

**Incidência do Papiloma Vírus Humano – HPV em gestantes: uma revisão integrativa****Incidence of Human Papilloma Virus - HPV in pregnant women: an integrative review**

DOI:10.34119/bjhrv3n3-214

Recebimento dos originais:08/05/2020

Aceitação para publicação:22/06/2020

**Emanuella Silva Cirino**

Acadêmica do Curso de Enfermagem

Instituição: Faculdade Independente do Nordeste (FAINOR)

Endereço: Av. Luís Eduardo Magalhães, 1305 - Candeias, Vitória da Conquista - BA, 45055-030.

E-mail: emanuella.enf@hotmail.com

**Mirella Cristina Leto Barbosa**

Enfermeira Sanitarista Graduada em Enfermagem e Obstetrícia pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (1994). Mestre em Saúde Coletiva com área de concentração em Gestão de Serviços e Sistemas de Saúde pelo Instituto de Saúde Coletiva / UFBA. Especialista em Saúde Coletiva pelo Instituto de Saúde Coletiva / UFBA e em Educação Profissional na área da saúde: Enfermagem, pela Fundação Oswaldo Cruz. Servidora pública do Núcleo Regional de Saúde - Sudoeste do Estado da Bahia com a função de enfermeira no setor de Vigilância Epidemiológica no município de Vitória da Conquista, e professora mestre do curso de Odontologia e Enfermagem.

Instituição: Faculdade Independente do Nordeste (FAINOR)

Endereço: Av. Luís Eduardo Magalhães, 1305 - Candeias, Vitória da Conquista - BA, 45055-030.

E-mail: mirellaeto@fainor.com.br

**RESUMO**

Objetivo: fazer uma revisão integrativa da literatura para discutir incidência do Papiloma Vírus Humano – HPV em gestantes. Além disso traçar um perfil dessas gestantes, no que diz respeito a idade, grau de instrução escolar, número de gestações e parceiros e a acima de tudo verificar se as infecções foram causadas pela falta de conhecimento sobre a temática abordada. Metodologia: Para a realização da pesquisa bibliográfica foram utilizados artigos científicos indexados em bancos de dados de pesquisa eletrônica Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), PubMed e Google Acadêmico, foram considerados todos os artigos científicos publicados entre 2009 a 2019. Resultados: Somando-se todas as bases de dados, foram encontrados 897 artigos. Para a seleção dos artigos foi dividida em três etapas. A primeira etapa constituiu-se na leitura do título dos artigos, em que foram selecionados 50 apenas aqueles com termos relacionados HPV. Em seguida, partiu-se para a segunda etapa, na qual foram lidos os resumos dos artigos incluídos na primeira fase, dentre os quais foram escolhidos 20 artigos que atendiam os critérios de inclusão inicialmente propostos. Na

terceira e última etapa, foi avaliado o texto completo dos artigos selecionados na segunda etapa, e por fim, selecionou-se 7 artigos de interesse. Conclusões: Os resultados deste estudo demonstraram que a prevalência de HPV em mulheres grávidas relaciona-se à falta de conhecimento e múltiplos parceiros. Foi possível observar que, em suma, a maioria delas são jovens e adolescentes que já estão na segunda ou terceira gravidez e que mesmo utilizando métodos contraceptivos não conseguiram se isentar de ambas as situações por conta da falta de conhecimento do uso dos métodos.

**Palavras-chave:** Papiloma Vírus Humano, Gravidez, HPV, IST.

### **ABSTRACT**

**Objective:** to carry out an integrative literature review to discuss the incidence of Human Papilloma Virus - HPV in pregnant women. In addition, to draw a profile of these pregnant women, with regard to age, educational level, number of pregnancies and partners and above all to check if the infections were caused by the lack of knowledge about the topic addressed. **Methodology:** To carry out the bibliographic research, scientific articles indexed in electronic research databases Scientific Electronic Electronic Library Online (SciELO), Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (Lilacs), PubMed and Google Scholar were used. all scientific articles published between 2009 to 2019. **Results:** Adding all the databases, 897 articles were found. For the selection of articles, it was divided into three stages. The first stage consisted of reading the title of the articles, in which 50 only those with HPV related terms were selected. Then, the second step was taken, in which the abstracts of the articles included in the first phase were read, from which 20 articles were chosen that met the inclusion criteria initially proposed. In the third and last stage, the full text of the articles selected in the second stage was evaluated, and finally, 7 articles of interest were selected. **Conclusions:** The results of this study demonstrated that the prevalence of HPV in pregnant women is related to lack of knowledge and multiple partners. It was possible to observe that, in short, most of them are young people and adolescents who are already in the second or third pregnancy and that even using contraceptive methods they were not able to exempt themselves from both situations due to the lack of knowledge of the use of the methods.

