

**Fatores que influenciam na manifestação do HPV em homens**

**Factors that influence the manifestation of HPV in men**

**Factores que influyen en la manifestación del VPH en factores hombres**

Recebido: 22/05/2020 | Revisado: 23/05/2020 | Aceito: 25/05/2020 | Publicado: 07/06/2020

**Emanuel Loureiro Lima**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2154-0976>

Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil

E-mail: [limaloureiro00@gmail.com](mailto:limaloureiro00@gmail.com)

**Karolynne Costa Lopes**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6416-5942>

Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil

E-mail: [karolynnecosta31@gmail.com](mailto:karolynnecosta31@gmail.com)

**Nelson Jorge Carvalho Batista**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8326-1510>

Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil

E-mail: [professornelsonjorge@gmail.com](mailto:professornelsonjorge@gmail.com)

**Resumo**

O papilomavírus humano (HPV) é responsável por uma das doenças sexualmente transmissível mais comum do planeta, cerca de 80% da população sexualmente ativa já tenha sido exposta ao vírus. O homem sendo o principal elo na cadeia epidemiológica, atua como o principal portador e vetor do vírus, sendo que a proliferação é feita via transmissão sexual. Objetivo: Este estudo buscou analisar a produção científica em relação aos fatores que influenciam na manifestação do HPV em homens, considerando as principais formas de transmissão, prevenção, diagnóstico e tratamento. Metodologia: O presente estudo se trata de uma revisão integrativa de literatura, com abordagem qualitativa, produzido no período de janeiro a abril de 2020, realizado nas bases de dados: MEDLINE, LILACS e PUBMED. Foram incluídos artigos publicados pelo no período de 2015 a 2020, artigos em português e inglês e excluídos artigo e textos incompletos e não coincidiam ao objeto de estudo. Resultados: A análise das publicações permitiu que através desta problemática, é de

importância para a Enfermagem obter conhecimentos práticos e teóricos a partir do que já foi publicado para assim ter segurança e conhecimento para poder prestar uma boa assistência a pessoa infectada pelo HPV. Conclusão: Fica evidente que a percepção dos profissionais de saúde deverá ampliar seus conhecimentos, a partir do que já foi publicado sobre a infecção do HPV no homem e na sociedade como um todo, pois é de grande relevância, assim facilita uma abordagem de tal temática em seus atendimentos diários.

**Palavras-chave:** Papillomaviridae; Homens; Infecções; Fatores desencadeantes.

### **Abstract**

The human papillomavirus (HPV) is responsible for one of the most common sexually transmitted diseases on the planet, about 80% of the currently active population has already been exposed to the virus. The man who is being the main link in the epidemiological chain, acts as the main carrier and vector of viruses, and the proliferation is done via sexual transmission. Objective: This study sought to analyze the scientific production in relation to the factors that influence the manifestation of HPV in men, considering the main forms of transmission, prevention, diagnosis and treatment. Methodology: The present study deals with an integrative literature review, with a qualitative approach, produced from January to April 2020, carried out in the databases: MEDLINE, LILACS and PUBMED. Articles published in the period from 2015 to 2020, articles in Portuguese and English and excluded articles and incomplete texts that did not coincide with the object of study were included. Results: an analysis of the publications allowed that, through this problem, it is important for Nursing to obtain practical and theoretical knowledge from what has already been published for safety and knowledge in order to be able to offer good assistance to a person infected with HPV. Conclusion: It is evident that the perception of health professionals should increase their knowledge, based on what has already been published about HPV infection in men and in society as a whole, as it is of great relevance, thus facilitating an approach to the theme in your daily appointments.

