

COMPARAÇÃO DO PERFIL DOS PORTADORES DE HPV NAS CAPITALS DA REGIÃO SUDESTE

COMPARATION OF THE PROFILE OF HPC CARRIERS IN THE CAPITALS OF THE SOUTHEAST REGIONT

DOI: <https://doi.org/10.47224/revistamaster.v7i14.203>

Giovanny Carlo Oliveira Lima
Victor Oliveira Werceles
Mara Rúbia Franco Teixeira
Débora Vieira

Resumo

O papilomavírus humano (HPV) possui capacidade aumentada de proliferação. Um cenário de baixo investimento em pesquisas e campanhas voltadas a saúde das pessoas (com enfoque no HPV), bem como uma cultura cada vez mais banalizada de práticas sexuais desprotegidas, associada ao uso de drogas ilícitas e alta variabilidade de parceiros sexuais, contribui para o agravamento do acometimento da população. A partir desta problemática, o presente estudo objetivou analisar o perfil do portador de HPV nas capitais do Sudeste para, assim, correlacionar os achados com enfoque nos seguintes aspectos: sociodemográfico, hábitos de vida e comportamento de risco. Para tanto, foi realizado uma busca ativa por dados secundários, tendo o livro POP BRASIL como referencial. Foi constatada uma alta prevalência de infecção por HPV associando com gênero, as características socioeconômicas e os comportamentos de risco; verificando a desinformação em conjunto com fatores de risco associados como gatilhos para tal taxa. Por fim, foi demonstrado a necessidade de promover alternativas para correção de tal problemática, viabilizando novas políticas públicas com base nos estudos que indicam fatores de risco dos habitantes de cada região.

Palavras-chave: Infecções por Papillomavirus; Incidência; Comportamento de risco.

Abstract

The human papillomavirus (HPV) has an increased capacity for proliferation. A scenario of low investment in research and health people campaigns (with a focus on HPV) as well as an increasingly trivialized culture of unprotected sexual practices, associated to the use of illicit drugs and high variability of sexual partners, contributes to the worsening of the impairment of the population. Regarding this issue, the present study aimed to analyze the profile of HPV carriers in Brazilian Southeastern capitals, in order to correlate the findings with a focus on the following aspects: sociodemographic, lifestyle and risk behavior. For this purpose, an active search for secondary data was carried out, using the book "POP BRASIL" as a reference. There was found a high prevalence of HPV infection associated with gender, socioeconomic characteristics and risk behaviors; indicating that misinformation together with associated risk factors as triggers for such rate. Finally, it was demonstrated the need to promote alternatives to sort this issue, enabling new public policies based on studies that show risk factors of the population of each region.

Keywords: Papillomavirus Infections; Incidence; Risk behavior;

1 INTRODUÇÃO

Os papilomavírus humanos (HPV) são definidos como sendo as cepas de que infectam seletivamente o tecido epitelial da pele e mucosas, que constituem o gênero *Papillomavirus* da família Papillomaviridae, de acordo com Reichman (2015). As infecções podem não se manifestar clinicamente, no entanto, quando exteriorizam podem causar verrugas, entre várias neoplasias benignas e malignas. São especificados mais de 100 tipos de HPV e cada um revela sinais e sintomas característicos que podem afetar tanto a população feminina quanto a masculina. A principal forma de transmissão do HPV é por via sexual, que inclui contato oral-genital, genital-genital e até mesmo manual-genital.

A negligência da percepção das pessoas sobre o autocuidado e o processo de adoecimento minimizam a problemática do HPV que está cada vez mais disseminada na população. Estima-se que entre 25% e 50% da população feminina e 50% da população masculina mundial esteja infectada pelo HPV (BRASIL, 2014). Nos homens, Ishibashi (2008) refere que o HPV contribui para as doenças como câncer anal, peniano e orofaríngeo e verrugas genitais.

Para Pedreira et al. (2015), o fato de ser a infecção sexualmente transmissível (IST) mais frequente pode ser explicado talvez pelas alternâncias comportamentais ocorridas nos últimos anos no que tange a sexualidade em associação à escassez de informação sobre a doença, que fica mais propensa à proliferação apressada.