**Keywords:** Human Papilloma Virus, Pregnancy, HPV, IST.

## **1 INTRODUÇÃO**

As infecções sexualmente transmissíveis (IST) antes conhecidas e denominadas como doenças sexualmente transmissíveis (DST), ainda na atualidade são consideradas um problema de saúde pública grave e muito comum em todo o mundo. As IST encontram-se entre as causas mais comuns de doenças no mundo, tendo em muitos países vastas consequências de origem sanitária, social e econômica, sendo considerado um problema de saúde coletiva. A dificuldade de diagnosticar e tratar as IST na fase inicial pode contribuir para as complicações e sequelas graves (OMS, 2005).

Dentre as ISTs destaca-se o Papiloma Vírus Humano (HPV) pertence à família Papillomaviridae, gênero Papillomavirus. A infecção ano genital pelo HPV pode causar

um amplo espectro de manifestações clínicas, incluindo verrugas genitais, neoplasia intra-epitelial cervical, vaginal e vulvar (NIC, NIVA e NIV respectivamente), e câncer anal e genital. A transmissão por via sexual representa a grande maioria dos casos. Pode também ocorrer transmissão não sexual, como ocorre com as verrugas cutâneas, por fômites (toalhas, roupas íntimas etc.) e materno-fetal (gestacional, intra e periparto) (BRASIL, 2016).

Geralmente a prevalência dessa infecção é maior entre adolescentes e mulheres jovens (AYRES et al., 2010). Destarte cada vez mais se torna um problema de saúde pública, principalmente por sua estreita relação com o desenvolvimento do Câncer do colo do útero (CCU). Faz-se necessário uma maior atenção durante o período gestacional, uma vez que no qual ocorre diversas alterações no sistema imune, além da modificação dos hormônios esteroides, predispondo a mulher a infecções por vírus (SINGHAL et al., 2009).

A escassez de resultados sistematizados sobre a magnitude desse problema impõe limitações para o planejamento das ações de vigilância e controle. Uma análise crítica dos estudos sobre mulheres grávidas brasileiras sobre a incidência da infecção por HPV será útil para ampliar os conhecimentos epidemiológicos necessários para o fortalecimento bem como para o redirecionamento das políticas públicas de controle.

Diante disso esse estudo tem como objetivo analisar a prevalência do HPV em mulheres grávidas brasileiras e suas principais ações deletérias as mesmas.

## **2 METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que requer uma publicação ampla, utiliza dados publicados e permite ao autor aprofundar sobre problemas já conhecidos e explorar novas áreas do tema escolhido (MARCONI; LAKATOS, 2003).

Para a realização da pesquisa bibliográfica foram utilizados artigos científicos indexados em bancos de dados de pesquisa eletrônica, tais como o Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), PubMed e Google Acadêmico, foram considerados todos os artigos científicos publicados entre 2009 a 2019. Como critério de inclusão foram selecionados os artigos de relevância relacionado ao tema e o critério de exclusão envolvido foram os materiais científicos como teses, anais de conferências e congressos e livros, além de monografias e trabalhos de conclusão de curso. Adotou-se como descritores os termos, “HPV em mulheres”, “HPV em gestantes”, “Papillomavirus mulheres”, “Papillomavirus Infections/prevention and control”.

