

FORMAS DE TRANSMISSÃO DO PAPILLOMAVIRUS HUMANO

Data de aceite: 27/03/2023

José de Ribamar Ross

Aline Maria da Costa Pinheiro

Carlos André Ferreira da Silva Sousa

Débora Lorena Melo Pereira

Jociel Ferreira Costa

Jaqueline Diniz Pinho

humanos. Sua alta prevalência e sua associação como fator importante na progressão de câncer de colo uterino e outros tipos de cânceres, evidencia a sua importância no cenário de saúde pública. (FREITAS *et al.*, 2013; COLPANI *et al.*, 2020).

A disseminação do HPV se dá por contato direto com a pele ou mucosa infectada, podendo ser por via sexual, no parto (transmissão vertical), através da saliva, de autoinfecção e de contágio por perfuração ou corte com instrumentos contagiados pelo vírus. Entre as vias de transmissão existentes, a sexual é a principal, abrangendo contato oral-genital, genital-genital ou mesmo manual-genital. Dessa forma, para haver contágio do vírus não precisa necessariamente de penetração vaginal ou anal (BRASIL, 2020). O HPV é capaz de permanecer infeccioso em superfícies mesmo quando tratado com substâncias neutralizantes, por isso há risco de transmissão por fômites. (RYNDOCK;

INTRODUÇÃO

O papilomavírus humano (HPV) pertence à família *Papillomaviridae*, possui DNA de fita dupla não envelopado e mais de 200 tipos identificados. Todos os tipos são epiteliotrópicos, mas podem ser classificados conforme sua capacidade de infectar queratinócitos da mucosa ou da pele. A infecção inicial acontece por meio de microabrasões no epitélio que permitem a entrada do HPV nas células da camada basal. (RYNDOCK; MEYERS, 2014).

O HPV é a infecção sexualmente transmissível (IST) mais recorrente entre

MEYERS, 2014).

A distribuição epidemiológica da infecção pelo HPV varia em todo mundo conforme fatores geográficos, socioeconômicos, culturais e genéticos, além de condições, como idade, sexo, local anatômico e estado de saúde. (LE CONTE *et al.*, 2018).

Estima-se que 80% das pessoas do sexo feminino sexualmente ativas serão contaminadas por cerca de um ou mais tipos de HPV ao longo de suas vidas, esse número é ainda maior nos homens. A estimativa é que de 25% a 50% do público feminino e metade do masculino esteja infectado pelo HPV. No entanto, em alguns casos o sistema imune é capaz de combater o agente, impedindo o adoecimento por HPV. (BRASIL, 2017).

Levando em consideração que para controlar a disseminação do HPV é indispensável conhecer quais são as vias de transmissão e os mecanismos envolvidos e dada a pouca quantidade de publicações a respeito do tema, o presente estudo faz-se necessário para que haja um melhor entendimento a respeito da infecção e das medidas preventivas que podem ser tomadas para o não contágio. Esse capítulo versa sobre as formas de transmissão do HPV, como um importante fator predisponente do câncer de colo de útero e sobre o papel da enfermagem nas ações de prevenção do HPV.

HPV COMO PRENUNCIADOR DO CÂNCER CERVICAL E SEUS ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

Historicamente, a infecção por HPV afetou antepassados próximos dos homens modernos a mais de 500 mil anos anteriores (PIMENOFF; OLIVEIRA; BRAVO, 2016). Este vírus é levado em consideração por pesquisas desde décadas passadas, isso acontece devido a sua associação direta com o câncer na região do colo uterino. Nos períodos de 1930 e 1940 com o ponto de partida do uso da microscopia eletrônica e do cultivo de células respectivamente, fez com que grandes conquistas surgissem para a virologia. (PASSOS, 1987).

Em 1970 com os avanços no conhecimento em relação a utilização da microscopia eletrônica foi concebível a confirmação que Maurice Strauus constatou na década de 49, em que o HPV é o agente etiológico de propagação sexual. (PASSOS, 1987).