**Keywords:** Papillomaviridae; Men; Infections; Precipitating factors.

### **Resumen**

El virus del papiloma humano (VPH) es responsable de una de las enfermedades de transmisión sexual más comunes en el planeta, aproximadamente el 80% de la población actualmente activa ya ha estado expuesta al virus. El hombre que está siendo el eslabón principal en la cadena epidemiológica, actúa como el principal portador y vector de virus, y la

proliferação se realiza por transmissão sexual. Objetivo: Este estudo buscou analisar a produção científica em relação com os fatores que influenjam na manifestação do VPH em los hombres, considerando las principales formas de transmisión, prevención, diagnóstico y tratamiento. Metodología: El presente estudio trata de una revisión bibliográfica integradora, con un enfoque cualitativo, producido entre enero y abril de 2020, realizado en las bases de datos: MEDLINE, LILACS y PUBMED. Se incluyeron artículos publicados en el período de 2015 a 2020, artículos en portugués e inglés y artículos excluidos y textos incompletos que no coincidieron con el objeto de estudio. Resultados: un análisis de las publicaciones permitió que, a través de este problema, es importante que la Enfermería obtenga conocimientos prácticos y teóricos de lo que ya se ha publicado por seguridad y conocimiento para poder ofrecer una buena asistencia a una persona infectada con el VPH. Conclusión: es evidente que la percepción de los profesionales de la salud debe aumentar su conocimiento, en base a lo que ya se ha publicado sobre la infección por VPH en los hombres y en la sociedad en general, ya que es de gran relevancia, lo que facilita un enfoque del tema en tus citas diarias.

**Palabras clave:** Papillomaviridae; Hombres; Infecciones; Factores desencadenantes.

## 1. Introdução

O papilomavírus humano (HPV) é um vírus de DNA que se apresenta em formato de uma dupla hélice espiralada e infecta pele e mucosas (anal, genital ou oral), provocando verrugas anogenitais e também em outros segmentos do corpo, caracteriza-se em uma infecção sexualmente transmissível (IST) onde ele está relacionado diretamente com o câncer de colo de útero (Ministério da Saúde, 2018). Estudos demonstram que tal vírus seja um grande fator de risco para a ocorrência de outros tipos de neoplasias, tais como o câncer de vagina, vulva, pênis, ânus e nasofaringe (Ministério da Saúde, 2017).

São descritos mais de 100 tipos de diferentes HPVs, sendo que é evidenciada a classificação como alto risco para oncogenicidade os tipos 16, 18, 26, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68, 73, 82,83 sendo que nos 16 e 18 se encontrasse na maioria dos casos notificados sendo ele a principal causa de câncer de colo do útero em todo o mundo (Mendonça & Almeida Netto, 2005).

O HPV é responsável por uma das doenças sexualmente transmissível mais comum do planeta, cerca de 80% da população sexualmente ativa já tenha sido exposta ao vírus (Abreu *et al.*, 2018). O Brasil pode ser considerado um país com alta incidência de infecções

pelo HPV, sendo que o Ministério da Saúde registra a prevalência de 51,8% na população masculina (Ministério da Saúde, 2018). Acredita-se que a infecção masculina contribua significativamente para a proliferação da doença (Santos, Maioral & Haas, 2011). O homem é o principal elo na cadeia epidemiológica, atuando como o principal portador e vetor do vírus, sendo que a proliferação é feita via transmissão sexual (Mendonça & Almeida Netto, 2005). A infecção pelo HPV fora da região genital foi detectada em 73% de homens saudáveis, sendo que a persistência desta infecção é menor do que nas mulheres, e a idade parece não influenciar na incidência (Santos, Maioral & Haas, 2011).

O órgão genital do homem permite maior desenvolvimento e multiplicação do HPV, muitas vezes por conta de suas relações sexuais sem o uso de preservativos ou outros métodos de prevenção, ele pode acabar obtendo complicações mais sérias, como lesões que se não tratadas pela ausência de conhecimento e também por se negar a procurar algum serviço de saúde, as lesões podem evoluir para câncer. O homem que foi exposto e infectado pelo HPV, na maioria dos casos ele desconhece que são portadores do vírus, especialmente quando não possuem verrugas ou qualquer outro tipo de sinais e sintomas da doença. Mesmo sem manifestações visíveis, eles possuem o potencial de transmitir aos seus parceiros sexuais. No entanto, a evolução, a manifestação e o tratamento são diferentes no homem. Isto se deve, principalmente, às diferenças anatômicas e hormonais diferentes entre os sexos (Ministério da Saúde, 2017).

Portanto, o objetivo do estudo buscou analisar os estudos científicos acerca dos fatores que influenciam na manifestação do HPV em homens, considerando as principais formas de transmissão, obtendo-se informações para a forma de prevenção, diagnóstico e os principais tipos de tratamento.