Observa-se, como uma de suas causas, a baixa adesão da população na procura de atendimentos em saúde, em episódios assintomáticos, o que acentua ainda mais tal disseminação. Não somente hábitos sexuais, mas também fatores como estado imunológico, tabagismo, herança genética e uso prolongado do contraceptivo oral contribuem para a persistência da infecção e a progressão para lesões intraepiteliais (CASTELLSAGUÉ, 2008).

A temática demonstra importância social, visto que, como mencionado no trabalho de Melo (2019), pondera-se que a infecção por HPV ocorra já nas primeiras experiências sexuais devido à grande capacidade infectante do vírus, com apenas uma exposição. Dessa maneira, no contexto da realidade, onde se vê uma influência sociocultural no que concerne as condutas de iniciação antecipada às relações sexuais, aumenta-se o risco de contágio pela doença, visto o descomprometimento com as profilaxias da infecção por HPV e outras infecções sexualmente transmissíveis.

A contenção do desenvolvimento do HPV comporta o tratamento e remoção das verrugas via/e cauterização; a prevenção do contágio desse vírus admite utilização das vacinas (bivalente e quadrivalente); uso de métodos de barreiras nas relações sexuais; cuidados higiênicos (CARVALHO e col., 2007; SANKARANARAYANAN, 2009).

O HPV é uma infecção sexualmente transmitida, assim, fatores como um início precoce da vida sexual, grande número de parceiros sexuais, a prática do sexo desprotegido e do sexo oral foram incluídos como fatores de risco para infecção viral na mucosa da cavidade oral e orofaringe (PETITO, 2017).

Um crescente interesse científico em entender a prevalência de infecções por HPV motivou a caracterização da distribuição na região Sudeste brasileira, visto a carência de dados em bases abertas sobre o HPV. Para tanto, o presente estudo teve como objetivo a análise comparativa do perfil dos portadores de HPV nas capitais dos estados da Região Sudeste do Brasil quanto ao perfil socioeconômico, hábitos de vida e comportamento de risco, no intuito de compreender essas variáveis para o auxílio de medidas profiláticas, contribuindo, assim, para a saúde pública.

2 METODOLOGIA

2.1 Tipo de estudo

Foi realizado um estudo ECOLÓGICO, com dados secundários e abordagem quantitativa, a partir da busca na plataforma POP BRASIL referentes ao perfil dos portadores do Papilomavírus Humano (HPV) nas capitais dos estados da Região Sudeste do país.

2.2 Participantes do estudo e critérios de elegibilidade

O estudo contou com os achados na plataforma de 1484 indivíduos acometidos pelo HPV, no período de setembro 2016 a novembro de 2017, distribuídos em quatro capitais do Sudeste: Vitória (399), Belo Horizonte (453), Rio de Janeiro (293) e São Paulo (339).

Como critério de elegibilidade foram incluídos na pesquisa todos os dados que continham indivíduos diagnosticados com HPV, com faixa etária entre 16 a 25 anos, com vida sexualmente ativa, correspondente com as manifestações clínicas das ISTs, de ambos os sexos com presença ou não de complicações associadas. O estudo não utilizou critério de exclusão para participar da pesquisa.

2.3 Coletas dos dados

A partir da seleção amostral dos estados da região sudeste coletadas da fonte POP BRASIL, foram coletados informações condizentes aos aspectos populacionais referentes ao gênero, cor, grau de escolaridade juntamente com o perfil socioeconômico, divididos em 4 classes sociais (A, B, C, D e E), de acordo com o acesso a uma série de bens e serviços e características sociais; além de informações quanto ao perfil do comportamento risco como o uso rotineiro de preservativos, o uso de preservativo na última relação, a gravidez anterior, além dos hábitos de saúde como tabagismo, uso de álcool e uso de drogas.

2.4 Organização e Análise dos dados

Após as coletas das variáveis, as mesmas foram tabuladas, com o auxílio do software Excel® e estruturadas de forma a possibilitar a comparação do grupo de pessoas acometidas e suas características sociais, econômicas e comportamentais entre as capitais da região Sudeste.

Em seguida, utilizou-se uma análise exploratória da distribuição de frequência (Taxa e proporção) do perfil socioeconômico entre os sujeitos infectados relativos as unidades territoriais, evidenciando áreas de maior prevalência.

Para avaliar a evidência de uma diferença entre a proporção de indivíduos infectados nas diferentes capitais e suas respectivas variáveis como os hábitos de vida e o comportamento de risco foi utilizado o teste não-paramétrico Kruskal-Wallis, com nível de significância igual ou menor que 5% (alfa \leq 0,05).