Na antiguidade desde a Grécia e o Império Romano se percebe registros de feridas com verrugas genitais, chamadas na Grécia antiga, como thymia. Na década de 1970 foi observado traumas e verrugas em diversificados lugares do indivíduo afetado caracterizando-se como as manifestações realizadas por apenas um tipo de vírus HPV. Somente em 1973 quando Benjamin Bell relatou a diferença entre gonorreia e sífilis, que o HPV começou a ser estudado singularmente, passando a ser observado desagregado a sífilis. (NAUD *et al.*, 1993).

Com novos métodos avançados na área da microscopia e virulência foi possível observar que HPV de alto risco estar interligado ao processo de carcinogênese. Os tipos desse patógeno são conhecidos como de alto e baixo risco, sendo 20 tipos deste patógeno sexualmente infeccioso de alto desenvolvimento cancerígeno, onde se destacam os de numeração 16 e 18 por serem causadores de 70% dos quadros de carcinoma no mundo. Os de baixo risco estão associados ao aparecimento de lesões benignas como por exemplo as verrugas, onde são caracterizados por 12 tipos, dentre eles estão o 06 e o não tão conhecido CP6 108. (PANCERA; SANTOS, 2018).

De acordo com a OPAS (2018), o câncer do colo cervical é um dos mais habituais cânceres presentes entre mulheres que residem em localizações menos favorecidas do planeta. Segundo Bray *et al.* (2018) e Ferlay *et al.* (2018) em uma estimativa mundial de novos casos, dentre todos os tipos de cânceres que afetam a população do mundo, o câncer de colo uterino foi o quarto mais frequente, sendo responsável por 570 mil casos novos, correspondem a 84% da incidência mundial. Em questão continental, o Continente Africano possui as maiores proporções de incidência quando associadas aos outros continentes do mundo.

No Brasil uma pesquisa do Ministério da Saúde executado pela Instituição de Saúde Moinhos de Vento (2017) expôs informações pertencente ao Procedimento Operacional Padrão (POP) Brasil, resumidamente foi um uma pesquisa sobre o predomínio das infecções causadas pelo HPV no território brasileiro, relatando uma prevalência de 54,6% dos casos de infectados no público jovem de até 25 anos. Ainda, de acordo com o Instituto José Alencar Gomes da Silva (INCA), durante o período envolvendo 2020 a 2022, o País está preparado para experimentar pouco mais de 17mil novos casos anuais do referido câncer, com uma estimativa de 16,35 por 100.000 mulheres.

O recente estudo realizado por Marrara e Santos (2021), que buscou analisar as características socioepidemiológica da população acometida pelo HPV, fornece dados atualizados sobre a prevalência do patógeno viral, as regiões Nordeste e Centro-Oeste possuem o primeiro e segundo lugar respectivamente no ranque de maiores regiões com casos registrados, caracterizando-se por 58,09% e 56,46% das infecções. O Norte com o indicador de 53,54%, já o Sudeste apresentando 42,92% ficando em quarto lugar, e por fim, o Sul com 49,68% das infecções por HPV. A faixa etária mais incidente compreendeu as mulheres de idades 45 e 50 anos.

O levantamento Epidemiológico da Prevalência Nacional de Infecção pelo HPV- POP Brasil mostrou que na região nordeste, a capital com maior prevalência de casos de infecção pelo HPV é Salvador na Bahia, com 71,9% dos casos, dos quais 50% têm possibilidade de desenvolver câncer. É descrito também um percentual de 16,1% dos participantes jovens

já tiveram alguma infecção sexualmente transmissível ou deram positivo ao resultado do teste rápido de HIV ou sífilis. (BRASIL, 2017).

No estado do Maranhão foi publicado por Santos *et al.*, em 2018 uma pesquisa, que contou com 120 mulheres de um hospital de referência oncológica em São Luís mostrou que 88 (73%) participantes, o patógeno viral esteve presente. O autor cita também as tipagens virais mais frequentes entre essas mulheres, correspondendo a 54%, o HPV 16, 13,7% o HPV 18, 6,9% o HPV 35, e em quarto com 5,7%, o HPV 45, todos possuem alto risco para desenvolvimento carcinogênese.

