



**FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE**

**JÉSSICA ALVES RIBEIRO**

**A IMPLANTAÇÃO DA VACINA HPV NA  
PREVENÇÃO DA SAÚDE**

**JÉSSICA ALVES RIBEIRO**

**A IMPLANTAÇÃO DA VACINA HPV NA  
PREVENÇÃO DA SAÚDE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada ao curso de graduação em Enfermagem da Faculdade de Educação e Meio Ambiente FAEMA como requisito à obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Profº. Orientadora. Ms: Sônia Carvalho de Santana

**JÉSSICA ALVES RIBEIRO**

## **A IMPLANTAÇÃO DA VACINA HPV NA PREVENÇÃO DA SAÚDE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada ao curso de graduação em Enfermagem da Faculdade de Educação e Meio Ambiente FAEMA como requisito à obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

### **COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Ms Sônia Carvalho de Santana  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

---

Examinadora: Prof<sup>a</sup>. Ms.Mariana Ferreira Alves de  
Carvalho.  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente- FAEMA

---

Examinador: Prof<sup>a</sup>. Esp.Rafael Alves Pereira  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente- FAEMA

Ariquemes, 06 de Dezembro de 2017.

## AGRADECIMENTOS

Agradecer primeiramente a Deus, por me iluminar e abençoar minha trajetória. Ao meu Pai **João Alves Ribeiro** pelo incentivo e amor condicional, a minha Mãe **Neusa Alves Rodrigues** heroína que me deu apoio, incentivo nas horas difíceis, de desânimo e cansaço, pelo apoio e por tudo que sempre fizeram por mim, pelo exemplo, amizade, e carinho, pelo incentivo para seguir em frente, conselhos fundamentais na construção do meu caráter. Aos meus irmãos **Caroline Alves Ribeiro e Mateus Alves Ribeiro**, que nos momentos de minha ausência dedicados ao estudo superior, sempre fizeram entender que o futuro é feito a partir da constante dedicação no presente. A minha orientadora e mestre **Sonia Carvalho de Santana**, por me ajudar com seus ensinamentos, paciência e por sempre mostrar que conseguiríamos vencer esta etapa, e a todos professores que de alguma forma contribuíram para o meu conhecimento.

## RESUMO

O Papilomavírus Humano (HPV) é um vírus transmitido por via sexual de maior incidência e prevalência do mundo, sendo ele o preponderante fator de risco para a evolução de câncer de colo de útero. Sua detecção precoce é realizada através do exame de papanicolau que é indicado a toda mulher que iniciou a vida sexual. Como forma de prevenção primária é recomendada o uso de preservativo em todas as relações sexuais e adesão para o uso da vacina contra o HPV, que é profilática contra infecção constante de alguns sorotipos de HPV. A vacina oferecida pelo SUS é a quadrivalente, que protege contra os 04 tipos de vírus HPV mais comuns no Brasil. Após a administração da vacina o corpo produz os anticorpos necessários para combater o vírus e assim, caso a pessoa seja infectada, ela não desenvolve a doença, ficando protegida. Este estudo trata-se de pesquisa de revisão de literatura descritiva, exploratória e quantitativa no período de agosto de 2016 a novembro 2017 com o objetivo de realizar a revisão de literatura sobre a implantação da vacina HPV na prevenção da saúde. A coleta e análises das referencias ocorreu nas bases de dados da Biblioteca virtual de Saúde (BVS), Manuais do Ministério da saúde. Conclui-se com este estudo que as atuações do enfermeiro podem contribuir para a redução de possíveis agravos do HPV, promovendo educação e saúde e orientação, incentivando a população a se vacinarem.

**Palavras-chaves:** Papilomavírus; Vacinação; Prevenção; Educação em Saúde; Imunogenicidade.

## ABSTRACT

The Human Papillomavirus (HPV) is a sexually transmitted virus of higher incidence and prevalence in the world, being the preponderant risk factor for the evolution of cervical cancer. Its early detection is performed through the pap smear which is indicated to every woman who initiated sex life. As a primary form of prevention, condom use is recommended in all sexual relations and adherence to the use of the HPV vaccine, which is prophylactic against constant infection of some HPV serotypes. The vaccine offered by the SUS is the quadrivalent, which protects against the 04 types of HPV viruses most common in Brazil. After administration of the vaccine the body produces the antibodies needed to fight the virus and so, if the person is infected, it does not develop the disease and is protected. This study is a review of the descriptive, exploratory and quantitative literature from August 2016 to November 2017 with the objective of reviewing the literature on the HPV vaccine in health prevention. The collection and analysis of the references occurred in the databases of the Virtual Health Library (VHL), Manuals of the Ministry of Health. It is concluded with this study that the actions of the nurse can contribute to the reduction of possible diseases of HPV, promoting education and health and orientation, encouraging the population to be vaccinated.

**Key words:** Papillomavirus, vaccination, prevention, education in Cheers, immunogenicity.

## LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CCU	Câncer de Colo Uterino
FAEMA	Faculdade de Educação e Meio Ambiente
FDA	Food and drug administration
HPV	Papilomavírus Humano
INCA	Instituto Nacional de Câncer
IST	Infecções Sexualmente Transmissíveis
LILACS	Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências em Saúde
MS	Ministério da Saúde
NIC	Neoplasia Intraepitelial Cervical
NIV	Neoplasia Intraepitelial Vulvar
NIVA	Neoplasia Intraepitelial Vaginal
NIA	Neoplasia Intraepitelial Anal
OPAS	Organização Pan-americana em Saúde
OMS	Organização Mundial em Saúde
PNI	Programa Nacional de Imunização
SCIELO	Scientific Eletronic Online
SUS	Sistema único em Saúde
VLP	Vírus Like Particles

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	09
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	<b>13</b>
2.1 OBJETIVOS GERAIS.....	13
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	13
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	<b>14</b>
<b>4 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>15</b>
4.1 PAPILOMAVÍRUS HUMANO .....	15
<b>4.1.2 Formas de Transmissão</b> .....	<b>17</b>
<b>4.1.3 Diagnóstico</b> .....	<b>17</b>
<b>4.1.4 Prevenção</b> .....	<b>18</b>
<b>4.1.5 Tratamento</b> .....	<b>19</b>
4.2 CONHECIMENTO DA POPULAÇÃO EM RELAÇÃO À VACINA HPV.....	19
4.3 BASES IMUNOLÓGICAS DA VACINAÇÃO E RESPOSTA IMUNOLÓGICA ANTI-HPV.....	21
4.4 BASES ORGANIZACIONAIS DO PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÃO .....	22
4.5 VACINA HPV E VACINA QUADRIVALENTE RECOMBINANTE CONTRA PAPILOMAVÍRUS HUMANO(6,11,19,18 DISPONIVÉL NA UNIDADE PÚBLICA DE SAÚDE.....	23
<b>4.5.1 Vacina quadrivalente recombinante contra papilomavírus humano (6,11,16,18)</b> .....	<b>25</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>27</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>29</b>
<b>ANEXO A</b> .....	<b>35</b>

## INTRODUÇÃO

Dentre as infecções sexualmente transmissíveis (IST) o papilomavírus humano (HPV) é uma das infecções mais frequente, afetando tanto o sexo feminino quanto o masculino. O HPV causa o condiloma acuminado, conhecido popularmente como crista de galo ou verruga venérea. (CONTI, BORTOLIN, KULKAMP, 2006).

De acordo com Quintão et al (2014) existem duas vacinas disponíveis para comercialização, a recombinante quadrivalente que é produzida por proteínas L1 de capsídeo de subtipos virais 06,11,16, 18 e a vacina bivalente, protege contra os tipos dezesseis e dezoito.

É fundamental inclusive aos jovens, receberem o esquema completo, preconizado de (03 doses) da vacina, para o combate ao papilomavírus humano o mais precoce possível, com prioridade antes de tornar – se sexualmente ativo. A vacina é satisfatória e eficaz para meninas ou mulheres imunizadas antes de iniciar a relação sexual, pois a exposição papilomavírus humano ocorre simultaneamente ao início da prática sexual. (ALMEIDA et al,2014). Vale ressaltar que mesmo com a imunização com a vacina para o papilomavírus é necessário que este mulher continue realizando o exame papanicolau, e adote medidas preventivas às IST's.

As cepas dezesseis e dezoito são as que podem ocasionar lesões mais agudas e estão associados aos pré- carcinomas, à medida que as cepas seis e onze são classificadas menos malignas. Os dezesseis e dezoito podem desenvolver verrugas no órgão genital feminino e masculino (vagina, ânus, vulva, pênis, colo de útero e também no esôfago). (GONÇALVES, MACEDO, 2015).

A vacina para a imunização do papilomavírus humano quadrivalente sorotipo 6, 12, 16 e 18, foi disponível pelo Sistema Público de Saúde em março de 2014,. como método de implantação, foi primeiramente designada às meninas de 11 a 13 anos de idade; 2015 a oferta da vacina alcançou meninas 09 anos ,a partir de então essa vacina se torna habitual no calendário do Ministério da Saúde para meninas de 09 anos. (ROITMAN, 2015).

