facilitadores e barreiras para aceitação da vacina contra o HPV;
3. Identificar fatores associados à aceitabilidade da vacina contra o HPV;
4. Construir, validar e padronizar uma escala para avaliar os conhecimentos, atitudes e práticas dos pais em relação à vacinação de adolescentes contra o HPV.

### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

Risco de constrangimento.

Benefícios:

Identificação de possíveis facilitadores e barreiras para aceitação da vacina contra o HPV que será oferecida pelo Ministério da Saúde a partir de 2014, integrada ao Programa Nacional de Imunização.

### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

As pendencias foram respondidas.

### **Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Apresentou um questionário ainda para validação, que está adequado.

### **Recomendações:**

Sem recomendações.

<b>Endereço:</b> Rua Waldemar Falcão, 121		
<b>Bairro:</b> Candeal	<b>CEP:</b> 40.296-710	
<b>UF:</b> BA	<b>Município:</b> SALVADOR	
<b>Telefone:</b> (71)3176-2327	<b>Fax:</b> (71)3176-2285	<b>E-mail:</b> cep@bahia.fiocruz.br

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não há pendências.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

SALVADOR, 05 de Agosto de 2014

---

**Assinado por:**  
**Adriana Lanfredi Rangel**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Rua Waldemar Falcão, 121

**Bairro:** Candeal

**CEP:** 40.296-710

**UF:** BA

**Município:** SALVADOR

**Telefone:** (71)3176-2327

**Fax:** (71)3176-2285

**E-mail:** [cep@bahia.fiocruz.br](mailto:cep@bahia.fiocruz.br)

## ANEXO B - PRODUÇÃO CIENTÍFICA RELACIONADA AO PROJETO