Informações estimativas do INCA (2020) diz que a taxa bruta por 100 mil habitantes em paralelo as neoplasias malignas do colo uterino no estado do Maranhão são de 24,74 e, na capital São Luís são de 32,76. Com isso, nota -se que a primeira forma cancerígena mais frequente no Maranhão é de colo de útero, ficando em seguida com o câncer de mama com 23,30, e o terceiro mais comum, o câncer de glândula tireoide apresentando 6,69.

FORMAS DE TRANSMISSÃO DO HPV

Sendo o HPV uma IST de alta transmissibilidade, majoritariamente pessoas sexualmente ativas podem ser infectadas ao longo da vida. Grande parte das infecções são assintomáticas. Cerca de 1% a 2% dos infectados desenvolvem verrugas anogenitais e aproximadamente 2 a 5% das mulheres desenvolvem alterações na colpocitologia oncótica. (SAEED-VAFA; HUANG; MANUCHA, 2013).

A disseminação por via sexual é a mais frequente, podendo acontecer por contato sexual penetrativo ou contato genital íntimo. As infecções também podem ocorrer quando o vírus em superfície de pele contaminada ou fômites entra em contato com lesões microscópicas na superfície da pele. (LACOUR; TRIMBLE, 2012).

Existem evidências que indicam que o HPV é capaz de ser propagado de outras formas, como por transmissão vertical. De acordo com a literatura as principais formas de contaminação da mãe para o bebê são: parto vaginal, cesariano e durante a gravidez. Há ainda outras formas que são menos incidentes: manejo da mãe com o neonato (amamentação, fômites) e abuso sexual. A cesárea tende a diminuir o risco de exposição ao vírus, contudo, o índice de infecção por este meio ainda é elevado. Ainda, pesquisas sugerem que nem o parto cesariano e nem o tratamento das lesões durante o período gestacional podem evitar a contaminação do recém-nascido. (RN) (CAMPOS *et al.*, 2016).

Em alguns lactentes o vírus pode persistir por até 26 meses. O HPV pode ser mais comumente identificado, na cavidade oral dos recém-nascidos e induzir manifestações clínicas características do vírus muito tempo após o parto. Apesar de não está claro por que o HPV persiste na cavidade oral, estudos sugerem que o motivo da mucosa oral ser o

reservatório do vírus pode ser por conta das bolsas gengivais de novos dentes. (LACOUR; TRIMBLE, 2012).

Outro estudo afirma que as cavidades orais dos bebês tendem a ser HPV-negativas 1 a 2 meses após serem inoculadas no nascimento, podendo ser explicada pela eliminação viral. Sendo assim, as taxas de transmissão vertical podem ser rotuladas de infecções transitórias. (RYNDOCK; MEYERS, 2014)

Ressalta-se ainda que o HPV pode causar aborto espontâneo, anormalidades genéticas no feto e parto pré-termo. A substancial preocupação em relação aos RNs é a papilomatose recorrente juvenil ou papilomatose respiratória recorrente juvenil (PJ). (CAMPOS *et al.*, 2016).

A PJ é uma doença rara causada por infecção por HPV do tipo 6 e 11. O HPV 11 costuma estar mais associado a sintomas avançados, enquanto no 6 são menos comuns. É adquirida no nascimento ou durante a gestação. Comumente tem início entre 2 e 5 anos de idade da criança, casos após 5 anos são menores, mas podem acontecer. Os papilomas, característicos da doença, são benignos, porém crescem rapidamente e são recorrentes. (SHAH, 2014).

Outra forma de transmissão é através de fômites que tem sido amplamente discutida, uma vez que o HPV é um vírus estável, resistente ao calor e a falta de umidade (podendo apresentar 30% de infectividade após sete dias de desidratação). Outrossim, o agente infeccioso pode perpetuar fora do hospedeiro, podendo permanecer em superfícies, roupas, equipamentos ginecológicos usados com frequência e fômites. Essa resistência tem despertado interesse da comunidade científica que já coletou amostras de DNA do HPV para analisar essas questões. (CASALEGNO *et al.*, 2012).