Somando-se todas as bases de dados, foram encontrados 897 artigos. Para a seleção dos artigos foi dividida em três etapas. A primeira etapa constituiu-se na leitura do título dos artigos, em que foram selecionados 50 apenas aqueles com termos relacionados HPV. Em seguida, partiu-se para a segunda etapa, na qual foram lidos os resumos dos artigos incluídos na primeira fase, dentre os quais foram escolhidos 20 artigos que atendiam os critérios de inclusão inicialmente propostos. Na terceira e última etapa, foi avaliado o texto completo dos artigos selecionados na segunda etapa, e por fim, selecionou-se 7 artigos de interesse.

A fim de obter resultados para concretizar o presente estudo, os sete artigos foram analisados e dispostos no quadro 1, onde o ano de publicação, os autores responsáveis e as principais variáveis, como idade, escolaridade, número de gestações, número de parceiros e conhecimento a respeito do HPV, foram extraídos e comparados frente à literatura.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nessa etapa foi realizada uma síntese da estratégia de seleção dos artigos nas bases de dados, para melhor apresentar as informações gerais sobre o presente estudo, conforme Quadro 1.

Quadro 1. Descrição dos estudos selecionados bem como as variáveis analisadas.

| Autor (a)                 | Idade | Escolaridade                      | Nº Gestações | Nº Parceiros | Conhecimento HPV |
|---------------------------|-------|-----------------------------------|--------------|--------------|------------------|
| Sousa, et al<br>(2018)    | 18-35 | Ens. Fund. e Médio                | 1-3          | 1-4          | Não possuem      |
| Ferreira, et al<br>(2017) | 14-30 | Ens. Fund. e Médio                | 1-3          | 1-6          | Não possuem      |
| Pimenta, et al<br>(2015)  | 15-43 | Analfabeta, Ens.<br>Fund. e Médio | 1-4          | 1-5          | 25% possuem      |
| Costa, et al<br>(2014)    | 13-19 | Ens. Fund. e Médio                | 1-2          | 1-4          | Não possuem      |
| Pimenta, et al<br>(2014)  | 11-95 | Analfabeta, Ens.<br>Fund. e Médio | 1-4          | 1-5          | 50% possuem      |
| Pinto, et al<br>(2013)    | 16-19 | Ens. Fund. e Médio                | 1-4          | 1-3          | 88% possuem      |

|                          |       |                                   |     |     |             |
|--------------------------|-------|-----------------------------------|-----|-----|-------------|
| Brandão, et al<br>(2010) | 19-30 | Analfabeta, Ens.<br>Fund. e Médio | 1-3 | 1-5 | Não possuem |
|--------------------------|-------|-----------------------------------|-----|-----|-------------|

Fonte: Dados da pesquisa.

Através da análise do Quadro 1 pode-se observar que a maioria das gestantes participantes dos estudos abordados, eram jovens e adolescentes, de origem humilde que conseqüentemente precisaram abandonar os estudos por conta da gravidez. Além disso a maioria delas usavam contraceptivos, mas ficou evidente que não foram suficientes pois levou a uma gestação indesejada em concomitância com uma IST de alta gravidade como o HPV. Este fato sugere que mesmo conhecendo as formas de uso de contraceptivos, os indivíduos não fazem o uso correto da anticoncepção. Assim, apenas a informação não é suficiente para que os jovens protejam-se sexualmente.

De acordo com o estudo de Sousa, et al. (2018), Os resultados permitem concluir que as gestantes mais suscetíveis à infecção pelo HPV são mulheres jovens, grávidas pela primeira vez e que estão em relações não estáveis, o que evidencia a necessidade de se combater a infecção por HPV pela implantação, ou ampliação de programas de educação sexual e planejamento familiar voltados para o público jovem, uma vez que 90% delas não apresentavam um conhecimento sólido a respeito das ações deletérias do HPV.

O estudo realizado por Ferreira, et al (2017), aponta que a infecção pelo HPV é frequentemente comum em adultos jovens de ambos os sexos, sendo a prevalência estimada entre 20 e 46%. Entre as mulheres casadas, por terem uma vida sexual estável, não se preocupariam em utilizar métodos de barreira, e sim em usar anticoncepcional oral com a finalidade de controle da natalidade, corroborando com o fato de mais de 80% delas não atentarem para a necessidade de preservativos para prevenir ISTs, tais como HPV.