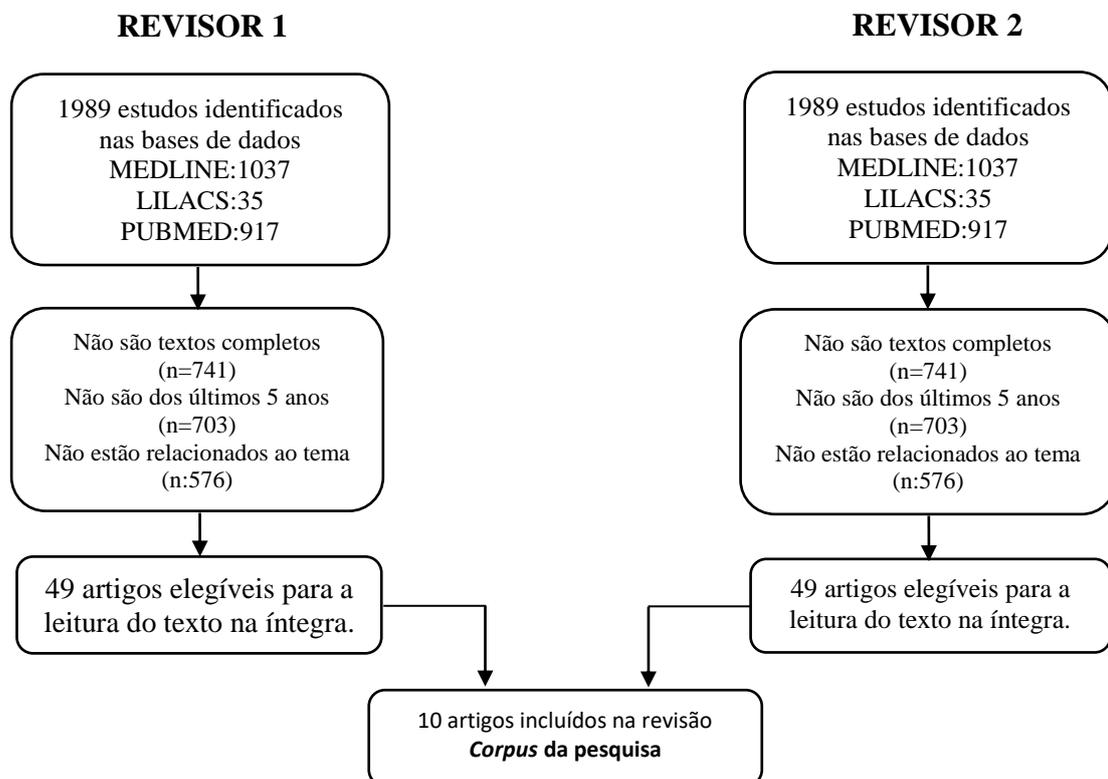
## **2. Metodologia**

O estudo trata-se de uma revisão integrativa de literatura, com abordagem qualitativa. Foi efetuado entre janeiro a março de 2020 o levantamento bibliográfico por meio da plataforma da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) a consulta de artigos nas seguintes bases de dados: MEDLINE, LILACS e Pubmed. Como critério de inclusão foi utilizado os estudos que tinham seus descritores cadastrados no Descritores em Ciências da Saúde (DeCs): Papillomaviridae, Homens, Infecções, Fatores Desencadeantes, artigos que abordassem a temática em estudo independentemente do método de pesquisa utilizado, artigos nos idiomas em inglês e português e publicados no período de 2015 a 2020. Como critério de exclusão,

preferiu-se a não utilização de artigos e textos que se encontravam incompletos, artigos que não corresponderam ao objeto de estudo, artigos que estavam indisponíveis na íntegra online e artigos que não apresentaram os descritores determinados.

A seleção dos estudos foi realizada de forma independente e em duplo cego, por meio dos membros da equipe de revisão. Foi feito o cruzamento dos descritores utilizando operador booleano AND, pois foi o único que mostrou uma busca precisa acerca do tema, com isso foi possível encontrar os artigos para a elaboração dos resultados e discussão da pesquisa de forma rápida e precisa.