Atualmente, a vacina profilática contra o HPV a envolve discussão para além da relação custo-efetividade. Afora isto, é fundamental destacar os fatores imunológicos e psicossociais frente a sua inserção, devido sua importância como estratégia

preventiva em combate a infecção do HPV que é um dos motivos de alta importância na incidência do Câncer de colo uterino (CCU).

Justifica-se esta pesquisa ao observar a relevante oportunidade que o enfermeiro encontra ao abordar de maneira preventiva o tema aqui destacado.

Frente a isso, urge nas atribuições do enfermeiro atuante em saúde pública a realização de ações desmistificando o preconceito e chamando a atenção da comunidade em relação a sua saúde em particular, e, estabelecer a confiança e a segurança entre o paciente e os integrantes da equipe multiprofissional. (ROCHA, SANTOS, CUNHA, 2014).

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVOS GERAIS

Destacar a relevância da vacina HPV para população masculina e feminina de 09 a 26 anos de idade na prevenção do câncer relacionado ao Papilomavírus.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Discorrer sobre o papilomavírus humano;
- Apontar sobre o conhecimento da população em relação à vacina HPV;
- Descrever as bases imunológicas da vacinação e apresentar as bases organizacionais do Programa Nacional de Imunização;
- Apresentar a vacina HPV e vacina quadrivalente recombinante contra papilomavírus humano (6,11,16,18) disponível no programa Nacional de Imunização.

### 3. METODOLOGIA

O estudo foi desenvolvido a partir de revisão de literatura realizada na base de dados indexada a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), que compreende a *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), e documentos de referência dispostos em portais específicos, como Organização Mundial da Saúde (OMS) e Ministério da Saúde (MS) e a Biblioteca Julio Bordignon. O levantamento bibliográfico foi realizado de Agosto de 2016 à Novembro de 2017, com delineamento temporal das referências publicadas de 2003 a 2017. Foram utilizados para esta pesquisa 39 artigos e 05 manuais e 02 livros. Os descritores em saúde (DeCS) utilizados foram Papilomavírus, Vacinação, Prevenção, Educação em Saúde, Imunogenicidade. Os critérios de inclusão foram as referências pertinentes ao tema, disponíveis na íntegra e publicada em língua portuguesa ou inglesa. Já os critérios de exclusão foram publicações incompletas e que não abordassem a temática proposta.

## 4 REVISÃO DE LITERATURA

### 4.1 PAPILOMAVÍRUS HUMANO

O HPV é um vírus não cultivável do grupo papilomavírus. A literatura relata alterações provocadas por este vírus ocasionando mudanças celulares, desde o início de mil novecentos e cinquenta e seis, pelos citologistas Koss e Meisels, que as nomearam de displasias leves, moderadas ou acentuadas, atualmente denominadas de NIC I, NIC II e NIC III. (QUEIROZ, PESSOA, SOUZA, 2005).

Ainda de acordo com o autor citado acima a enfermagem possui um papel importante para realizar ações promovendo o controle da transmissão, orientar a população, promover educação em saúde e relatar sobre os riscos que o HPV pode acarretar.

O HPV, vírus da família “Papovaviridae”, contém DNA circular, infecta o epitélio escamoso do trato genital, anal e perianal, mucosa da laringe, entre outros tecidos. (CARMO, FIORINI, 2007).

Segundo Diógenes, Varela e Barroso (2006, pg. 268) atualmente o papilomavírus apresenta um grande desafio na saúde pública, pois a cada dia contamina cada vez maior número de pessoas no mundo inteiro, devido ao desconhecimento. Nesse contexto exige-se uma abordagem multidisciplinar, pois o HPV pode contagiar a pessoa em qualquer idade. A disseminação desse vírus se dá pelo elevado número de parceiros sexuais. A ocorrência do câncer de colo uterino é maior em mulheres que tem relação sexual com parceiro portador do papilomavírus.

Existem dois grupos de papilomavírus que são divididos em baixo risco, que estão relacionados a lesões benignas como a neoplasia intra-epitelial cervical e o condiloma acuminado NIC I. Os HPV médio e alto risco 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 59, ocasionando lesões de alto grau NIC II e NIC III. O 16 e 18 estão relacionados ao câncer de colo de útero.

A infecção na maior parte dos casos é assintomática e tem grandes índices de regressão espontânea sendo auto-resolutiva em até oitenta por cento dos casos, ou

podendo da mesma forma perdurar por anos em um mesmo organismo e evoluir para câncer em longo prazo. (NIQUIRILO, BARBOSA, 2016).

De acordo com Carrillo e Goldenberg (2014, pg. 155) os sintomas associados ao desconhecimento da doença faz com que a infecção se espalhe, e isso vai gerando a busca do tratamento tardio, contudo os fatores relacionados ao HPV podem ser controlados ou eliminados. É necessário conhecer como se dissemina a doença, de forma a contribuir com programas de prevenção, pois o público em geral não tem muito conhecimento sobre a transmissão e prevenção quanto à infecção viral provocada pelo HPV.

De acordo com Carmo e Fiorini (2007, pg. 25) o vírus mostra mais de 100 genótipos, onde que grande parte está associada a evoluções malignas e lesões precursoras em cérvix uterinas. O HPV é ligado a um subgrupo de carcinoma vulvar e atua através do seguimento de lesão precursora, a neoplasia intra-epitelial vulvar (NIV).

Os vírus do papiloma humano são classificados na família Papillomaviridae, gênero Papilomavírus, 7,8 São vírus não envelopados, de simetria icosaédrica, com 72 capsômeros e um genoma de DNA de fita dupla circular, constituindo-se de aproximadamente 6.800 a 8.400 pares de bases. (SOUTO, FALHARI, CRUZ, 2005).

Segundo Niquirilo, Barbosa (2016, pg. 03) pode ser prevenida por métodos de rastreamento e já no Brasil é feito pelo exame citopatológico papanicolau que facilita detectar as lesões precursoras da doença, principalmente a lesão intraepitelial de alto grau.

A infecção pelo HPV é uma das IST mais frequentes no mundo. O risco estimado para a exposição a essa infecção é de 15% a 25% a cada nova parceria. Em grande parte dos casos, a infecção é autolimitada e transitória, sem causar qualquer dano. (BRASIL, 2014).

De acordo com Silva et al (2009, pg. 520) a maior parte das infecções evolui de forma autolimitada, porém o vírus é eliminado a cerca de 02 anos sem deixar sequelas e na maioria das vezes sem apresentar qualquer sintoma. No entanto a persistência viral que aparece em número pequeno de pessoas se compara ao aumento de risco de surgir lesões do trato genital inferior.

Existe um grande período de latência entre a infecção pelo HPV e o desenvolvimento do câncer, sugerindo que outros fatores, como comportamento sexual, *status* imunológico, predisposição genética, nutrição, tabagismo e nível socioeconômico possam estar atuando como cofatores na carcinogênese cervical. Contudo, é consensual que a infecção pelo HPV é um passo indispensável para o desenvolvimento do câncer de colo uterino. (SILVA et al,2009)

#### **4.1.2 Formas de transmissão**

O contágio do HPV ocorre por contato direto com a pele infectada, através de relações sexuais, podendo ocasionar lesões na vagina, no colo do útero, no pênis e ânus. Inclusive existem estudos que demonstram a presença rara dos vírus na pele, na laringe (cordas vocais) e no esôfago. (PANOBIANCO et al.,2012).

De acordo com o autor citado acima o HPV é transmitido é pelo contato sexual. Mulheres e homens estão nesta cadeia epidemiológica da infecção e estão sujeitos a serem portadores assintomáticos, transmissores e vítimas do vírus HPV. Deste modo o fator de risco ele está no habito sexual da pessoa.

É possível que as pessoas possam contrair o vírus do HPV em 2 a 3 anos de vida sexual ativa, é altamente contagioso podendo levar a pessoa a contaminação apenas a uma única exposição. (CAMPANER, JÚNIOR, VILLA, 2013).

Segundo o autor Pedreira et al (2015, pg. 323) o homem é o principal transmissor do papilomavírus humano fazendo com que as probabilidades que a mulher contraí esse vírus aumentem e possa ter futuramente um câncer de colo uterino, sendo aproximadamente noventa e nove por cento das neoplasias de câncer de colo uterino são através desse vírus.

#### **4.1.3 Diagnóstico**

Como importante ação para o controle da transmissão do HPV, destaca-se o diagnóstico precoce da infecção, o qual pode ser conseguido mediante um trabalho válido por parte da enfermagem, sobretudo, no que se refere à constante informação para a população em geral. (ALMEIDA et al., 2014).

Ainda de acordo com o autor citado acima é importante que se faça as atividades de orientação em educação e saúde e aconselhar e abordar os fatores de

riscos principalmente relacionados a prática sexual, que influência no tratamento do paciente.

Um diagnóstico correto requer uma anamnese apropriada que indique o histórico do paciente, incluindo informações sobre o número de parceiros sexuais, os tipos de práticas sexuais e doenças sexualmente transmissíveis anteriores. (SANTOS, MIORAL, HAAS, 2011).

Ainda de acordo com o autor citado acima é necessário realizar exame físico, e caso necessite deve se realizar exames complementares para a análise indireta.