Pimenta, et al (2015), apontaram 113 gestantes infectadas pelo HIV, com média de idade de 28,9 anos, maioria branca (62,8%), casada ou amasiada (71,7%), e a escolaridade de 31,9% variava entre 9 e 11 anos. Observou-se diagnóstico da infecção pelo HIV durante exames de pré-natal da maioria das mulheres, início tardio do pré-natal e maioria assintomática.

As adolescentes do estudo realizado por Pinto, et al (2013) tinham predominância de faixa etária de 18 e 19 anos, sendo a maioria delas solteiras e sem companheiro (72%). Percentual relevante das adolescentes estudadas (28%) relatou já ter tido pelo menos uma

gravidez anterior e a maioria delas relata utilização e conhecimento prévio de métodos contraceptivos.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) preconizou, em 2001, a substituição do termo DST por Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST), com o objetivo de enfatizar as infecções assintomáticas. São mais de 20 os agentes infecciosos susceptíveis de transmissão durante as relações sexuais (bactérias, parasitas, fungos ou leveduras e vírus) (MARCHEZINI, 2018). É importante ressaltar que dentre as diversas ISTs algumas se destacam devido a sua maior incidência no que diz respeito às notificações compulsórias, dentre elas a HPV se destaca (BRASIL, 2016).

Papiloma vírus humano pertence à família Papillomaviridae, gênero Papillomavirus. A infecção ano genital pelo HPV pode causar um amplo espectro de manifestações clínicas, incluindo verrugas genitais, neoplasia intra-epitelial cervical, vaginal e vulvar (NIC, NIVA e NIV respectivamente), e câncer anal e genital. A transmissão por via sexual representa a grande maioria dos casos. Pode também ocorrer transmissão não sexual, como ocorre com as verrugas cutâneas, por fômites (toalhas, roupas íntimas etc.) e materno-fetal (gestacional, intra e periparto). A prevalência desse vírus é alta e guarda uma relação estreita com o desenvolvimento do câncer cervical, haja vista que mais de 90% das mulheres que apresentam câncer de colo do útero tiveram HPV. A infecção pelo HPV atinge jovens no início da atividade sexual, e em até 80% dos casos isto é transitório, existindo maior prevalência em mulheres com idade inferior a 25 anos (BRANDÃO, et al 2010; COSTA, et al 2010).

Sabe-se que o período gestacional, altera algumas funções fisiológicas e imunológicas capazes de interferir na infecção pelo HPV (SOUSA, et al 2018; MOR, 2010). Isso se faz perceptível em observações clínicas que indicam um aumento do número de mulheres com lesões condilomatosas, bem como lesões maiores em tamanho e quantidade no período gestacional (SINGHAL, et al 2009). O rastreio da infecção por HPV, durante a gestação, é importante por auxiliar na prevenção do aparecimento de condições associadas que favorecem complicações obstétricas, principalmente relacionadas à disfunção placentária (SOUSA, et al 2018; KWON, et al 2014; CHO, et al 2013; SKOCZYSKI, et al 2015). Além dos aspectos maternos, há a preocupação da transmissão viral da mãe para o feto, sendo que dados epidemiológicos atuais demonstram que a transmissão vertical pode ocorrer antes, durante e depois do parto (SOUSA, et al 2018; INCA, 2017; SKOCZYSKI, et al 2015).

No que diz respeito a idade das gestantes com HPV, observou-se uma grande incidência de jovens e adolescentes, que é uma fase em que a atividade biológica cervical está em nível máximo; a replicação celular e as substâncias presentes no meio cervical facilitam a infecção pelo HPV. É uma fase de intensas mudanças físicas, sexuais, psíquicas e sociais advindas da descarga dos hormônios sexuais acompanhada pela descoberta do corpo, dos órgãos sexuais e, conseqüentemente da sexualidade. Atrelado a isso estima-se que, no Brasil, um milhão de nascidos vivos sejam filhos de mães com idade entre 10 e 19 anos, o que corresponde a 20% do total. Dessa maneira, o quantitativo de gestantes adolescentes é significativo (COSTA, et al 2014).