Infecções nosocomiais ou infecções hospitalares também constituem rota para o hospedeiro. Um potencial rota para o HPV são as sondas de ultrassom transvaginal utilizadas na realização de ultrassom endovaginal. É um procedimento simples feito para detectar doenças do trato biliar, gravidez intrauterina e aneurismas da aorta abdominal. Durante o procedimento há um contato próximo entre o colo do útero ou a parede vaginal e a sonda, podendo assim contribuir para uma possível infecção pelo HPV. Mesmo as sondas sendo revestidas com barreira para proteção de infecções, estudos demonstraram através da coleta de amostras antes e depois do exame que ainda havia a presença do vírus pré e pós exame, isso pode ser explicado pelo fato de muitos desinfetantes clínicos utilizados serem ineficazes na neutralização do HPV. (CASALEGNO *et al.*, 2012).

Ainda, há dados que demonstram resultados relacionados ao risco de transmissão para a equipe de saúde que realiza procedimentos de ablação. Procedimentos de ablação física são alternativas de intervenções para lesões benignas e pré-cancerosas associadas

ao HPV. E alguns estudos evidenciaram a dispersão de HPV no ar com genótipos de alto risco correspondentes nas vias aéreas da equipe médica após ablações. (PALMA et al., 2021).

Devido ao fato de grande parte das infecções regredirem espontaneamente, a maioria das contaminações por HPV possuem caráter transitório. Geralmente as infecções se mostram como lesões microscópicas ou não se manifestam, o que é intitulado de infecção latente. A ausência de lesões não é garantia que o vírus não está presente, mas é indicativo que o indivíduo está assintomático apenas e não manifestando doença. (BRASIL, 2020).

Para a prevenção da infecção é importante usar preservativo nas relações sexuais. A realização do exame Papanicolau é considerada o procedimento que possui maior inspeção para o controle do câncer de colo uterino por sua capacidade de detectar lesões precursoras. A vacina do HPV, disponível no SUS, contribui para a imunização. Ela é concedida para adolescentes de 9 a 14 anos, isso porque durante essa idade o sistema imunológico tem melhor resposta às vacinas. (PEREIRA; FARIAS, 2021).

O ENFERMEIRO NA PRECAUÇÃO DA TRANSMISSÃO DO HPV

O agente viral HPV invade o epitélio podendo causar lesões benignas ou malignas na mucosa ou pele. Este ainda, capaz de infectar ambos os sexos, entretanto, em especial o gênero feminino. O ambiente onde o indivíduo está inserido contribui diretamente para o avanço na dinâmica do carcinoma uterino na área do colo, assim como, fatores genéticos que favorecem à carcinogênese. (SANTOS, 2018).

O início precoce da vida sexual, ainda na adolescência, muitas vezes associados ao desconhecimento, carência de informações, conflito no contexto social, psicológico e físico, evidencia a grande necessidade de realizar atividades educativas em saúde para melhor esclarecer e orientar esse público sobre os riscos da infecção e transmissão do HPV. (BRASIL, 2006).

Dados colhidos pela Agência responsável pela saúde mundial (World Health Organization) enfatizam que numa escala mundial, aproximadamente um milhão de pessoas são contaminadas por algum tipo das conhecidas ISTs todos os dias em mulheres, crianças e homens. Em meio a isso, percebe-se a seriedade e as consequências causadas por essa questão, como: a infertilidade, doenças agudas, doenças oportunistas e até mesmo a morte. (BRASIL, 2011).

Como frisa Queiroz, Pessoa, Sousa, (2005) no Brasil existem mais de quinhentas mil pessoas acometidas pelo HPV, onde também foram encontradas variações deste vírus, ao ser detectado pelo sistema imunológico do paciente pode ocorrer o aparecimento de

lesões pré-neoplásicas, em concordância com o tipo de HPV contraído.