Segundo o Brasil (2015) o diagnóstico do condiloma acuminado pode ser confirmado através da biópsia. E para se diagnosticar as lesões anogenitais são realizados os exames como a colpocitologia oncótica, citologia oncótica anal, colposcopia, anoscopia, histopatologia.

O HPV ele pode se manifestar como verrugas genitais no ânus, vulva, pênis, ou se manifestar por outras áreas da pele, para serem diagnosticadas são utilizado exames urológicos, ginecológico, dermatológico.

#### **4.1.4 Prevenção**

Segundo Santos, Maioral, Haas (2011) estão disponíveis dois tipos de vacinas a quadrivalente Gardasil (tipos 6, 11, 16,18) e bivalente Cervarix (tipo 16,18), indicada pelo Food and drug administration (FDA) para meninas de 11 a 15 anos de idade e mulheres de 16 a 26 anos que ainda não tenha sido vacinada. No entanto a vacina com o HPV é produzida a partir de partículas semelhantes ao vírus, que são administradas três doses intramusculares de 0,5 ml em um período de seis meses. Após a injeção inicial a primeira e segunda dose são administradas no segundo e sexto mês, respectivamente.

De acordo com Febrasgo (2013, pg. 27) a vacina para o HPV tem mais eficácia quando a mesma é administrada antes do individuo ter iniciado a sua vida sexual. Mas também, há eficácia mesmo que as mulheres já tenham iniciado vida sexual e não tratadas por HPV, uma vez que a infecção natural não leva à produção de anticorpos suficientes para proteção por longo tempo.

Segundo o Brasil (2015, pg. 85) o uso de preservativo nas relações sexuais contribui muito para a diminuição do contágio do HPV e lesões de alto grau no colo

uterino, o uso de preservativo feminino protege de maneira mais eficaz se for colocado no início do ato sexual.

#### **4.1.5 TRATAMENTO**

Ainda não existe tratamento capaz de erradicar o HPV. Assim se trata inicialmente os papilomas observados nas lesões clínicas e subclínicas com o objetivo de diminuir o risco de magnificação dessas lesões, eliminar lesões pré-malignas e evitar a disseminação viral via contato sexual. (TOLEDO, SEIXAS, 2008).

De acordo com Alves (2013, pg. 36) a forma de tratamento depende dos fatores: Idade do paciente, tipo de lesão, extensão da lesão, localização das lesões. No entanto as verrugas genitais internas a retirada das verrugas podem ser através de Laser, Crioterapia, cirurgia, podofilina e ácido tricloroacético.

De acordo com Santos et al (2011, pg. 114) para o tratamento de lesões não invasivas existem atualmente tem uma toxina com propriedades citotóxica chamada podofilina e também o ácido tricloroacético que é um agente cáustico que combate as verrugas anogenitais por meio do contato.

Já para o tratamento invasivo o método cirúrgico mais confiável para a remoção de lesões únicas ou várias. E também o tratamento a laser ele mostra eficácia em sessenta a setenta e sete por cento apresenta um custo elevado e pode soltar DNA viral na vaporização das lesões durante o procedimento. Porém nas verrugas genitais é utilizado a criocirurgia levando a necrose da epiderme e parte superior da epiderme, este método ele não trás complicações graves.

#### **4.2 O CONHECIMENTO DA POPULAÇÃO EM RELAÇÃO À VACINA HPV**

Um novo desafio no campo da saúde pública surge de modo constante, é o reconhecimento da importância do HPV e dos danos associados, e ainda considerando as especificidades das formas de transmissão e de manifestação ao longo da vida. Destacando que o preservativo não elimina integralmente o risco de contrair o vírus. (ALMEIDA et al., 2014).

De acordo com a Organização Pan-americana em saúde e Organização Mundial em Saúde (OPAS/OMS) em 22 de dezembro de 2016 foram disponibilizados para o conhecimento do público em downoald vários materiais

educativos pela OPAS/OMS em destaque sobre o papilomavírus e a prevenção do câncer de colo uterino, as publicações foram todas traduzidas em português para profissionais que atuam na área da saúde e também para o público em geral na região das Américas. No entanto todas as informações disponibilizadas sobre o HPV são atualizadas sobre métodos de rastreamento, diagnóstico e tratamento de lesões pré-cancerosas e do câncer invasivo.

Segundo Rizzo et al (2016, pg. 11) para que os pais e adolescentes tivessem uma aceitação sobre a importância da vacina contra o papilomavírus o Ministério da Saúde disponibilizou materiais educativos, tem realizadas campanhas na televisão, cartazes, mídia em geral, palestras nas escolas. As atividades elaboradas de educação e saúde aos jovens elas são recomendadas pelo ministério da saúde visando principalmente doenças sexualmente transmissíveis como a Aids e o HPV. Ainda com o autor citado acima, promover educação e saúde com os jovens se torna uma atividade diferenciada, pois é nesta fase que começa a se desenvolver o crescimento contribuindo para agregação de conhecimento, que pode ter uma mudança de hábito e um comportamento saudável.

De acordo com Osis et al (2014, pg. 124) ainda há uma grande falta de conhecimento sobre o papiloma vírus (HPV) em todo o mundo, e quanto ao resultados alterados da citologia oncologia com o câncer cervical e as verrugas.

Informações básicas sobre etiologia, transmissão e desenvolvimento da doença colocam-se como conteúdos cognitivos indispensáveis para a construção das atitudes, referenciadas a vulnerabilidade (COSTA, GOLDENBERG, 2013).

De acordo com Pereira et al (2015, pg. 82) a informação incompleta e incorreta em relação a infecção do HPV ,subestima sua atuação na qualidade de vida e de saúde e pode levar diretamente na procura das mulheres pelos mecanismos de sua prevenção, quer que sejam primários ou secundários.

Ainda de acordo com o autor citado acima os níveis de cuidados com a saúde vão se tornando cada vez pior quando se trata do desconhecimento do que é a vacina HPV e para que ela serve. A divulgação de informação sobre a vacina HPV é a solução para o sucesso da aplicação da vacina contra o papilomavírus humano, sempre estar alertando a população feminina e masculina sobre esta infecção e sua carcinogênese, propondo ações educativas que ajudem a melhorar a busca pela vacina.

Segundo Pereira, Braga e Silva (2014, pg. 05) os adolescentes são os possuem alta prevalência com o papilomavírus humano por isso se faz necessário avaliar o conhecimento desses jovens nesta questão para promover medidas de prevenção e proteção da saúde sexual e reprodutiva evitando a propagação do vírus.

#### 4.3 BASES IMUNOLÓGICAS DA VACINAÇÃO E RESPOSTA IMUNOLÓGICA ANTI-HPV

A imunidade são eventos moleculares e celulares que ocorrem quando o organismo entra em contato com micro-organismos ou macro moléculas estranho presente no ambiente. Os seres humanos estão a todo o momento exposto a agentes infecciosos, como as bactérias, parasitas. O nosso sistema imunológico para se defender desses parasitas eles trabalham de duas maneiras.

1) Ele reage rapidamente (de minutos a horas) aos agentes infecciosos, como, por exemplo, a fagocitose e outros mecanismos que já estão presentes no organismo antes da infecção. Essa é a resposta natural, inata ou inespecífica. 2) Ele desenvolve mais lentamente (ao longo de dias ou semanas) uma resposta imune específica, como, por exemplo, a produção de anticorpos específicos para o sarampo. Essa é a resposta adquirida, adaptativa ou específica. As células da resposta imunológica são produzidas na medula óssea. Os linfócitos T e os linfócitos B são encontrados na medula óssea, no timo, nos gânglios linfáticos, no baço e nas placas de Peyer, no intestino. (BRASIL, 2014).

A defesa contra vírus e bactérias é mediada pela imunidade inata e pela específica ou adaptativa. A primeira resposta do organismo é a resposta inata não específica, ou seja, aquela apresentada pelo indivíduo sob condições naturais, sendo independente do contato com o agente infeccioso. (DINIZ, 2009).

Ainda de acordo com o autor supracitado acima, porém a inata tem como função proteger o organismo momentaneamente até que haja o desenvolvimento da ou adaptativa, e ela é a mais específica. A imunidade adquirida ela é formada pela a imunidade humoral, imunidade celular.

De acordo com Brasil (2014, pg. 18) a imunidade adquirida ou adaptativa é a proteção contra todos os agentes infecciosos ou antígenos. Essa resposta começa quando os linfócitos T e B reconhecem os agentes infecciosos presentes nos órgãos linfoides. No entanto os linfócitos B são a imunidade humoral aquelas responsáveis por produzir anticorpos específicos. Já os linfócitos T que são a imunidade celular são os responsáveis pela formação de células de memória.

Componentes de mecanismo de defesa bioquímicos e celulares já presentes no organismo: As barreiras físicas são aquelas por meio de pele e mucosas, barreiras fisiológicas são aquelas por meio de glândulas sebáceas, secreções das glândulas sudoríparas das mucosas, atividades ciliares do epitélio das vias respiratórias, saliva, acidez gástrica e urina, ação mucolítica da bile, peristaltismo intestinal, ação da lisozima (É a enzima que destrói a camada protetora das células) presente na saliva na lagrima e nas secreções nasais. Fatores séricos e teciduais são complemento, interferon. (CRUNIVEL et al.,2010).