Destaca-se também que a gravidez na adolescência pode implicar negativamente na escolaridade das gestantes, principalmente no que diz respeito à possibilidade de continuidade dos estudos. Este estudo mostra que a adolescente, devido ao efeito da idade, encontra-se cursando os ensinos fundamental e médio e algumas são analfabetas, portanto em atraso escolar, conforme os limites etários estabelecidos pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC) para o ensino fundamental (7 a 14 anos) e para o ensino médio (15 a 19 anos) (PINTO, et al 2013; MENDES, et al 2012; NADER, et al 2007).

Verificou-se que a muitas das gestantes em destaque nesses estudos já estão entre a primeira e quarta gestação, o maior o número de gestações leva a um aumento da carga hormonal, o que favorece a vulnerabilidade e a susceptibilidade de aquisição da infecção pelo HPV na região de colo do útero (SMITH et al., 1991; MURTA et al., 2001). Dessa forma, o risco de desenvolvimento de lesões potencialmente malignas decorrentes da infecção pelo HPV no colo do útero no período gestacional torna-se aumentado. Estudos epidemiológicos apontam o maior número de gestações como um fator de risco associado à infecção por HPV (SOUSA, et al 2018).

Em relação ao número de parceiros, é possível inferir que entre essas gestantes a média são de 1 a 6 parceiros até o momento da pesquisa. O número de parceiros, durante a vida sexual, está intimamente relacionado à probabilidade de desenvolvimento de alterações intraepiteliais, uma vez que quanto maior o número de parceiros sexuais maior a chance de contrair IST, dentre elas o HPV (CARRET, et al 2004; SOUSA, et al 2018). A troca de parceiros em períodos inferiores a um ano também tem sido mostrada como fator comportamental de risco para a infecção pelo HPV (GIULIANO et al., 2002). Estudos desenvolvidos por Schlecht et al (2012) que buscou associação da infecção do HPV em

regiões genital, anal e oral de adolescentes, conseguiu estabelecer o risco envolvendo o número de parceiros para a infecção viral.

Diante disso pode-se concluir que a falta de conhecimento a respeito dessa infecção tão séria, é a razão maior pelas quais mulheres gestantes tem contraído as ISTs e dentre elas a HPV, uma vez que é possível verificar que nesses estudos a maioria delas não possuíam conhecimento da mesma. A falta de conhecimentos adequados sobre o HPV é capaz de produzir informações erradas que podem dificultar ações de prevenção de doenças e promoção de saúde, além de causar medo e prejudicar o bem-estar das portadoras do HPV devido a crenças, mitos e tabus (PIMENTA et al 2014; SOUSA, et al 2008).

Estudos vêm discutindo a importância da construção do conhecimento sobre o HPV em adolescentes, que se trata de uma população específica e que necessita de abordagens e estratégias especialmente criadas para ela, em virtude do peculiar estágio de desenvolvimento cognitivo e psicossocial (KOLLAR; KAHN, 2008; SOUZA et al., 2009). O acesso às informações sobre a infecção pelo HPV assim como a educação da população e dos profissionais de saúde sobre esta DST, associados a medidas comprovadamente eficazes como a vacinação para HPV são de fundamental importância para o controle da transmissão viral e prevenção do câncer de colo uterino (PIMENTA, et al 2014).

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os resultados deste estudo demonstraram que a prevalência de HPV em mulheres grávidas relaciona-se à falta de conhecimento e múltiplos parceiros. Foi possível observar que, em suma, a maioria delas são jovens e adolescentes que já estão na segunda ou terceira gravidez e que mesmo utilizando métodos contraceptivos não conseguiram se isentar de ambas as situações por conta da falta de conhecimento do uso dos métodos.

Deste modo, faz-se necessário que os profissionais de saúde que trabalham na atenção básica tenham um olhar mais atento, afim de contribuir para disseminação da informação, sobretudo em relação às IST's, bem como no fomento de políticas públicas, com estratégias voltadas para esse público.

Ademais, conhecer o perfil das mulheres grávidas com HPV é importante para garantir que seja pensado e articulado programas que atuem efetivamente no enfrentamento dessas demandas.