Para investigar a força da relação entre as variáveis associadas aos indivíduos infectados nas diferentes capitais da região sudeste foi utilizada a correlação linear de Pearson (CL), acompanhado do teste do Qui-quadrado para independência com intervalo de confiança de 95% ao nível de significância 5%. Para essas análises foi utilizado o software BioEstat 5.3®.

3 RESULTADOS

Dentre o total de pessoas infectadas nas capitais da região sudeste discriminados pelo POP BRASIL, destaca-se que o número do sexo masculino (323) é bem menor do que o sexo feminino (1161). Observou-se uma

proporção de 78,2% de mulheres infectados em relação a 21,8% de homens. A cidade Belo Horizonte (BH) foi a que mais se destacou nos resultados, com uma proporção de 30,5% de infectados em ambos os sexos (tabela 1).

Tabela 1 - Percentual de infectados por capitais da região Sudeste.

Capitais/Estados	Homens	Fr	Mulheres	Fr	Total	Fr
Vitória (ES)	64	20%	335	29%	339	27%
Belo Horizonte	124	38%	329	28%	453	31%
Rio de Janeiro (RJ)	48	15%	245	21%	293	20%
São Paulo (SP)	87	27%	252	22%	339	23%
Total	323		1161		1484	

FONTE: POP BRASIL, setembro de 2016 a novembro de 2017

Com relação ao perfil socioeconômico em todas as capitais, observou-se uma proporção considerável de sujeitos que apresentavam alguma relação com atividades estudantis, com média de 34,1% de acadêmicos e 38,25% de graduados. No aspecto econômico, ficou evidente um maior número de indivíduos infectados na classe econômica C, média de 60,9%, em comparação a classe D e E com média de 27,6%. Nas coletas de dados e nas análises em proporção não houve representatividade da classe A e B. Já os dados relacionados com a etnia apontaram os pardos como de maior proporção entre os contaminados. Apesar dessas observações, nota-se que em todas as capitais da região sudeste, as proporções de indivíduos em cada aspecto socioeconômico apresentaram proporções muito semelhantes (Tabela 2).

Tabela 2 - Perfil socioeconômico por estado e o número de infectados por HPV em região Sudeste.

Região Sudeste Capitais	Estudantes		Classe econômica		Etnia		
	Graduados	Acadêmicos	Classe C	Classes D-E	Negros	Pardos	Branco
Vitória	40,1%	30,1%	63,2%	22,8%	25,6%	55,8%	*
Belo Horizonte	36,0%	37,5%	59,8%	*	29,4%	55,2%	*
Rio de Janeiro	32,4%	34,8%	58,0%	37,5%	*	50,5%	23,9%
São Paulo	44,5%	*	62,6%	22,5%	*	51,3%	30,7%

*valores não mencionados – POP BRASIL, setembro de 2016 a novembro de 2017

A tabela 3 destaca a porcentagem da população infectada e suas respectivas variáveis relacionadas aos hábitos de vida e o comportamento de risco. Observou que o uso do álcool entre os hábitos de vida foi a média mais prevalente, cerca de 70%; enquanto o comportamento de risco destacou o uso rotineiro de preservativo e a gravidez (média 45% e 46% respectivamente).

A análise comparativa para averiguar a existência de diferença entre as proporções médias de indivíduos infectados e suas respectivas variáveis comportamentais, mostrou nenhuma relação estatisticamente significativa (Kruskal- Wallis: $H = 0,276$; $gl = 3$; $p = 0,9645$). Esse achado destaca que independente do comportamento para o risco de contaminação para o HPV, a proporção de contaminados entre as capitais não foi diferente (Tabela 3).

Tabela 3 -Representação da prevalência das variáveis comportamentais dos sujeitos infectados para cada capital da região Sudeste. Os valores representados destacam a porcentagem entre a população infectada pelo HPV.