#### 4.4 BASES ORGANIZACIONAIS DO PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÃO

Segundo o autor Temporão (2003, pg. 605) o Programa Nacional de Imunizações (PNI) nascido em 18 de setembro de 1973 gerou o processo de formulações de processos de amplos programas nacionais, na gestão do ministro Mario Machado Lemos.

De acordo com Nóbrega, Teixeira e Lanzieri (2010, pg. 146) o Programa Nacional de Imunização tem como função ajudar no controle eliminação e erradicação de doenças imunopreveníveis, aplicando novas formas de estratégias para o melhor alcance da população, entre elas a vacinação de rotina e também as campanhas de vacinação que são realizadas de forma hierárquica e descentralizadas. Quando o PNI começou a funcionar foi feito com que as crianças fossem o alvo de vacinação.

Para subsidiar a gestão do Programa em âmbito nacional, o PNI conta com um sistema informatizado denominado de Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização (SIPNI), composto por seis módulos ou subsistemas: Sistema de Informação de Estoque e Distribuição de Imunobiológicos (SI-EDI) que controla o estoque, distribuição, utilização e perdas de imunobiológicos; Sistema de Informação de Apuração dos Imunobiológicos Utilizados (SI-AIU); Sistema de Informação de Eventos Adversos Pós- Vacinais (SI-EAPV) que avalia os eventos adversos ocorridos após aplicação das vacinas; Sistema de Informação do Programa de Avaliação de Instrumento de Supervisão (SI-PAIS) que emite relatórios para análise das supervisões; Sistema de Informação do Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais (SI-CRIE), que registra a aplicação de imunobiológicos para clientes em condições clínicas especiais; e o Sistema de Informação de Avaliação do Programa de Imunização (SI-API), que registra a quantidade de imunobiológicos aplicados e população vacinada. Este último será o objeto desta avaliação. (NÓBREGA, TEIXEIRA, LANZIERI, 2010, pg. 146).

A institucionalização do PNI foi resultante de um somatório de fatores, de âmbito nacional e internacional que convergiam para estimular e expandir a utilização de agentes imunizantes no país, o que aconteceu através da Lei 6259 4 e pelo Decreto 78231. (PEREIRA, BARBOSA, 2007).

Segundo Sato (2015, pg. 04) através de um sistema chamado SI-PNI o Programa Nacional de Imunização tem conseguido realizar inúmeros treinamentos adequados. As pessoas que estavam sobre o controle dessa ferramenta produziu vídeo aulas on-line e este sempre atualizando o manual que apresenta de forma didática que ensina como prepara-ló. Existem ainda alguns estados que já tem utilizado ensino a distancia para atualizar temas associados à vacina.

A vacina quadrivalente protege contra os tipos 6, 11, 16,18 ela foi adotada pelo programa nacional de imunização e está inserida em sessenta e dois programas públicos em todo o mundo e sua eficácia já esta sendo avaliada. (OSELKA et al., 2016).

#### 4.5 VACINA HPV E VACINA QUADRIVALENTE RECOMBINANTE CONTRA PAPILOMAVÍRUS HUMANO (6, 11, 16,18).

De acordo com Camara et al (2015, pg. 93) em 2006 a vacina quadrivalente foi a provado no Brasil e em 2008 a vacina bivalente, essas duas vacinas até o ano de 2013 estavam disponíveis somente na rede privada de saúde no Brasil, em 2014 a vacina quadrivalente já passou a ser disponibilizada na rede pública.

A implantação da imunização contra o papilomavírus no Brasil foi realizada em Março de 2014 pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Também foi previsto reforço na comunicação dentro das escolas, visando os adolescentes, pais e professores, com distribuição do Guia Prático sobre o HPV. (JURBERG et al.,2015).

A Vacina contra o papilomavírus é disponibilizada nas Unidades Básicas de Saúde e ainda possui uma grande dificuldade, pois os níveis de vacinação contra o vírus são baixos, mesmo sendo feita toda divulgação e orientação sobre HPV. (OSELKA et al., 2016).

Segundo Quevedo et al (2015, pg. 03 ) vacina contra o papiloma vírus foi implantada pelo PNI (Programa nacional de imunização) do Ministério da Saúde. No entanto o público alvo a serem administradas as três doses são jovens de 09 a 13 anos e vem com grande conflito por questão morais e religiosas.

Ainda de acordo com o autor citado acima a estratégia de vacinação surgiu pelo contato sexual que o HPV é transmitido e por este motivo a campanha tem como o principal objetivo vacinar adolescentes virgens, onde q a eficácia seria mais correta, utilizando a escola como espaço para aplicação das doses.

Segundo Araújo (2013, pg. 33) em pessoas que já possui a infecção no momento da vacinação, a vacina contra o HPV não é nem terapêutica e nem eficaz, mas e necessário que a vacina seja administrada na adolescência antes iniciar relação sexual.

De acordo com Martins et al (2012, p. 04) se a pessoa já estiver infectada com vírus ou tenha algum tumor ou lesão, pode estar se imunizando contra os outros tipos de vírus que ainda não foi infectada.

Segundo Martins (2014, pg. 04) em 23 de maio de 2011 no Brasil foi divulgada pelo Diário Oficial da União a aprovação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA para o uso da vacina quadrivalente contra o HPV em meninos e homens de 9 a 26 anos para a prevenção de verrugas genitais causadas pelo HPV 6 e 11.

De acordo com Nadal e Manzione (2006, pg. 2336) foram realizados na década passada um ensaio clinico com varias vacinas que tinha como alvo os tipos comum do Hpv. No entanto foram classificadas como profiláticas e terapêuticas.

A vacina profilática estimula o desenvolvimento da resposta imunológica humoral, a qual ocorre após contato com as “partículas semelhantes a vírus” ou vírus-like particles (VLP), que são estruturas em forma de vírus sem conter o DNA viral. (SILVA, GONÇALVES, et al., 2009).

Já a vacina terapêutica é produzida a partir de outras proteínas que têm sido propostas como antígenos vacinais, principalmente E6 e E7. Estas proteínas estão envolvidas no descontrole da proliferação e transformação celulares, induzindo a resposta celular do sistema imune, sensibilizando células imunocompetentes para combater à infecção viral. (ZARDO et al,2013).

No ano de 2017 a vacina contra o papilomavírus começou a ser ofertada também para os meninos de 11 a 14 anos de idade. Existem dois tipos de vacinas para o papilomavírus humano que estão disponíveis no Brasil, que são a quadrivalente e a Bivalente, porém somente a quadrivalente é disponível na rede pública. Na vacina quadrivalente são administradas duas doses com o intervalo de seis meses entre cada dose.

#### **4.5.1 Vacina quadrivalente recombinante contra papilomavírus humano (6, 11, 16,18).**

Disponível conforme o Ministério da Saúde (2015) para a rede pública esta vacina contra o papilomavírus humano é uma suspensão estéril e sua forma de administração é por via intramuscular.

De acordo com a Lemos (2013) a vacina é apresentada em cartuchos com dez ampolas de dose única ou uma seringa preenchida. É composta por ingrediente ativo onde cada dose possui 0,5 ml da vacina quadrivalente e contém em torno de 20 mcg de proteína L1 do HPV 6,40 mcg de proteína L1 do HPV 11,40 mcg de proteína L1 do HPV 16 e 20 mcg de proteína L1 do HPV 18.

Já os ingredientes inativos cada dose 0,5 ml da vacina quadrivalente contém em torno 225 mcg de alumínio, 9,56 mg de cloreto de sódio 0,78 mg de L-histidina , 50 mcg de polissorbato 80,35 mcg de borato de sódio e água para injetáveis. E este produto não contém conservante ou antibiótico. (LEMOS, 2016).

De acordo com Santana e Neves (2015, pg. 1316) a vacina papilomavírus humano é indicada para a prevenção de câncer de colo do útero, vulvar, vaginal, e anal; lesões pré-cancerosas ou displásicas; verrugas genitais e infecções causadas pelo HPV. A vacina 6, 11, 16,18 recombinante é indicada para meninas e mulheres de 09 a 26 anos de idade a mesma previne contra o câncer de colo do útero, vulva, vagina, ânus causados pelos 16 e 18, condiloma acuminado, que são gerados pelos tipos 6,11 de papilomavírus humano.

De acordo com Moura (2015, pg. 24) as lesões pré-cancerosas são causadas pelos tipos 11,16 e 18 são elas a neoplasia intraepitelial cervical (NIC) de grau 2/3 e adenocarcinoma do colo útero, neoplasia intraepitelial cervical (NIC) de grau um, neoplasia intraepitelial vulvar (NIV) de grau dois e três, neoplasia intraepitelial vaginal (NIVa) de grau dois e três,NIV de grau um e NIVa de grau um , neoplasia intraepitelial anal (NIa) de grau um ,dois e três.No entanto a vacina papilomavírus humano 6,11,16 e 18 é indicada para meninos 09 a 26 anos de idade para a prevenção das doenças como o câncer de ânus causado pelos tipos 18 e 18,condiloma acuminado que são causadas pelos tipos 6 ,11 e 18 e neoplasia intraepitelial anal (NIA) de grau um ,dois e três.