**REFERÊNCIAS**

- AYRES, J. R.; PAIVA, V.; JÚNIOR, I. F. **CONCEITOS E PRÁTICAS DE PREVENÇÃO: DA HISTÓRIA NATURAL DA DOENÇA AO QUADRO DA VULNERABILIDADE E DIREITOS HUMANOS.** In: PAIVA, V.; AYRES, J. R.; Brandão, V.C.R.B., Lacerda, H.R., Ximenes, R.A.A. Frequência de Papilomavírus humano (HPV) e *Chlamydia trachomatis* em gestantes. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, 19(1):43-50, jan-mar 2010
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, **PREVENÇÃO E CONTROLE DAS DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS, AIDS E HEPATITES VIRAIS.** Manual Técnico para Diagnóstico da Sífilis. Brasília: Ministério da Saúde, 2016, 54p.
- Carret MLV, Fassa AG, Silveira DS, Bertoldi AD, Hallal PC. Sintomas de doenças sexualmente transmissíveis em adultos: prevalência e fatores de risco. *Rev Saude Publica*. 2004 fev;38(1):76-84.
- Cho G, Min KJ, Hong HR, Kim S, Hong JH, Lee JK, et al. High-risk human papillomavirus infection is associated with premature rupture of membranes. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2013 Sep;13:173.
- COSTA, M.C. et al. Doenças sexualmente transmissíveis na gestação: uma síntese de particularidades. *An Bras Dermatol*. v.85, n.6, 2010.
- FERREIRA, H.; LALA, E.R.P. & MANSOUR, F.R. Frequência de *Papilomavirus Humano* (HPV) em gestantes. **Perspectivas Online: Biológicas e Saúde**, v.7, n.25, p.44-53, 2017.
- Instituto Nacional de Câncer (BR). Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil: neoplasia maligna da mama feminina e colo do útero [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2017 [citado 2018 abr 24]. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2018/mapa-mama-feminina-colo-utero.asp>.
- Kwon JY, Romero R, Mor G. New insights into the relationship between viral infection and pregnancy complications. *Am J Reprod Immunol*. 2014 May;71(5):387-90.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- MARCHEZINI, R.M.R.; OLIVEIRA, D.A.M.; FAGUNDES, L.J. **AS INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS EM SERVIÇO ESPECIALIZADO: QUAIS**

SÃO E QUEM AS TEM. RevEnferm UFPE online. Recife, v.12, n.1, p. 137-49, dez/jan. 2018.

Mendes SS. Saberes e atitudes dos adolescentes frente à contracepção. Rev. paul. pediatri. 2011 .29(3):385-91.

Mor G, Cardenas I. The immune system in pregnancy: a unique complexity. Am J Reprod Immunol. 2010 May;63(6):425-33.

Nader PRA, Cosme LA. Parto prematuro de adolescentes: influência de fatores sociodemográficos e reprodutivos. Esc. Anna Nery Rev. Enferm. 14(2):338-45.

OMS. Organização Mundial da Saúde. Orientações para o tratamento de infecções sexualmente transmissíveis. 2005. 93p. Disponível em: <  
[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42782/2/9248546269\\_por.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42782/2/9248546269_por.pdf) >

Pimenta a. t. m., Duarte G., Couto-Fernandez J. C., Correa i. a., melli P. P. S., Quintana S. m. GESTANTES HIV-1: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E SOCIODEMOGRÁFICAS. Revista de Atenção à Saúde, v. 13, no 45, jul./set. 2015, p.20-25

Pinto JF, Oliveira VJ, Souza MC. PERFIL DAS ADOLESCENTES GRÁVIDAS NO SETOR SAÚDE DO MUNICÍPIO DE DIVINÓPOLIS – MINAS GERAIS. R. Enferm. Cent. O. Min. 2013 jan/abr; 3(1):518-530

Singhal P, Marfatia Y S. Human papillomavirus vaccine. Indian J Sex Transm Dis 2009;30:51-2

Skoczyn'ski M, Gozdzicka-Józefiak A, Kwasniewska A. The prevalence of human papillomavirus between the neonates and their mothers. BioMed Res Int. 2015;2015:126417

Sousa GP, et al. Aspectos clínicos e epidemiológicos da infecção genital pelo papilomavírus humano em gestantes. Rev Pan-Amaz Saude 2018; 9(3):31-38