Variáveis	Vitória	Belo Horizonte	São Paulo	Rio de	Média
Hábitos de vida					
Tabagismo	18%	17%	13%	13%	15%
Uso de álcool	76%	88%	54%	63%	70%
Uso de drogas	37%	38%	21%	26%	30%
Comportamento de risco					
Uso rotineiro de preservativo	35%	51%	51%	44%	45%
Uso de preservativo na última relação	40%	34%	40%	33%	37%
Gravidez anterior	46%	37%	54%	46%	46%
Média	42%	44%	39%	37%	
Número de coletas	399	453	339	293	

FONTE: POP BRASIL, setembro de 2016 a novembro de 2017

Com relação aos valores estimados de indivíduos infectados relacionados com suas variáveis comportamentais (hábitos de vida e comportamento de risco), observou-se que existe uma relação linear positiva forte entre a variabilidade dos hábitos de vida e os infectados pela doença. Este achado, destaca que o aumento do número de infectados, nas diferentes capitais da região sudeste, ocorre concomitantemente com o aumento do hábito de fumar ($r = 85\%$), de usar álcool ($r = 87\%$) e usar drogas ($r = 83\%$). Contudo, essas observações não apresentaram diferenças significantes ao nível de decisão de 5%, não sendo capaz de inferir uma causalidade entre os dados analisados (Tabela 4).

Os resultados do comportamento de risco, apontou uma correlação muito fraca e negativa ($r = 0,062$ e $r = 0,068$, respectivamente e não significativa) entre o uso rotineiro de preservativos e o uso de preservativos na última relação com o número de infectados. Essa falta de correlação entre dados que inferem que os cuidados durante uma relação sexual podem diminuir o índice de contaminação por infecções sexualmente transmissíveis não necessariamente aplica à distinção ou não de causalidades. Contudo, a presença de outliers nos dados coletados, por vieses de coletas, tende a distorcer o valor da média e, por consequência, o valor do coeficiente de correlação. Portanto, nem sempre os resultados obtidos através das tabelas de correlação são informativos a respeito do padrão de relacionamento entre as variáveis analisadas.

Já a variável preditora gravidez mostrou uma relação moderada negativa ($r = -0,68$), apontando que o aumento da variabilidade gravidez, desdobra-se com uma diminuição do número de infectados. Porém, esse achado, também não mostrou ser significativo (Tabela 4).

Tabela 4 -Destaca as variáveis comportamentais correlacionadas com os indivíduos infectados por HPV. Correlação Linear de Pearson (alfa = 0,05).

Infectados/ variáveis	r	R2	p- valor
Hábitos de vida			
Tabagismo	0,85	0,72	0,1501

Uso de álcool	0,87	0,75	0,1331
Uso de drogas	0,83	0,69	0,1692
Comportamento de risco			
Uso rotineiro de preservativos	-0,062	0,004	0,9383
Uso de preservativo na última	0,068	0,006	0,9317
Gravidez	-0,68	0,467	0,3166

FONTE: POP BRASIL, setembro de 2016 a novembro de 2017

4 DISCUSSÃO

De acordo com as características do presente estudo, o tabagismo, o uso de drogas e a manutenção de comportamento sexual com múltiplos parceiros podem ser sugeridos como fatores associados à presença de infecção por HPV (KOPS et al., 2019). O histórico de anos mantendo a prática de fumar estabelece um risco para o desenvolvimento de câncer uterino cervical, associando-se à prevalência e incidência do HPV.

O tabagismo foi caracterizado como uma via efetiva de preditivo para o surgimento e agravamento do câncer cervical e associado à prevalência, incidência e persistência do HPV (SCHABATH MB *et al.*, 2012). Esse fator de risco, uso de drogas e experiência sexual entre pessoas do mesmo sexo estiveram associados à coinfeção HPV / IST (SCHABATH MB *et al.*, 2012). Nas análises do atual estudo, a correlação entre os hábitos de vida (tabagismo, uso de álcool e drogas) apresentou uma relação moderada a fraca com os indivíduos infectados por HPV, contudo, sem significância estatística, mas pode-se sugerir um fator ambiental que favoreça ao risco à contaminação pelo vírus.

O uso do preservativo possui um papel importante no controle de transmissão e infecção de ISTs. A presença de uma infecção transmitida por relações sexuais apresenta seus agravos e constitui um problema de ordem individual e social, além de ser um fator de risco para contrair outras ISTs (DEV, D *et al.*, 2006). O comportamento sexual entendido como um fator de risco pode ser explicado pela multiplicidade e variabilidade de parceiros, assim como a importância dos métodos protetivos durante as relações (MENEZES, L.J *et al.*, 2018). As infecções genitais por HPV apresentam suas disseminações de forma dinâmica, geralmente ocorrendo logo após a aquisição de um novo parceiro sexual. Acessos restritos às informações e aos serviços de saúde da região estudada representam entraves na contenção da destacada IST. Assim, esse fator pode ser um gatilho importante para o desenvolvimento de novas intervenções que fomentem a inclusão de programas de rastreamento e tratamento de DSTs, com informações sobre hábitos de vida que favorecem ao risco, comportamento sexual e o uso de preservativos e vacinação contra HPV, no intuito de projetar a educação em saúde, oferecendo subsídio para conscientização e redução da transmissibilidade.