De acordo com Borsatto, Vidal e Rocha, (2011) o seu mecanismo de ação da vacina papilomavírus humano ela é tem o VLP L1, são proteínas semelhantes

aos vírions do tipo selvagem. Como as partículas são parecidas não contém DNA viral, por este motivo elas não podem infectar as células ou se reproduzirem. Nos estudos pré-clínicos realizados a indução de anticorpos antipapilomavírus com vacinas com VLP L1 resultou em proteção contra a infecção.

A administração de soro de animais vacinados a animais não vacinados resultou na transferência da proteção contra o HPV para estes. Esses dados sugerem que a eficácia das vacinas com VLP L1 é mediada pelo desenvolvimento de respostas imunológicas humorais. (OLIVEIRA, 2016).

De acordo com Borsatto, Vidal e Rocha (2011) o esquema vacinal da quadrivalente é realizada da seguinte forma de administração é preparados de maneira estéril sua administração é realizada de maneira intramuscular de 0,5 ml no seguinte esquema mês 0; 2; 6. Esse é o esquema vacinal padrão, porém já estão definidos os intervalos mínimos. Entre a primeira e segunda dose, o intervalo mínimo é de um mês; entre a segunda e terceira, três meses. Em caso de administração de dose menor do que a recomendada, a dose correta deve ser readministrada.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na construção deste trabalho, foi possível conhecer mais sobre o papilomavírus humano suas formas de transmissão e ver o quanto é importante que tenha-se a vacinação contra o vírus principalmente nos adolescentes antes da relação sexual. Mas ainda existe um grande problema em relação a vacinação pois muitos pais acreditam que isso possa influenciar que os adolescentes iniciem sua vida sexual , e outra questão é a divulgação da vacinação o quanto ela é importante.

É necessário que o profissional da rede publica de saúde promova educação e saúde realize orientações para sensibilizar a população contra o combate do HPV e alertar as mulheres sobre a realização do exame papanicolau alertar sobre a diminuição do numero de parceiros e quanto ao uso da camisinha para que possa diminuir o risco de contaminação, isso pode contribuir significamente para o conhecimento da população.

A presença do vírus em uma população é determinada por várias circunstâncias, como a promiscuidade elevada, ausência de prevenção nas relações sexuais e falta de conhecimento, ou conhecimento inadequado. As vacinas profiláticas evitam a infecção pelo HPV e suas doenças associadas e as terapêuticas induzem a regressão das lesões pré-cancerosas e a remissão do câncer invasivo. Determinam 100% de proteção contra a infecção pelos tipos específicos do HPV e impedem o aparecimento de neoplasias intraepiteliais de alto grau até pelo menos 5 anos após a imunização.

O enfermeiro atua ativamente na coleta do material para exame colpocitológico, solicita exames de acompanhamento e consultas de retorno. A consulta de enfermagem é uma atividade que proporciona ao enfermeiro, condições para atuar de forma direta e independente com o cliente caracterizando, dessa forma, sua autonomia profissional. O enfermeiro deve atuar não só no tratamento, mais em fontes primárias como na prevenção, educação e conscientização da população. Deve salientar a importância do uso do preservativo, a diminuição da promiscuidade, ou seja, do número de parceiros sexuais e métodos anticoncepcionais. Uma doença sexualmente transmissível, quando não tratada, pode levar à morte. A educação da população é o fator essencial para a adequada promoção da saúde. Além de campanhas e palestras de esclarecimento e

conscientização, são necessárias campanhas publicitárias e programas educacionais atingindo a população jovem.

## REFERÊNCIA

ARAUJO, Silvia Cristina Fonseca de et al. **Eficácia das vacinas comercialmente disponíveis contra a infecção pelo papilomavírus em mulheres: revisão sistemática e metanálise.** *Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro*, 29 Sup:s32-s44, 2013, Rio de Janeiro, p.33-44, 2013. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=690736&indexSearch=ID>>. Acesso em: 04 out. 2017.

ALVES Aglaêr DA NÓBREGA, Aglaêr Alves; DA SILVA TEIXEIRA, Antonia Maria; LANZIERI, Tatiana Miranda. **Avaliação do sistema de informação do Programa de imunizações(SIAPI).** 2010.<[http://www.cadernos.iesc.ufrj.br/cadernos/images/csc/2010\\_1/artigos/Modelo%20Livro%20UFRJ%2014-a.pdf](http://www.cadernos.iesc.ufrj.br/cadernos/images/csc/2010_1/artigos/Modelo%20Livro%20UFRJ%2014-a.pdf)> Acesso: 01 setembro 2017

ALMEIDA, Fernanda Leite et al. A vacina contra o vírus HPV para meninas: Um incentivo a vida sexual precoce? **Revista Científica Interdisciplinar**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p.71-192, set. 2014. Disponível em:<<http://revista.srvroot.com/linkscienceplace/index.php/linkscienceplace/article/view/13>> . Acesso em: 29 set. 2017.

BORSATTO, Alessandra Zanei; VIDAL, Maria Luiza Bernardo; ROCHA, Renata Carla Nencetti Pereira. Vacina contra o HPV e a Prevenção do Câncer do Colo do Útero: Subsídios para a Prática. **Revista Brasileira de Cancerologia** 2011; 57(1): 67-74, Rio de Janeiro, p.67-74, 24 jan. 11. Disponível em: <[http://www1.inca.gov.br/rbc/n\\_57/v01/pdf/10\\_revisao\\_de\\_literatura\\_vacina\\_hpv\\_prevencao\\_cancer\\_colo\\_uterio\\_subsidios.pdf](http://www1.inca.gov.br/rbc/n_57/v01/pdf/10_revisao_de_literatura_vacina_hpv_prevencao_cancer_colo_uterio_subsidios.pdf)>. Acesso em: 06 nov. 2017.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis.Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. – Brasília : Ministério da Saúde, 2015.

COSTA, Larissa Aparecida; GOLDENBERG, Paulete. **Papilomavírus humano (HPV) entre jovens: um sinal de alerta.** *Saúde e Sociedade*, v. 22, n. 1, p. 249-261, 2013. Disponível em <<http://www.journals.usp.br/sausoc/article/view/76425/80132>>acesso em 04 julho 2017.

CONTI, Francieli S; BORTOLIN, Silvia; KÜLKAMP, Irene Cledes. DST – J bras Doenças Sex Transm 18(1): 30-35, 2006. **Educação e Promoção á Saúde: Comportamento e Conhecimento de Adolescentes de Colégio Público e Particular em Relação ao Papilomavírus Humano**, Santa Catarina, p.30-35, 11

out. 2006. Disponível em: <<http://www.dst.uff.br//revista18-1-2006/6.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2017.

CAMARA, Sarita Gonçalves de Campos et al. Vacina contra papilomavírus humano : reflexão sobre a importância e os desafios nas vacinação. **Revista Unilus Ensino e Pesquisa** V. 12, N. 28, Jul./set. 2015 Issn 2318-2083 (eletrônico), Rio de Janeiro, v. 12, n. 28, p.91-95, out. 2015. Disponível em: <<http://revista.lusiada.br/index.php/ruep/article/view/408>>. Acesso em: 04 out. 2017.

CARRILLO, Gloria Judith; GOLDENBERG, Paulete. Conhecimentos e práticas de jovens sobre a infecção pelo papilomavírus humano – Uma questão re-atualizada. **Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología** Vol. 65 No. 2 • Abril-junio 2014 • (152-161), São Paulo, p.153-161, abr. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.org.co/pdf/rcog/v65n2/v65n2a06.pdf>>. Acesso em: 04 out. 2017.

CRUVINEL, Wilson de Melo et al. Sistema imunitário: Parte I. Fundamentos da imunidade inata com ênfase nos mecanismos moleculares e celulares da resposta inflamatória. **Revista Brasileira de Reumatologia**, 2010. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/rbr/v50n4/v50n4a08.pdf>> acesso em: 25.agosto.2017

CAMPANER, Adriana; MOREIRA JÚNIOR, Edson Duarte; VILLA, Luisa Lina. Guia Do HPV. **Instituto do Hpv**, São Paulo, p.01-42, jul. 2013. Disponível em: <[http://www.incthpv.org.br/upl/pdf/130198401720254616\\_Guia do HPV Julho 2013.pdf](http://www.incthpv.org.br/upl/pdf/130198401720254616_Guia%20do%20HPV%20Julho%202013.pdf)>. Acesso em: 22 nov. 2017.

CARMO, Emily Francini Silva; FIORINI, Adriana. Principais técnicas moleculares para detecção do papilomavírus humano. **SaBios-Revista de Saúde eBiologia**, v.2, n.1, 2007. Disponível em <<http://revista.grupointegrado.br/revista/index.php/sabios2/article/viewFile/59/26>> acesso em 29.jul.2017

DINIZ, Guilherme Cabral. Vírus do papiloma humano (HPV): Aspectos moleculares, reação imunológica do hospedeiro e bases do desenvolvimento da vacina. **Revista Interdisciplinar de Estudos Experimentais**, V. 1, N. 3, P. 114 - /120, 2009, Minas Gerais, p.114-120, 07 set. 2009. Disponível em: <https://riee.ufjf.emnuvens.com.br/riee/article/viewFile/953/818> Acesso em: 29/09/2017.