A profilaxia executando ações educativas que destacam os riscos específicos a uma relação sexual desprotegida, orientações sobre uma adesão de um novo comportamento e utilização do preservativo de forma adequada em todas as práticas sexuais, são métodos estratégicos básicos para o controle e redução da propagação do HPV. (BRASIL, 2006).

A saúde pública estar diretamente e totalmente ligada aos profissionais enfermeiros, por incluir ações em educação em saúde que permitam conscientizar jovens e adultos em relação ao sexo seguro é competência do enfermeiro da UBS realizar consultas onde no momento da consulta de enfermagem, perceber o diagnóstico, promover um planejamento de cuidados eficazes para cada caso, esclarecer dúvidas, orientar sobre atitudes seguras com o objetivo de redução aos riscos de transmissão e infecção, gerando assim hábitos de vida saudáveis para a paciente. (MANGANE, 2018).

Tendo em vista a problemática quando as tarefas de enfermagem são bem executadas e planejadas reduzem direta e indiretamente o risco de desenvolver câncer do colo do útero, é indispensável que os enfermeiros se especializem em saúde da mulher e saúde coletiva para melhor atuar nessa área da ciência. Com isso, os exames preventivos e as vacinações são as mais importantes ferramentas em resposta contra à doença, que tem ampliado nos últimos anos, cooperando para o controle do crescimento de mulheres hysterectomizadas no Brasil. (SILVA *et al.*, 2020).

Os exames preventivos são os intermediários responsáveis por monitorar a saúde do microbiota vaginal. Os profissionais de enfermagem precisam estar atentos ao realizar triagens preventivas e entender o estado natural da região reprodutora da mulher responsável pela detecção de anormalidades vaginais e do colo do útero. (SILVA *et al.*, 2020).

A enfermagem exclusivamente o enfermeiro deve incentivar o público feminino para realização do exame ginecológico Papanicolau, porque há uma série de obstáculos que envolve o pré e o pós exame. O receio, desconforto e a vergonha agregada a falta do saber sobre o assunto são os fundamentos essenciais para a resistência da realização do preventivo (CONACIS, 2014). A ausência do conhecimento ainda é um imenso agravante no combate a esta adversidade, bem como a negativa dos responsáveis (pai e mãe) quanto a importância do acesso desse jovem a rede de saúde. (SILVA *et al.*, 2020).

A enfermagem como atuante direto na prevenção de infecções, torna-se extremamente importante na luta contra o HPV e conseqüente neoplasias malignas. Pois, em meio as dificuldades enfrentadas, oferece uma assistência qualificada para o rastreamento da patologia, acompanhamento do paciente, melhora da qualidade de vida da comunidade, redução dos casos de HPV e conseqüente carcinogênese. (SANTOS;

ALVARES, 2018).

A enfermagem ainda enfrenta algumas dificuldades em relação à recusa em realizar a citologia, e a melhor forma de lidar e minimizar o desconforto do público jovem é utilizar das palestras e rodas de conversas um meio simples de esclarecer e educar em saúde. (SILVA *et al.*, 2020).

O conhecimento científico dessa patologia e de suas complicações sociofisiológicas deve estar intimamente ligada a vida profissional do enfermeiro e assim auxiliar na diminuição da prevalência do HPV, contribuindo também para um melhor repasse de informações para a comunidade tornado mais simples o entendimento e quebrando algumas dificuldade que ainda se tem em meio ao tema. (OLIVEIRA, 2014).

Existe uma grande necessidade de se orientar a respeito da vacina, já que essa é um método eficaz para se precaver contra os tipos oncogênicos do HPV (DALMACIO *et al.*, 2019). O profissional da saúde enquanto comunicador deve estar preparado para levar a conscientização aos adolescentes quanto a vacinação, com o foco de provocar um interesse maior dos jovens pelo seu próprio bem-estar. (SOARES, 2015).