**Figura 1.** Fluxograma da seleção independente dos pares dos estudos corpus da pesquisa de revisão integrativa da literatura. MEDLINE/ LILACS/PubMed, 2020.



Fonte: Lima, Lopes e Baptista (2020).

### 3. Resultados e Discussão

No decorrer da elaboração da pesquisa fez-se uma listagem relevante das publicações sobre a temática abordada e foi encontrado um total 1989 estudos. Após este levantamento, foi utilizado como critério de escolha os estudos publicados nos anos de 2015 a 2020, com prevalência no idioma da língua inglesa, seguido pelo o idioma em português, textos que fossem relevantes ao tema, que estivessem completos e disponíveis na íntegra. Com isso se obteve 10 publicações de acordo com os objetivos do estudo e distribuídos em diferentes periódicos para a composição do presente estudo. A pesquisa foi realizada utilizando-se os descritores da plataforma DECS: Papillomaviridae, Homens, Infecções, Fatores Desencadeantes; realizando cruzamentos duplos dos descritores. A composição das bases de dados, descritores utilizados e das referências selecionadas está descrita na Tabela 1 abaixo:

**Tabela 1.** Classificação das referências obtidas nas bases de dados Medline, Lilacs e Pubmed, seguindo os descritores estabelecidos. Teresina, 2020.

Base de dados	Descritores cruzados	Referências obtidas	Referências selecionadas
MEDLINE	Papillomaviridae AND Homens	446	2
MEDLINE	Papillomaviridae AND Fatores Desencadeantes	354	1
MEDLINE	Papillomaviridae AND Homens AND Infecções	237	1
LILACS	Papillomaviridae AND Homens	21	2
LILACS	<i>Papillomaviridae</i> AND <i>Infecções</i>	14	1
PubMed	<i>Papillomaviridae</i> AND <i>MEN</i>	535	1
PubMed	Papillomaviridae AND <i>MEN AND Precipitating</i> <i>Factors</i>	382	1
<b>TOTAL</b>		<b>1989</b>	<b>10</b>

Fonte: Lima, Lopes & Baptista (2020).

A maior parte dos artigos escolhidos se teve a prevalência do tipo de estudo quantitativo, das publicações, teve a sua prevalência na área médica, resultando num total de 7 artigos; os demais eram publicações de Enfermagem, patologistas e dermatologistas com 3 artigos. Em relação ao idioma, 2 artigos se encontravam em português e 8 em inglês. Totalizando 10 artigos. A listagem dos artigos encontra-se no Quadro 1.

**Quadro 1.** Listagem das referências incluídas na revisão integrativa, conforme as bases de dados, idioma, área de atuação e tipo de estudo. Teresina, 2020.

Base de dados	Idioma	Área	Tipo de estudo
MEDLINE	Ing.	Médico	Quanti
MEDLINE	Port.	Enfermagem	Quali
MEDLINE	Ing.	Médico	Quanti
MEDLINE	Ing.	Patologista	Quali
MEDLINE	Ing.	Médico	Quanti
LILACS	Port.	Médico	Quali
LILACS	Ing.	Dermatologista	Quanti
LILACS	Ing.	Médico	Quanti
PubMed	Ing.	Médico	Quanti
PubMed	Ing.	Médico	Quanti

Port.: Português; Ing.: Inglês; Quanti: Quantitativo; Quali.: Qualitativo.  
Fonte: Lima, Lopes e Baptista (2020).

Com base na busca realizada nas bases de dados, MEDLINE, LILACS e Pubmed, teve-se o selecionado os estudos produzidos atuais sobre os fatores que influenciam na manifestação do HPV em homens, conforme mostrado na Tabela 2.

**Tabela 2.** Listagem das publicações conforme ano e título do periódico. Teresina, 2020.

Ano	Periódico	Frequência	%
2015	Rev Patologia tropical -UFG	01	10
2016	JournalBMC InfectionsDiseases	01	10
2017	Journal <i>BMC</i> Public Health	01	10
2017	ABD- Anais Brasileiros de Demartologia.	01	10
2018	Revista Ciência & Saúde Coletiva	01	10
2018	Journal BJM Open	01	10
2018	InternationalJournalof Environmental Research And Public Health	01	10
2019	JournalWiley	01	10
2019	Journal ActaCytologica	01	10
2019	Rev Femina	01	10

Fonte: Lima, Lopes e Baptista (2020).