A composição do Brasil atualmente, em relação ao número proporcional de mulheres e de homens, apresenta uma maior representatividade o sexo feminino. Espera-se de acordo com as diferentes pesquisas realizadas no âmbito mundial, uma tendência de que a grande maioria das mulheres sexualmente ativas sejam acometidas por algum tipo de HPV ao longo de suas vidas (INCA, 2021).

Sob um viés sociodemográfico, significativos dados deram conta de que essas manifestações virais afetam desproporcionalmente pessoas de baixa e média renda. Este compilado de dados pode ser importante para fomentar o desenvolvimento de estratégias, como o engajamento de ações médicas e comportamentais que contemplem a satisfatória triagem de DSTs e desenvolvimento de programas de tratamento, informações sobre o uso de preservativos e efetivação da vacinação para reduzir a prevalência de HPV.

Os dados descritos neste estudo, retirados do POP BRASIL, estabeleceram correspondência com os descritos na literatura, ao avaliar o nível de conhecimento acerca da IST, e verificar que a maioria das pessoas

acometidas não estavam familiarizadas com o HPV. Seja por nunca terem ouvido falar sobre o assunto, ou mesmo por saberem de maneira superficial sobre a infecção (EDUARDO, K.G.T et al., 2012). Ainda que com o grau de escolaridade composto por universitários, o comportamento sexual de risco foi frequente e reforçou a necessidade de estratégias de intervenção mais efetivas no que concerne a elucidação sobre as formas de transmissão e riscos da infecção. Contudo, espera-se que pessoas com um maior grau de estudo apresentem uma maior preocupação em não se infectarem com alguma DST, quando comparados com um grupo de nível educacional inferior.

Compreendeu-se que a baixa condição socioeconômica corrobora para a infecção pelo HPV, atribuindo esse achado ao fato de que a baixa renda familiar dificulta o acesso ao conhecimento sobre esse tema (ABREU et al., 2018). A qualificação das pessoas em relação à posição social, notadamente as pessoas pertencentes às classes A e B apresentam mais esclarecimento sobre o HPV, em detrimento de pessoas de classes C, D e E, onde uma parcela bem menor de representantes relataram possuir uma efetiva noção sobre o assunto.

Estudo de Oliveira, R.G. et al. (2014) relataram em seus achados que dentre os indicadores sociodemográfico, a condição de classe economicamente mais desfavorecidas apresentam maiores dificuldades de acesso aos serviços de saúde, além de se caracterizar como classe com maiores restrições financeiras para dar seguimento ao tratamento, quando este se faz necessário, estando esse fator, intimamente atrelado ao desconhecimento das medidas de promoção da saúde e prevenção da doença.

5 CONCLUSÃO

A estreita relação entre HPV e comportamento de risco demanda uma melhor exploração nos estudos. Há necessidade de trabalhos científicos com diferentes populações, nas quais a proliferação da infecção seja melhor demonstrada e a precisão dos resultados obtidos seja apoiada por diferentes técnicas. Assim, é possível vislumbrar um maior grau de conhecimento sobre as relações de comportamento de risco para o bem como para melhorar o entendimento sobre os mecanismos de sua interferência na progressão da IST.

A associação dos dados levantados e analisados de maneira estatística no presente estudo indicou a associação entre a incidência de HPV em determinados segmentos sociais dentro das capitais da região sudeste do país com alguns comportamentos que se mostram de risco para a infecção. Dentro dos comportamentos analisados, destaca-se como relevante a associação entre o tabagismo e a ocorrência da infecção. Multiplicidade de parceiros, uso de preservativos, acesso à informações e abuso de drogas e álcool também representam fatores de alerta para a propagação e acometimento de pessoas.