As mulheres que não fazem o exame preventivo, através da visita domiciliar são prioridades na busca ativa para formação do vínculo com a unidade de saúde, equipe, e o enfermeiro. A procura realizada em escolas e igrejas também é uma opção proveitosa para que esta seja realizada de modo a englobar, atingindo mais mulheres do que somente nas UBS. Enfatizando também a importante do Agente Comunitário de Saúde (ACS) em parceria com a enfermagem. (CONCEIÇÃO *et al.*, 2017).

É necessária uma capacitação permanente efetiva dos profissionais de saúde, principalmente do enfermeiro coletor de Papanicolau da UBS, para a coleta sem erros e orientações de prevenção. Essas recomendações podem ser implementadas individualmente durante as consultas de enfermagem, realçando a perceptível notabilidade da efetuação dos exames independentemente da orientação sexual e do estado civil. (OLIVEIRA *et al.*, 2021)

Por fim, o papel do enfermeiro dentro da consulta de enfermagem é sempre atuar com respeito, qualidade e empatia, além de criar estratégias de divulgação de informações, como o uso de mídias sociais, levar campanhas educacionais em saúde para escolas e igrejas, é fundamental, além de adotar políticas públicas que promovam a prevenção do HPV e a promoção da imunização aos adolescentes para melhor atingir o público feminino (OLIVEIRA *et al.*, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Levando-se em consideração os aspectos supracitados das formas de transmissão,

a sexual é a principal entre as vias de transmissão, mas ressalta-se a importância de conhecer os outros mecanismos de disseminação.

Espera-se que o presente estudo contribua para futuras pesquisas, visto que possibilita o conhecimento dos mecanismos de disseminação do HPV, o que é muito importante no processo de compreensão das medidas preventivas que podem ser tomadas para o não contágio. Ressalta-se a importância do papel da enfermagem na luta contra o HPV, com orientações sobre a importância do sexo com proteção, detecção precoce e tratamento dos casos suspeitos de HPV e neoplasias.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Atenção em Saúde Mental nos Serviços Especializados em DST/AIDS. Brasília – DF, 2012. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2012/atencao-em-saude-mental-nos-servicosespecializados-em-dstaids-2012>. Acesso em: 12 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. Manual de Bolso das Doenças Sexualmente Transmissíveis. Brasília (DF); 2006. Disponível em: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/controladoencomas_sexualmente_transmissiveis.pdf. Acesso em: 12 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças Transmissíveis. (2017): “Guia Prático sobre HPV: perguntas e respostas”. Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em: <http://portalarquivos2.sau.gov.br/images/pdf/2017/dezembro/07/Perguas-e-respostasHPV-.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças Transmissíveis. (2017): “Estudo Epidemiológico sobre a Prevalência Nacional de Infecção pelo HPV POP-Brasil”. Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em: http://www.iepmoinhos.com.br/pesquisa/downloads/LIVRO-POP_Brasil_-_Resultados_Preliminares.pdf. Acesso em: 28 abr. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças Transmissíveis. (2017): “Os HPV são facilmente contraídos?”. Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/perguas-frequentes/os-hpv-sao-facilmente-contraidos>. Acesso em: 27 abr. 2022.

CASALEGNO, Jean-sebastien et al. High risk HPV contamination of endocavity vaginal ultrasound probes: an underestimated route of nosocomial infection?. *PloS one*, v. 7, n. 10, p. e48137, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0048137>. Acesso em: 10 jun. 2022.

COLPANI, Verônica et al. Prevalência do papilomavírus humano (HPV) no Brasil: uma revisão sistemática e metanálise. *PLoS One*, v. 15, n. 2, pág. e0229154, 2020. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0229154>. Acesso em: 27 abr. 2022.

CONACIS. A importância da enfermagem no combate o HPV exame preventivo. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/revistas/conacis/trabalhos/Modalidade_4datahora_21_03_2014_09_56_15_idinscrito_1314_cb25e0f9818bc8077a722ec68418f807. Acesso em: 10 jun. 2022.