Quanto aos periódicos, verificaram-se grandes relevâncias nos achados para a composição do estudo. Já nas metodologias dos estudos analisados, observaram-se algumas diversidades nos estudos analisados, caracterizando a maior frequência de estudos quantitativos. Diante dos achados nas publicações o estudo permitiu fazer uma análise de algumas categorias temáticas que estão descritas abaixo:

### **Principais formas de transmissão e diagnostico do papiloma vírus humano em homem**

Com a maior parte das Infecções por HPV nos homens, o vírus se apresenta de forma assintomática, se tornando um dos principais reservatórios de proliferação, sendo que o homem rotineiramente não são rastreados quanto ao HPV, principalmente por conta da sua falta de procura aos postos de saúdes e cargas elevadas de trabalho. Resultando assim na transmissão de diversos tipos do vírus em alto e baixo risco para os desenvolvimentos de neoplasias para as mulheres (Cardial, Martins, Naud & Fridman 2019). Além de transmissor os homens tornam-se vetores da infecção, podendo se manifestar através das verrugas anogenitais e consigo trazendo suas consequências, tais como a neoplasia intraepitelial peniana, neoplasia intrapitelial anal e o carcinoma invasivo (Rocha et al., 2015).

Entende-se que os homens têm um grande déficit a respeito do HPV, e muitas vezes a ausência de qualificação de profissionais também para transmitir informações a população sobre o vírus. Deste modo, diversos fatores podem estar influenciando o crescimento do HPV em homens, sendo assim um vírus que pode ser transmitido principalmente de forma sexual, e que ele tem um alto grau cancerígeno, que podem ser evitadas, através de vacinas, medidas preventivas nas relações sexuais como o uso de preservativos. O início precoce na vida sexual, higiene genital inadequada, número de parceiros sexuais, alterações da imunidade celular, tabagismo e a presença de DST' já existentes, podem proporcionar ainda mais a infecção (Abreu et al., 2018).

Atualmente existem várias formas de diagnóstico do HPV, podendo ser realizado por meios de exames clínicos e laboratoriais, dependendo do grau e tipo da lesão, subdividido em clínico e subclínico (Abreu et al., 2018). Esses diagnósticos considera os dados da história, exame físico e exames complementares com a pesquisa direta do vírus ou indiretamente através da presença de lesões únicas ou múltiplas, granulares e verrugosas. Após a avaliação clínica no que se refere a ocorrência de sintomas genitais relacionados ao HPV é realizado exames laboratoriais (Rocha et al., 2015).

Nas lesões clínicas é utilizado o exame clínico urológico e dermatológico e na sub clínicas pode ser utilizado o PCR (Reação em cadeia de polimerase), este é um método de diagnostico atual em pesquisa que obtém resultados satisfatórios comprovando ou não a existência do DNA do HPV em homens, no qual possui uma alta sensibilidade na amplificação do DNA viral. Dentre outras formas de diagnósticos a biópsia irá consistir na retirada de uma pequena amostra de tecido para análise, a sua escolha baseia-se no aspecto e localização das lesões verrugosa. Outro meio de diagnóstico completo é o procedimento de hibridação molecular que consiste em uma técnica mais sensível de detecção da infecção, atuando no reconhecimento da presença do HPV oncogênico, reduzindo assim a quantidade de testes falso negativos (Sichero, Giuliano & Villa, 2019).

Por tanto, determinasse que o grau de conhecimento da população masculina sobre o HPV, permite avaliar e a compreender esses aspectos da infecção (Abreu et al., 2018). Sendo feita uma promoção e a prevenção primária se torna eficaz o combate conta o vírus. Sendo assim, com o conhecimento adquirido pelo homem, ele estará atento aos sinais e sintomas do vírus, podendo se obter um diagnóstico precoce das alterações acometidas pela infecção. Desta forma poderá ser indicado uma forma de tratamento melhor, sendo ele específico para o qual foi diagnosticado (Camargo, Delia & Miot, 2017).