6 REFERÊNCIAS

ABREU, M.N.S *et al.* Conhecimento e percepção sobre o HPV na população com mais de 18 anos da cidade de Ipatinga, MG, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, p. 849-860, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Departamento de Vigilância de Doenças Transmissíveis. Informe Técnico Sobre a Vacina Papilomavírus Humano (HPV) Na Atenção Básica.** Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2015/junho/26/Informe-Tecnico-Introducao-o-vacina-HPV-18-2-2014.pdf>. Acesso em: outubro 2019.

CRUZ, M.N.M *et al.* Vacina HPV: Percepção de Adolescentes Atendidos em uma Unidade Básica De Saúde do Amapá. **Enfermagem em Foco**, v. 10, n. 2. 2019.

DE OLIVEIRA, M.M *et al.* A saúde do homem em questão: busca por atendimento na atenção básica de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20. n. 1, p. 273-278. 2015.

DEV, D *et al.* Incidence of and risk factors for genital human papillomavirus infection in women drug users. **J Acquir Immune Defic Syndr**;2006;41:527–9.

EDUARDO, K.G.T; MOURA, E.R.J; NOGUEIRA. P.S.F. Conhecimento e mudanças de comportamento de mulheres junto a fatores de risco para câncer de colo uterino. **Rev Rene** 2012; 13(5):1045-1055.

Estudo Epidemiológico sobre a Prevalência Nacional de Infecção pelo HPV (POP-Brasil): Resultados preliminares – Associação Hospitalar Moinhos de Vento – Porto Alegre, 2017.

INCA -INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Os hpvs são facilmente contraídos**. Rio de Janeiro: INCA, 2021. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/perguntas-frequentes/os-hpv-sao-facilmente-contraidos>. Acesso em: 02 jun. 2021.

ISHIBASHI, M. A, *et al.* HumanPapillomavirusinfection in menresiding in Brazil, Mexico, andthe USA. **Salud pública de México**, v. 50, n. 5, p. 408-418. 2008.

KOPS, N.L *et al.* Factors associated with HPV and other self-reported STI coinfections among sexually active Brazilian young adults: cross-sectional nationwide study. **BMJ open**, v. 9, n. 6, p. e027438, 2019.

MBULAWA, Z.Z.A *et al.* High human papillomavirus (HPV) prevalence in South African adolescents and young women encourages expanded HPV vaccination campaigns. **PLoS One** 2018;13:e0190166.

MELO, J. Vulnerabilidades de adolescentes masculinos ao HPV em instituições escolares do município de Parnaíba–PI. **Revista Interdisciplinar**, v. 12, n. 1, p. 50-58. 2019.

MENEZES, L. J *et al.* Patterns of prevalente HPV and STI co-infections and associated factors among HIV negative young Western Cape, South African women: the EVRI trial. **Sex Transm Infect** 2018;94:55–61.

MIRANDA, A. E *et. al.* Associação de conhecimento sobre DST e grau de escolaridade entre conscritos em alistamento ao Exército Brasileiro. Brasil, 2007. **Cien Saude Colet** 2013; 18(2):489-497.

OLIVEIRA, R.G *et al.* Aspectos sociodemográficos e ginecológicos de mulheres com neoplasia intraepitelial cervical de baixo grau. **Rev Enferm UFPE** 2014; 8(4):1002-1010.

PEDREIRA, P.W.F *et al.* Percepção do homem em relação à infecção por papilomavírus humano–HPV. **RevMed Minas Gerais**, v. 25, n. 3, p. 322-329. 2015.

PETITO, G *et al.* Papilomavírus humano (HPV) em carcinomas de cavidade oral e orofaringe na região central do Brasil. HPV, **BrazilianJournal of Otorhinolaryngology**, p. 1-7, 10 jan. 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/bjorl/v83n1/pt_1808-8694-bjorl-83-01-0038.pdf. Acesso em: 17 ago. 2020.

REICHMAN, R.R. Infecções por Papilomavírus Humano. In: KASPER, Dennis; FAUCI, Anthony. **Doenças Infeciosas de Harrison**. Porto Alegre: AMGH, 2015. P. 680-682.

SCHABATH, M.B *et al.* Smoking and human papillomavirus (HPV) infection in the HPV in Men (HIM) study. **Cancer Epidemiol Biomarkers Prev** 2012;21:102–10.

UNEMO, M *et al.* Sexually transmitted infections: challenges ahead. **Lancet Infect Dis** 2017;17:e235–e279.