CONCEIÇÃO, José Paulo Santos et al. O conhecimento do enfermeiro sobre a prevenção do câncer de colo de útero na atenção básica. *Revista Enfermagem Atual In Derme*, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.31011/reaid-2017-v.2017-n.0-art.552>. Acesso em: 12 jun. 2022.

DA SILVA, Jeferson Severiano et al. A importância da enfermagem no combate ao HPV e prevenção do câncer de colo do útero. *Revista Eletrônica da Estácio Recife*, v. 6, n. 2, 2020. Disponível em: <https://reer.emnuvens.com.br/reer/article/view/538>. Acesso em: 15 jun. 2022.

DE CAMPOSI, Renata Sanzovo Pires; DE SOUZA, Laila Batata Lopes Nunes. Gestação e papilomavírus humano (HPV): vias de transmissão e complicações. *Aposente-se com mais tranquilidade para seu futuro, conte com o nosso serviço de assessoria INSS.*, p. 109, 2016. Disponível em: https://www.associacaopaulistamedicina.org.br/assets/uploads/old/arquivos/RDT_v21n3.pdf#page=15. Acesso em: 10 jun. 2022.

DE OLIVEIRA, Amanda Nicoly Hahn et al. A importância do profissional enfermeiro na prevenção do HPV na Atenção Básica. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, v. 10, n. 11, pág. e106101119271-e106101119271, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/19271>. Acesso em: 15 jun. 2022.

DE PAULA ABREU, Fabiana. Assistência de enfermagem na prevenção do HPV e estratégias para abordagem. *Repositório de Trabalhos de Conclusão de Curso*, 2021. Disponível em: <http://pensaracademico.facig.edu.br/index.php/repositoriotcc/article/view/3317>. Acesso em: 15 jun. 2022.

FREITAS, Antonio et al. Human papillomavirus vertical transmission: review of current data. *Clinical infectious diseases*, v. 56, n. 10, p. 1451-1456, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/cid/cit066>. Acesso em: 27 abr. 2022.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA(Brasil). Incidência de câncer no Brasil. [Brasília, DF]: Instituto Nacional do Câncer, 2020. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>. Acesso em: 16 maio 2022.

LACOUR, Delese E.; TRIMBLE, Connie. Human papillomavirus in infants: transmission, prevalence, and persistence. *Journal of pediatric and adolescent gynecology*, v. 25, n. 2, p. 93-97, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jpag.2011.03.001>. Acesso em: 12 jun. 2022.

LECONTE, Bailey et al. Differences in the viral genome between HPV-positive cervical and oropharyngeal cancer. *PloS one*, v. 13, n. 8, p. e0203403, 2018. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0203403>. Acesso em: 09 jun. 2022.

MARRARA, Érika Ferreira; DOS SANTOS, Luciano Fernandes. Caracterização socioepidemiológica da população acometida pelo HPV e as dificuldades no manejo da doenç a/Socio-epidemiological characterization of the population affected by HPV and the difficulties in managing the disease. *Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo*, p. 1 of 8-1 of 8, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.26432/1809-3019.2020.66.007>. Acesso em: 16 maio 2022.

OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde. HPV e câncer do colo do útero. Brasília (DF). Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/hpv-e-cancer-do-colo-do-utero#:~:text=O%20c%20C3%A2ncer%20do%20colo%20do%20C3%BAtero%20C3%A9%20o%20segundo%20tipo,dos%20novos%20casos%20no%20mundo>. Acesso em: 15 maio 2022.

PALMA, Stefano et al. Airborne human papillomavirus (HPV) transmission risk during ablation procedures: A systematic review and meta-analysis. *Environmental Research*, v. 192, p. 110437, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0013935120313347>. Acesso em: 10 jun 2022.

PANCERA, Tayuska Ribeiro; DOS SANTOS, Graciete Helena Nascimento. Epidemiologia Molecular da infecção pelo papilomavírus humano (HPV) e câncer cervical no Brasil: Revisão Integrativa. *Revista de Patologia do Tocantins*, v. 5, n. 2, p. 79-83, 2018. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/patologia/article/view/5353>. Acesso em: 16 maio 2022.