Diógenes MAR, Varela ZMV, Barroso GT. Papillomavirus humano: repercusión en la salud de la mujer en el contexto familiar [resumen]. **Rev Gaúcha Enferm**, Porto Alegre (RS) 2006 jun; 27(2): 266. Disponível em: <<http://www.seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/4605>> Acesso 30 de Setembro 2017

**GARDASILŽ VACINA PAPILOMAVÍRUS HUMANO 6, 11, 16 E 18 (RECOMBINANTE)**. São Paulo: Merck Sharp & Dohme Farmacêutica Ltda., 2013. Disponível em: <[http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila\\_bula/frmVisualizarBula.asp?pNuTransacao=4253782015&pIdAnexo=2623990](http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmVisualizarBula.asp?pNuTransacao=4253782015&pIdAnexo=2623990)>. Acesso em: 29 set. 2017. GONÇALVES, Ellen Santos; MACEDO, Maria Esther. HPV- a Importância da Vacinação de Jovens de Nove a Treze Anos de Idade. **Hpv- A Importância da**

**Vacinação de Jovens de Nove A Treze Anos de Idade**, Minas Gerais, p.01-12, 2015.

JURBERG, Claudia et al. **Conhecimento sobre o HPV entre adolescentes durante a campanha de vacinação**. Adolesc. Saude, Rio de Janeiro, V. 12, N. 4, P. 29-36, Out/dez 2015, Rio de Janeiro, p.29-36, 28 mar. 2015. Disponível em: <[https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/49352112/Conhecimento\\_de\\_adolescentes\\_sobre\\_HPV\\_durante\\_a\\_campanha\\_de\\_vacinacao.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1506875749&Signature=a5Q433eiJs27SiyLuh4QrOP1EDE=&responsecontentdisposition=inline;filename=Conhecimento\\_sobre\\_o\\_HPV\\_entre\\_adolescenc.pdf](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/49352112/Conhecimento_de_adolescentes_sobre_HPV_durante_a_campanha_de_vacinacao.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1506875749&Signature=a5Q433eiJs27SiyLuh4QrOP1EDE=&responsecontentdisposition=inline;filename=Conhecimento_sobre_o_HPV_entre_adolescenc.pdf)>. Acesso em: 01 out. 2017.

LEMOS, Fernando C.. GARDASIL® vacina papilomavírus humano 6, 11, 16 e 18 (recombinante). **Merck Sharp & Dohme Farmacêutica Ltda.**, São Paulo, p.01-14, 2013.

MOURA, Kamila MARRISE Fernandes. A correlação do HPV e o Câncer do colo do útero – Uma ação educativa do enfermeiro. **Revista Enfermagem Integrada** – Ipatinga: Unileste, V. 8 - N. 1 - Jul./ago. 2015, Brasília, v. 8, p.02-49, out. 2007. Disponível em: <<http://repositorio.uniceub.br/bitstream/123456789/2562/2/20373808.pdf>>. Acesso em: 08 nov. 2017.

NADAL, Sidney Roberto; MANZIONE, Carmen Ruth. Vacinas contra o Papilomavirus humano. **Rev.bras.coloproctol**,v.26,n.3,p.337340,2006.<[http://www.scielo.br/readcube/epdf.php?doi=10.1590/S010198802006000300017&pid=S010198802006000300017&pdf\\_path=rbc/v26n3/a17v26n3.pdf&lang=pt](http://www.scielo.br/readcube/epdf.php?doi=10.1590/S010198802006000300017&pid=S010198802006000300017&pdf_path=rbc/v26n3/a17v26n3.pdf&lang=pt)> acesso em 29 jul.2017.

NIQUIRILO, Andrea Tome BARBOSA, Ana Marina Bedê Reis;. **Eficácia e segurança da vacinação contra o Papiloma Vírus Humano no programa nacional de imunização**. Atas de Ciências da Saúde (ISSN 2448-3753), v. 4, n. 1, p.0211,2016.Disponível em <http://www.revistaseletronicas.fmu.br/index.php/ACIS/article/view/1067>. Acesso em : 29 jul.2017.

NEVES Nilma Antas (editora) **Vacinação da mulher: manual de orientação**, Federação Brasileira de Associações de Ginecologia e Obstetrícia. – São Paulo: FEBRASGO, 2013.103 p. ; 30 cm ; il.ISBN 978-85-64319-22-6.

OPAS/OMS.(s.d). **OPAS/OMS disponibiliza série de materiais educativos em português sobre HPV e câncer do colo do útero**. Acesso em 20 de julho de 2017, disponível em [http://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5323:opas-oms-disponibiliza-serie-de-materiais-educativos-em-portugues-sobre-hpv-e-cancer-do-colo-do-utero&Itemid=839](http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5323:opas-oms-disponibiliza-serie-de-materiais-educativos-em-portugues-sobre-hpv-e-cancer-do-colo-do-utero&Itemid=839) Acesso em 20 de julho de 2017.

OSIS DUARTE , Maria José; ALVES DUARTE, Graciana; DE SOUSA, Maria Helena. Conhecimento e atitude de usuários do SUS sobre o HPV e as vacinas disponíveis no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 48, n. 1, 2014. Disponível <<http://www.redalyc.org/pdf/672/67237023015.pdf>> acesso em 29 jul.2017

OSELKA, Gabriel et al. GERIATRIA GUIA DE VACINAÇÃO. **Guia de Vacinação Geriatria Sbim/sbgg**, São Paulo, p.04-36, nov. 2016. Disponível em: <<https://sbim.org.br/images/files/guia-geriatria-sbim-sbgg-3a-ed-2016-2017-160525-web.pdf>>. Acesso em: 22 nov. 2017.

OLIVEIRA, Milton de. Vacina contra HPV oncogênico (16 e 18, recombinante, com adjuvante AS04). **BI\_Vacina Contra Hpv\_ids 2 (31-01-07)\_v11 ComÉrcio**, Rio de Janeiro, p.02-13, 2016. Disponível em: <<http://www.vacinar.com.br/site/bulas/CervarixHPV-GSK.pdf>>. Acesso em: 22 nov. 2017.

PEREIRA, Maria AD; BARBOSA, S. R. S. O cuidar de enfermagem na imunização: os mitos e a verdade. **Rev Meio Ambiente e Saúde [Internet]**, p. 76-88,2007.Disponível em<[http://www.faculadadedofuturo.edu.br/revista/2007/pdfs/RMAS%20\(1\)%2076-88..pdf](http://www.faculadadedofuturo.edu.br/revista/2007/pdfs/RMAS%20(1)%2076-88..pdf)> acesso em 01 setembro de 2017.

PEDREIRA<sup>1</sup>, Pedro Wagner Fonseca et al. **Percepção do homem em relação à infecção por papilomavírus humano–HPV**.Disponível em <<https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt&q=Percep%C3%A7%C3%A3o+do+homem+em+rela%C3%A7%C3%A3o+%C3%A0+infec%C3%A7%C3%A3o+por+papilomav%C3%ADrus+humano+%E2%80%93+HPV&btnG=&lr>> Acesso em: 19 de setembro de 2017.

PEREIRA, Rodrigo Guilherme Varotti et al. A influência do conhecimento na atitude frente à vacina contra o Papilomavírus Humano: ensaio clínico randomizado. **Revista Abcs Arquivos Brasileiros de Ciências em Saúde**, São Paulo,p.7883,15set.2015.Disponível em:<<https://www.portalnepas.org.br/abcshs/articloe/viewFile/873/738>>. Acesso em: 17 nov. 2017.

PEREIRA, Lidianny Braga; BRAGA, Lilianny do Nascimento Gonçalves; SILVA, Elis Amanda Atanázio. **Conhecimento de adolescentes estudantes sobre HPV e prevenção**. Revista Conbrancis Congresso Brasileiro em Saúde, Paraíba, p.01-08, out.2014.Disponível em:<[ttps://editorarealize.com.br/revistas/conbrancis/trabalhos/TRABALHO\\_EV071\\_MD1\\_SA13\\_ID1709\\_15052017235249.pdf](https://editorarealize.com.br/revistas/conbrancis/trabalhos/TRABALHO_EV071_MD1_SA13_ID1709_15052017235249.pdf)>. Acesso em: 17 nov. 2017.

QUEIROZ, Danielle Teixeira; PESSOA, Sarah Maria Fraxe; SOUSA, Rosiléia Alves. **Infecção pelo Papiloma Vírus Humano (HPV): incertezas e desafios**. Acta paul enferm, v. 18, n. 2, p. 190-6, 2005. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/ape/v18n2/a12v18n2>> acesso em : 29 jul.2017

QUEVEDO, Josemari et al. **Implementação da vacina HPV no Brasil: Diferenciações entre a comunicação**. Disponível em <[http://www.necso.ufrj.br/vi\\_esocite\\_brtecsoc/gts/Josemari%20Quevedo\\_Esocite%202015.%20Vacina%20HPV%20Final.pdf](http://www.necso.ufrj.br/vi_esocite_brtecsoc/gts/Josemari%20Quevedo_Esocite%202015.%20Vacina%20HPV%20Final.pdf)> acesso em: 11 jul.2017

QUINTÃO, João Henrique Coelho et al. Segurança da vacina quadrivalente contra o papilomavírus humano: uma revisão sistemática. **Rev Med Minas Gerais 2014; 24 (supl 9): S26-s30**, Minas Gerais, p.26-30, set. 2014.acesso 20/11/2017.