## **Principais formas de tratamento e prevenção do papiloma vírus humano em homem**

O tratamento do HPV tem por objetivo eliminar ou reduzir as lesões que foram causadas pela infecção. Desta forma, o tratamento pode vir a variar quanto ao seu tipo, pois irá depender de certos fatores, tais como a lesão pode estar apresentada, o seu tipo, a localização e a sua extensão. Em pacientes do sexo masculino, o tratamento das lesões pode ser realizado de três formas, podendo ser feitas através de uso de combinações tópicas, ablativas e excisional (Lieblong, Montgomery, Su & Nakagawa, 2019).

Entre estas formas de tratamento, a de uso tópico, sendo elas o ácido tricloroacético, imiquimod, 5-fluorouracil e outros, são indicadas em caso de diagnóstico de lesões externas tanto em homens quanto para as mulheres. As de formas ablativas, por ablação a laser e crioterapia, podendo fazer a remoção a rápida da verruga, tornando-se bastante eficaz, porém esse procedimento pode ser doloroso na maior parte das vezes. Na excisional, utiliza-se a ressecção, cirurgia micrográfica de Mohs, penectomia e outros, sendo feitas nas lesões extremamente volumosas, que necessitam de procedimento e intervenção cirúrgica (Lieblong, et al., 2019).

As estratégias em programas de saúde sexual e reprodutiva em muitos países têm mantido o seu foco no controle epidemiológico nas mulheres, e tendem a ignorar o papel dos homens nesta infecção, apesar de sua alta prevalência. Portanto a educação em saúde é muito relevante como forma de prevenção, para a conscientização da população na utilização de preservativos e vacina especialmente nas populações de baixa renda. O nível de desinformação leva ao aumento de casos de HPV não somente em homens mais também em mulheres (Rodríguez-Álvarez et al., 2018).

Consolidando o pressuposto acima o uso do preservativo é recomendado em todo âmbito sexual tanto para os indivíduos que nunca tiveram contato com o HPV como indivíduos que possuem a doença, assim evitando a propagação do HPV na população. Análogo ao exposto, outro método eficaz é uma consulta para casal, com aconselhamentos e anamnese da (o) parceria (o) sexual. Desta forma esse método é de grande valia, pois o indivíduo que não está infectado pelo HPV pode infectar-se através de seu parceiro que tenha o vírus porém não apresenta nenhum sinal ou sintoma (Hearnden et al., 2018).

A vacina tem sido um aliado de grande importância na prevenção evitando a infecção pelos tipos de HPV nelas contidos, no Brasil existe duas vacinas aprovadas e registradas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), são elas as vacinas quadrivalente e a bivalente. A quadrivalente atua na prevenção de lesões genitais pré-cancerosas de colo do

útero, vulva e vagina e câncer do colo do útero em mulheres e verrugas genitais em mulheres, de pênis em homens e anal entre os dois sexos, relacionados ao HPV 6, 11, 16 e 18 (Chikandiwa et al., 2017). A vacina bivalente possui eficácia para prevenção de lesões genitais pré-cancerosas do colo do útero e câncer do colo do útero no sexo feminino, associado ao HPV 16 e 18. Tais vacinas, como afirmam Taylor, Bunge, Bakker & Castellsagué (2016), dispõem referência para faixas etárias distintas. A vacina quadrivalente possui indicação para meninos de 11 a 14 anos e meninas de 9 a 14 sendo a segunda dose após 6 meses a primeira.

#### **4. Considerações Finais**

Observou-se em meio aos estudos realizados que apesar de campanhas desenvolvidas pelo governo e ministério da saúde o homem ainda dispõe de uma grande dificuldade em procurar atendimento especializado e possui certa deficiência de conhecimento sobre o papiloma vírus humano (HPV) em relação a contágio, via de transmissão, diagnóstico e tratamento. Posto isso a não realização de um diagnóstico conclusivo e precoce da doença ocorre acréscimo nos números de casos por pessoas contaminadas e sua evolução para a forma carcinogênica.

Portanto é de grande importância o desenvolvimento de novas estratégias voltadas para a saúde pública, com o principal foco na prevenção e limitação de agravos, como ações que visam a qualificação e o grau de conhecimento sobre HPV, podendo assim ser a chave para a estagnação do ciclo da doença.