PEREIRA, Izete Soares da Silva Dantas; FARIAS, Cynthia Rachel Galvão. Papiloma vírus Humano-HPV: Prevenção e Vacinação. *Interagir: pensando a extensão*, n. 31, p. 53-61, 2021. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/interagir/article/view/55928>. Acesso em: 10 jun. 2022.

PIMENOFF, Ville; DE OLIVEIRA, Cristina Mendes; BRAVO, Ignacio. Transmission between archaic and modern human ancestors during the evolution of the oncogenic human papillomavirus 16. *Molecular biology and evolution*, v. 34, n. 1, p. 4-19, 2017. Disponível em: <https://academic.oup.com/mbe/article/34/1/4/2680800?login=false>. Acesso em: 16 maio 2022.

QUEIROZ, Danielle Teixeira; PESSOA, Sarah Maria Fraxe; SOUSA, Rosiléa Alves de. Infecção pelo Papiloma Vírus Humano (HPV): incertezas e desafios. *Acta paulista de Enfermagem*, v. 18, p. 190-196, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002005000200012>. Acesso em: 12 jun. 2022.

RYNDOCK, Eric; MEYERS, Craig. A risk for non-sexual transmission of human papillomavirus?. *Expert review of anti-infective therapy*, v. 12, n. 10, p. 1165-1170, 2014. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1586/14787210.2014.959497>. Acesso em: 27 abr. 2022.

SAEED-VAFA, Daryoush; HUANG, Yajue; MANUCHA, Varsha. Should cervical cancer screening begin at age 21 for everyone? A quantitative analysis in a high-risk, low-income, African American/Hispanic young-adult population. *Diagnostic Cytopathology*, v. 42, n. 3, p. 205-212, 2014. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/dc.23021>. Acesso em: 15 jun. 2022.

SANTOS, Gerusinete Rodrigues Bastos dos et al. Estudo do papilomavírus humano (HPV) 18 e variantes associadas ao câncer do colo do útero em usuárias da rede SUS, São Luís-Ma. 2018. Disponível em: <https://tedebc.ufma.br/jspui/bitstream/tede/2220/2/GerusineteSantos.pdf>. Acesso em: 16 maio 2022.

SANTOS, Jessica Rodrigues dos Santos; MORAES, Daniel Umpierre de. A prevalência de infecção pelo HPV e o perfil de jovens infectados: revisão. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, escola de enfermagem bacharelado em saúde coletiva. Porto Alegre- RS – 2019. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/203915>. Acesso em: 16 maio 2022.

SANTOS, Silvana Rosa Silva; ÁLVARES, Alice da Cunha Morales. Assistência do enfermeiro na prevenção do HPV. *Revista de Iniciação Científica e Extensão*, v. 1, n. 1, p. 28–31, 2018. Disponível em: <https://revistasfasesa.senaaires.com.br/index.php/iniciacaocientifica/article/view/44>. Acesso em: 15 jun. 2022.

SHAH, Keerti. A Case for Immunization of Human Papillomavirus (HPV) 6/11–Infected Pregnant Women With the Quadrivalent HPV Vaccine to Prevent Juvenile-Onset Laryngeal Papilloma. *The Journal of infectious diseases*, v. 209, n. 9, p. 1307-1309, 2014. Disponível em: <https://academic.oup.com/jid/article/209/9/1307/885413?login=false>. Acesso em: 13 jun. 2022.

SOARES, Mirielle Aparecida Dionizio. O. conhecimento dos acadêmicos de Enfermagem acerca das medidas preventivas do HPV junto à população feminina. 2015. 77f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2015. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/973>. Acesso em: 15 jun. 2022.

SUN-KUIE, Tay; TEW-HONGW, Ho; SOO-KIM, Lim-Tan. Is genital human papillomavirus infection always sexually transmitted?. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, v. 30, n. 3, p. 240-242, 1990. Disponível em: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1479-828X.1990.tb03223.x>. Acesso em: 12 jun. 2022.