ROCHA, Jamilla Martins da; SANTOS, Vizandra Letícia Oliveira; CUNHA, Karla Joelma Bezerra. Câncer do colo do útero: Desafios Para o diagnóstico precoce cervical câncer: CHALLENGES FOR EARLY DIAGNOSIS. **Rev. Saúde em Foco, Teresina**, V. 1, N. 2, Art. 1, P. 60-71, Ago. / Dez. 2014, Piauí, v. 2, n. 1, p.02-10, ago. 2014. Disponível em: <[www4.fsanet.com.br/revista](http://www4.fsanet.com.br/revista)>. Acesso em: 13 out. 2017.

RIZZO, Edilaine Rucaglia et al. Vacina do HPV - o conhecimento das adolescentes a respeito do Papiloma vírus Humano, um relato de experiência. **Revista Pró-universus**. 2016 Jan./jun.; 07 (2): 10-12, Rio de Janeiro, p.1012,12jun.2016.Disponível em:<<http://editorauss.uss.br/index.php/RPU/article/viewFile/341/522>>. Acesso em: 17 nov. 2017.

SANTANA, Uiara Sândila Silva; NEVES, Jussara Bôtto. Vacinação contra o papilomavírus humano: Na população das adolescentes. **Revista Enfermagem Integrada – Ipatinga**: Unileste, V. 8 - N. 1 - Jul./ago. 2015, Minas Gerais, v. 8, p.13141322,ago.2015.Disponível em:<<https://www.unilestemg.br/enfermagemintegrada/artigo/v8/03.pdf>>. Acesso em: 08 nov. 2017.

SATO, Ana Paula Sayuri. Programa Nacional de Imunização: Sistema Informatizado como opção a novos desafios. **Revista de Saúde Pública**, v. 49, p. 00-00, 2015. Disponível em [http://www.scielo.br/pdf/rsp/v49/pt\\_0034-8910-rsp-S0034-89102015049005925.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rsp/v49/pt_0034-8910-rsp-S0034-89102015049005925.pdf) acesso em: 08 de setembro de 2017

SOUTO, Rafael; FALHARI, Júlio Pedro Borgo; CRUZ, A. D. O Papilomavírus Humano: um fator relacionado com a formação de neoplasias. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 51, n. 2, p. 155-160, 2005. Disponível em <[http://www.inca.gov.br/rbc/n\\_51/v02/pdf/revisao2.pdf](http://www.inca.gov.br/rbc/n_51/v02/pdf/revisao2.pdf) >acesso em :29 jul.2017

SOBRINHO, Carlito Nascimento; CARVALHO, Rosely Cabral; DA SILVA FILHO, Colbert Martins. **Acesso A Vacina Para Papillomavirus Humano No Sistema ÚnicoDeSaúde, Brasil.**<[http://www.alass.org/cont/priv/calass/docs/2012/sesion4/09-09\\_sesion4\\_2-pt.pdf](http://www.alass.org/cont/priv/calass/docs/2012/sesion4/09-09_sesion4_2-pt.pdf) > acesso em: 11 jul.2017.

SANTOS, Iris Mattos; MAIORAL, Mariana Franzoni; HASS, P. **Infecção por HPV em homens: importância na transmissão, tratamento e prevenção do vírus.** *EstudBiol*,p.7681,2011.Disponível<[https://scholar.google.com.br/scholar?q=Infec%C3%A7%C3%A3o+por+HPV+em+homens%3A+Import%C3%A2ncia+na+transmiss%C3%A3o%2C+tratamento+e+preven%C3%A7%C3%A3o+do+v%C3%ADrus&btnG=&hl=pt-BR&as\\_sdt=0%2C5](https://scholar.google.com.br/scholar?q=Infec%C3%A7%C3%A3o+por+HPV+em+homens%3A+Import%C3%A2ncia+na+transmiss%C3%A3o%2C+tratamento+e+preven%C3%A7%C3%A3o+do+v%C3%ADrus&btnG=&hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5)> acesso em 29 jul.2017

SILVA, Maria José Penna Maisonnette de Attayde et al. **A eficácia da vacina profilática contra o HPV nas lesões HPV induzidas.** 2009.Disponível em <<http://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/10286/2/A%20efic%C3%A1cia%20da%20vacina%20profil%C3%A1tica%20contra%20o%20HPV%20nas%20les%C3%B5es%20HPV%20induzidas..pdf>> acesso em 08 jul.2017

TEMPORÃO, José Gomes. **O Programa Nacional de Imunizações (PNI): origens e desenvolvimento.** *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, v. 10, n. Supl 2, p. 601-17, 2003.< <http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v10s2/a08v10s2.pdf>> acesso em: 01 setembro 2017

TRISTÃO, Willys et al. Epidemiological study of HPV in oral mucosa through PCR. **Brazilian journal of otorhinolaryngology**, v. 78, n. 4, p. 66-70, 2012. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/bjorl/v78n4/v78n4a13.pdf>> acesso em :29 jul.2017

TOLEDO, Cristiano Pereira; SEIXAS, Flavio Augusto Vicente. **Formas de tratamento de infecção por HPV no trato genital feminino**. Arquivos de Ciências da SaúdedaUNIPAR, v.9, n.3, 2008. Disponível em <<https://scholar.google.com.br/scholar?hl=ptBR&q=FORMAS+DE+TRATAMENTO+DE+INFEC%C3%87%C3%83O+POR+HPV+NO+TRATO+GENITAL+FEMININO&btnG=&lr=>>> acesso em: 29 jul.2017

TAVARES, Eduardo C.; RIBEIRO, José Geraldo; OLIVEIRA, Lorenza A. **Imunização ativa e passiva no prematuro extremo**. J Pediatr (Rio J), v. 81, n. 1 Supl, p. S89-94, 2005. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/jped/v81n1s1/v81n1s1a11.pdf>> acesso em :29 agosto.2017.

ZARDO, Geisa Picksius et al. Vacina como agente de imunização contra o HPV. Red de **Revistas Científicas de América Latina y El Caribe, España y Portugal**, Paraná, p.3799-3808, 12 abr. 2013. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/630/63031699016/>>. Acesso em: 29 de setembro de 2017.

ANEXO(A)



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA DAS DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS  
Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações  
SCS, Quadra 4, Bloco A, Edifício Principal.  
Brasília/DF, CEP: 70.304-000  
Tel. (061) 3213-8297

**URGENTE**

## NOTA INFORMATIVA Nº 311, DE 2016/CGPNI/DEVIT/SVS/MS

Informa as mudanças no Calendário Nacional de Vacinação para o ano de 2017.

### I - REFERENTE ÀS MUDANÇAS NO CALENDÁRIO NACIONAL DE VACINAÇÃO PARA O ANO DE 2017:

A coordenação da política nacional de vacinação da população brasileira, uma das mais impactantes intervenções em saúde pública é da responsabilidade do Programa Nacional de Imunizações (PNI), da Secretaria de Vigilância em Saúde, do Ministério da Saúde.

O PNI institui o Calendário Nacional de Vacinação, adquire e distribui os imunobiológicos, definindo estratégias de vacinação para crianças, adolescentes, adultos, idosos e povos indígenas, com vacinas normalizadas em calendários de vacinação específicos para cada grupo.

Historicamente, diversos calendários de vacinação foram propostos em função de diferentes situações, tais como: situação epidemiológica, mudanças nas indicações das vacinas ou incorporação de novas vacinas.

Para o ano de 2017, esta Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações informa as mudanças no Calendário Nacional de Vacinação.

### II – MUDANÇAS NO CALENDÁRIO NACIONAL DE VACINAÇÃO, 2017:

#### a) Vacina HPV Quadrivalente:

##### ✓ **Mulheres:**

- Faixa etária de nove a 14 anos de idade. Adolescentes com 14 anos de idade poderão iniciar o esquema vacinal, desde que o complete até 15 anos, respeitando o intervalo mínimo de seis meses entre as doses.

- Permanece o esquema de três doses (zero, dois e seis meses) para meninas e mulheres entre nove e 26 anos de idade, vivendo com HIV/aids.

##### ✓ **Homens:**

- No primeiro ano\* de introdução, a vacina HPV será disponibilizada para a faixa etária de 12 a 13 anos de idade, considerando o intervalo de zero e seis meses.

- Meninos e homens vivendo com HIV/aids, entre nove e 26 anos de idade deverão receber a vacina, sendo o esquema de 3 doses (0, 2 e 6 meses).

\*Até 2020, a faixa etária masculina será ampliada gradativamente para meninos a partir de nove anos de idade.