É importante ressaltar também o papel fundamental de estratégias na elaboração de políticas públicas, que utilizem táticas para se obter o interesse pelo tema e que alcancem principalmente de forma direta ou indiretamente um público amplo, principalmente homens, sendo eles o principal elo de transmissão.

#### **Referências**

Abreu MNS, Soares AD, Ramos DA O, Soares FV, Nunes Filho G, Valadão AF & Motta P G (2018) Conhecimento e percepção sobre o HPV na população com mais de 18 anos da cidade de Ipatinga, MG, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 23(3), 849-60.

Camargo C C, D'elia MP B & Miot HA. (2017). Quality of life in men diagnosed with anogenital warts. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 92(3), 427-9.

Cardial MFT, Martins CMR, Naud P & Fridman FZ (2019). Papilomavírus humano (HPV). *Femina*, 94-100.

Chikandiwa, A., Chimoyi, L., Pisa, P. T., Chersich, M. F., Muller, E. E., Michelow, P., Mayaud, P. & Delany-Moretlwe, S. (2017). Prevalence of anogenital HPV infection, related disease and risk factors among HIV-infected men in inner-city Johannesburg, South Africa: Baseline findings from a cohort study. *Bmc Public Health*, 17(3), 101-122.

Hearnden, V., Murdoch, C., D'apice, K., Duthie, S., Hayward, N. J. & Powers, H. J. (2018). Oral human papillomavirus infection in England and associated risk factors: A case control study. *Bmj Open*, 8(8), 01-06.

Lieblong, B. J., Montgomery, B. E. E., Su, L. J. & Nakagawa, M. (2019). Natural history of human papillomavirus and vaccinations in men: a literature review. *Health Science Reports*, 2(5), 01-15.

Mendonça, M. L. & Netto, J. C. A. (2005). Importância da infecção pelo papilomavírus humano em pacientes do sexo masculino. *Dst – J Bras Doenças Sex Transm*, 306-310.

Ministério da Saúde. (2017). Guia práticas sobre hpv perguntas e respostas. Recuperado de <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/dezembro/07/Perguntas-e-respostas-HPV-.pdf>.

Ministério da Saúde. (2018) Condiloma acuminado: Papilomavírus Humano - HPV. Recuperado em 10 set, 2019, de <http://www.aids.gov.br/pt-br/publico-geral/o-que-sao-ist/condiloma-acuminado-papilomavirus-humano-hpv>.

Ministério da Saúde. (2018). Pesquisa feita no Brasil mostra alta incidência de HPV em homens. Recuperado em 20 set, 2019, de <http://www.saude.gov.br/noticias/svs/28641-pesquisa-feita-no-brasil-mostra-alta-incidencia-de-hpv-em-homens>.

Rocha, W. M., Afonso, L. A., Dobao, E., Gouvea, T. D., Carestiato, F. N. & Cavalcanti, S. M. B. (2015). Avaliação da infecção anogenital por papilomavírus humanos em homens assintomáticos do rio de janeiro, BRASIL. *Revista de Patologia Tropical / Journal Of Tropical Pathology*, 44(4), 375-385.

Rodríguez-Álvarez, M., Gómez-Urquiza, J., Ahmed, H. H-El, Albendín-García, L., Gómez-Salgado, J., Lafuente, G. C. (2018). Prevalence and Risk Factors of Human Papillomavirus in Male Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(10), 01-12.

Santos, I. M., Maioral, M. F. & HAAS, P. (2011) Infecção por HPV em homens: Importância na transmissão, tratamento e prevenção do vírus. *Estud Biol Sc*, 111-118.

Sichero, L., Giuliano, A. R. & Villa, L. L. (2019). Human Papillomavirus and Genital Disease in Men: What We Have Learned from the HIM Study. *Acta Cytologica*, 63(2), 109-117.

Taylor, S., Bunge, E., Bakker, M., & Castellsagué, X. The incidence, clearance and persistence of non-cervical human papillomavirus infections: A systematic review of the literature. *Bmc Infectious Diseases*, 16(1), 01-21.

#### **Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito**

Emanuel loureiro lima – 40%

Karolynne costa Lopes – 40%

Nelson Jorge Carvalho Batista – 20%