Resumindo, a **vacina HPV quadrivalente** estará disponível no Calendário Nacional de Vacinação, a partir do ano de 2017, conforme quadro abaixo:

Ano	População alvo	Nº de doses	Esquema vacinal
2017	Sexo feminino: faixa etária de nove a 14 anos de idade.	02	0 – 6 meses
	Sexo masculino: faixa etária de 12 a 13 anos de idade.		
	Mulheres e homens vivendo com HIV/aids de nove a 26 anos de idade	03	0 – 2 – 6 meses
2018	Sexo feminino: faixa etária de nove a 14 anos de idade.	02	0 – 6 meses
	Sexo masculino: faixa etária de 11 a 12 anos de idade.		
	Mulheres e homens vivendo com HIV/aids de nove a 26 anos de idade.	03	0 – 2 – 6 meses
2019	Sexo feminino: faixa etária de nove a 14 anos de idade.	02	0 – 6 meses
	Sexo masculino: faixa etária de 10 a 11 anos de idade.		
	Mulheres e homens vivendo com HIV/aids de nove a 26 anos de idade.	03	0 – 2 – 6 meses
2020	Sexo feminino: faixa etária de nove a 14 anos de idade.	02	0 – 6 meses
	Sexo masculino: faixa etária de nove a 10 anos de idade.		
	Mulheres e homens vivendo com HIV/aids de nove a 26 anos de idade de idade.	03	0 – 2 – 6 meses

O objetivo da vacinação para a população do sexo masculino é prevenir os cânceres de pênis e verrugas genitais. Além disso, por serem os responsáveis pela transmissão do vírus para suas parceiras, ao receberem a vacina, os homens colaborarão com a redução da incidência do câncer de colo de útero e vulva nas mulheres, prevenindo também casos de cânceres de boca, orofaringe, bem como verrugas genitais em ambos os sexos<sup>1</sup>.

Nos países desenvolvidos, a incidência de câncer de colo de útero tem sido significativamente reduzida como resultado de programas preventivos. No entanto, os

cânceres de boca e orofaringe são o sexto tipo de câncer entre os mais comuns no mundo, com 400.000 casos por ano e 230.000 óbitos. O aumento no número de casos é de duas a três vezes maior em homens que em mulheres, sendo que, nos Estados Unidos, a projeção de casos de câncer de orofaringe relacionados ao HPV superará o número de casos de câncer cervical em 2020. Além disso, mais de 90% dos casos de câncer anal são atribuíveis à infecção pelo HPV, principalmente pelo subtipo 16. Apesar de se tratar de um câncer menos frequente, sua incidência no mundo também vem crescendo<sup>2</sup>.

Estima-se que em três a 10% dos casos, especialmente entre as pessoas com um sistema imune comprometido (por exemplo, aqueles que vivem com HIV/aids), o vírus pode persistir, levando a graves problemas de saúde<sup>3</sup>.

#### b) Vacina meningocócica C (conjugada):

✓ No primeiro ano\* de introdução, será disponibilizada para **ambos os sexos**, para a faixa etária de 12 a 13 anos de idade, considerando um reforço ou dose única, conforme situação vacinal.

\*Até 2020, a faixa etária será ampliada gradativamente a partir de nove anos de idade.

Resumindo, a **vacina meningocócica C (conjugada)** estará disponível no Calendário Nacional de Vacinação, a partir do ano de 2017, conforme quadro abaixo:

Ano	População alvo	Esquema vacinal
2017	Faixa etária de 12 a 13 anos	01 reforço ou dose única, conforme situação vacinal
2018	Faixa etária de 11 a 12 anos	01 reforço ou dose única, conforme situação vacinal
2019	Faixa etária de 10 a 11 anos	01 reforço ou dose única, conforme situação vacinal
2020	Faixa etária de nove a 10 anos	01 reforço ou dose única, conforme situação vacinal

As recentes constatações da ausência de títulos de anticorpos protetores poucos anos após a vacinação de lactentes e crianças mais novas, onde não se espera a ocorrência imediata do importante efeito da proteção de rebanho, enfatizam a necessidade de revisão das atuais políticas de saúde pública e desenvolvimento de novas estratégias de imunização, incorporando coortes de adolescentes no programa de vacinação para a meningite C, com o intuito de reduzir o número de portadores da bactéria em nasofaringe.<sup>4,5</sup>

Estudos que avaliaram a imunogenicidade em longo prazo das vacinas conjugadas revelaram queda dos títulos de anticorpos bactericidas séricos para níveis abaixo dos correlacionados à proteção, poucos anos após a imunização de crianças. Essa perda de proteção foi verificada tanto em lactentes, que receberam três doses da vacina no primeiro ano de vida, como em pré-escolares que receberam apenas uma dose da vacina. Entretanto, em todos esses estudos verificou-se excelente resposta imune após a administração de uma dose

posterior de vacina polissacarídica contra o meningococo C, indicando a presença de memória imunológica. Os casos de doença meningocócica que eventualmente ocorrem em crianças imunizadas e que comprovadamente desenvolveram resposta imune inicial adequada, apesar da demonstrada persistência de memória imunológica, talvez sejam explicados pelo fato de que na doença meningocócica a invasão do agente pode ocorrer poucas horas após a colonização do nasofaringe, enquanto a resposta imune anamnésica pode levar dias para se efetivar de maneira adequada; por isso, memória imunológica não será sempre suficiente para garantir proteção contra a doença meningocócica invasiva.<sup>6,7</sup>

Essas evidências apontam para a necessidade da administração de doses de reforço com as vacinas meningocócicas conjugadas na adolescência para garantir a proteção nessa fase da vida. Nos adolescentes, as vacinas meningocócicas demonstram associar-se a uma robusta resposta imune, com persistência de títulos de anticorpos protetores por um prolongado período, garantindo assim, a proteção de significativa proporção desses adolescentes vacinados até a idade adulta, com diminuição das taxas de incidência da doença em condições endêmicas.<sup>8</sup>

A vacinação de adolescentes proporcionará proteção direta impedindo o deslocamento do risco de doença para esses grupos etários, alcançando, ainda, o desejado efeito protetor da imunidade de rebanho, que estende a proteção a coortes de indivíduos não vacinados.

Para o novo Calendário Nacional de Vacinação, a faixa etária da vacina meningocócica C (conjugada) será a mesma da indicada para a vacina HPV, visto que um estudo publicado em 2014 pela *Pediatrics*, jornal da American Academy of Pediatrics dos EUA, que avaliou as mudanças nas coberturas vacinais de adolescentes, concluiu que a oferta de diferentes vacinas (dTpa, meningocócica e HPV) no mesmo momento, para esse público, possibilitou, em ambos os sexos, uma maior adesão ao calendário.

### III – CONCLUSÃO:

Ressalta-se que todas as mudanças do Calendário Nacional de Vacinação serão atualizadas nos documentos técnicos desta CGPNI e serão amplamente divulgados.

Para informações adicionais, favor contatar a equipe técnica da Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações – CGPNI pelo telefone: 3213-8297.

Brasília, 13 de outubro de 2016.

  
Carla Magda Allan Santos Domingues  
Coordenadora - Geral do Programa Nacional de Imunizações

De Acordo,  
Em 18/10/16

  
Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis

**Eduardo Hage Carmo**  
Diretor do Departamento de Vigilância das Doenças  
Transmissíveis

## Referências:

1. **Bula da Vacina quadrivalente recombinante contra papilomavírus humano (tipos 6, 11, 16 e 18).** <http://www.vacinar.net/userfiles/file/Bulas/Gardasil%20-%20HPV%20-%20MSD.pdf>. Consulta em 06/06/2016
2. Maragret A, Stanley, Staci L, Sudenga, Anna R, Giuliano. **Alternative dosage schedules with HPV virus-like particle vaccines.** Reino Unido. *Expert Rev Vaccines*, 13(8):1027-1038. Agosto/2014. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25001893> Consulta em 07/07/2016
3. **JABS FOR THE BOYS: The case for gender-neutral HPV vaccination** <http://www.hpvaction.org/uploads/1/7/8/5/17850843/jabs-for-boys-report.pdf>. Consulta em 23/06/2016
4. Trotter CL, Andrews NJ, Kaczmarski EB et al. **Effectiveness of meningococcal serogroup C conjugate vaccine 4 years after introduction.** *Lancet*, 364, 365-367, 2004.
5. Sáfadi MAP, Barros AP. **Meningococcal conjugate vaccines: efficacy and new combinations** Vacinas meningocócicas conjugadas: eficácia e novas combinações. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jped/v82n3s0/v82n3sa05.pdf>>. Consulta em 01/09/2016.
6. Sáfadi MA, Oselka G, Weckx LY, Bricks LF, Vallada M, Kfourri RA. **Mudança no esquema de imunização primária de lactentes com as vacinas conjugadas contra o meningococo C.** *Boletim da Sociedade Brasileira de Imunizações*. Volume 9. Nº 2.
7. Perrett KP, Winter AP, Kibwana E, Jin C, John TM, Yu LM, et al. **Antibody persistence after serogroup C meningococcal conjugate immunization of United Kingdom primary-school children in 1999- 2000 and response to a booster: a phase 4 clinical trial.** *Clin Infect Dis*. 2010;50:1601-10.
8. Sáfadi MA. **Prevenção da Doença Meningocócica.** Disponível em: <[http://www.sbp.com.br/src/uploads/2015/11/Folheto\\_Meningite\\_Fasciculo2\\_111115.pdf](http://www.sbp.com.br/src/uploads/2015/11/Folheto_Meningite_Fasciculo2_111115.pdf)>. Consulta em 02 de setembro de 2016.