

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ – *CAMPUS* DE  
FRANCISCO BELTRÃO, CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE,  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM CIÊNCIAS  
APLICADAS À SAÚDE – NÍVEL MESTRADO

**VALQUIRIA KULIG VIEIRA**

**CONHECIMENTO DOS UNIVERSITÁRIOS DE INSTITUIÇÃO PÚBLICA  
SOBRE PAPILOMAVIRUS HUMANO (HPV) E SUA RELAÇÃO COM  
CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO E ORAL**

FRANCISCO BELTRÃO – PR  
(MARÇO/2022)

**VALQUIRIA KULIG VIEIRA**

**CONHECIMENTO DOS UNIVERSITÁRIOS DE INSTITUIÇÃO PÚBLICA SOBRE  
PAPILOMAVIRUS HUMANO (HPV) E SUA RELAÇÃO COM CÂNCER DE CABEÇA  
E PESCOÇO E ORAL**

DISSERTAÇÃO apresentada ao Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Ciências Aplicadas à Saúde, nível Mestrado, do Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Aplicadas à Saúde.

Área de concentração: Ciências da Saúde.

Orientadora: Dra. Léia Carolina Lucio

Coorientador: Dr. Guilherme Welter Wendt

FRANCISCO BELTRÃO – PR  
(MARÇO/2022)

Ficha de identificação da obra elaborada através do Formulário de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da Unioeste.

Vieira, Valquiria Kulig

Conhecimento dos universitários de instituição pública sobre Papilomavírus Humano (HPV) e sua relação com câncer de cabeça e pescoço e oral / Valquiria Kulig Vieira; orientadora Léia Carolina Lucio; coorientador Guilherme Welter Wendt. -- Francisco Beltrão, 2022.

69 p.

Dissertação (Mestrado Acadêmico Campus de Francisco Beltrão) -- Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Saúde, 2022.

1. Saúde. 2. Conhecimento. 3. Infecção Sexualmente Transmissível. 4. Câncer de cabeça e pescoço. I. Lucio, Léia Carolina, orient. II. Wendt, Guilherme Welter, coorient. III. Título.

FOLHA DE APROVAÇÃO

**VALQUIRIA KULIG VIEIRA**

**CONHECIMENTO DOS UNIVERSITÁRIOS DE INSTITUIÇÃO PÚBLICA SOBRE  
PAPILOMAVIRUS HUMANO (HPV) E SUA RELAÇÃO COM CÂNCER DE CABEÇA  
E PESCOÇO E ORAL**

Essa dissertação foi julgada adequada para obtenção do título de Mestre em Ciências Aplicadas à Saúde e aprovada em sua forma final pelo(a) Orientador(a) e pela Banca Examinadora.

**BANCA EXAMINADORA**

Orientadora: Prof (a). Dr (a). Léia Carolina Lucio  
Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE - Campus de Francisco Beltrão

Membro da banca: Prof (a). Dr (a). Claudicéia Risso Pascotto  
Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE - Campus de Francisco Beltrão

Membro da banca: Prof (a). Dr (a). Volmir Pitt Benedetti  
Universidade Paranaense - UNIPAR - Campus de Francisco Beltrão

FRANCISCO BELTRÃO, PR  
Março/2022

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa que me permitiu dois anos de formação acadêmica diferenciada e de qualidade.

À minha orientadora, Professora Doutora Léia Carolina Lucio, pela disponibilidade, motivação, companherismo, orientação e paciência em me explicar o quanto fosse preciso para meu entendimento. Por ter me mostrado que existe um mundo de possibilidades para se desvendar e ainda, ter me oportunizado a maravilhosa experiência de lecionar a primeira aula para alunos da graduação.

Ao meu coorientador, Professor Doutor Guilherme Went Wendt, pela presteza em estar sempre compartilhando todo seu conhecimento e habilidades fundamentais para meu crescimento pessoal e profissional.

Ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Saúde (PPGCAS), à assistente Andréia Angela de Rosso que acolhe e socorre a todos com muito carinho e atenção. Agradeço também à Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) câmpus Francisco Beltrão, a todos seus colaboradores, professores, agentes, técnicos de laboratório, bibliotecários e secretários. Local que desde minha graduação foi minha segunda casa, onde passei algumas das etapas mais importantes da minha vida.

A todos os alunos que participaram deste estudo.

Ao meu marido Messias Moreira e filho Carlos Henrique Kulig, que foram capazes de entender a ausência e a pouca disponibilidade que por vezes demonstrei, sempre me dando incentivo e sendo meu esteio. Obrigada, também, pelos momentos animados que me proporcionaram, também eles imprescindíveis na execução deste estudo.

O meu profundo e sentido agradecimento aos meus amigos e todas as pessoas que contribuíram para a concretização desta dissertação, estimulando-me intelectual e emocionalmente.

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha família, que muito me apoiou e me incetivou a realizá-lo;  
E a estrela que não pôde vê-lo concretizado Márcia Inês Vaz da Silva (*In memorian*).

## LISTA DE TABELAS

<b>Table 1</b> - Analysis and result of knowledge on HPV as the possible cause of head and neck and oral cancers in students at a public university in the state of Paraná, Brazil. 50	
<b>Table 2</b> - Result of logistic regression of the relation between HPV knowledge and the cause of head and neck cancers (HNSCC) and oral cancer. .... 55	

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IST – Infecção Sexualmente Transmissível  
HPV – Papilomavirus Humano  
DST - Doenças Sexualmente Transmissíveis  
HIV - Human Immunodeficiency Virus  
DNA - Ácido Desoxirribonucleico  
MS - Ministério da Saúde  
IC - Intervalo de Confiança  
aOR - Odds Ratio ajustada  
FDA - Food and Drug Administration  
INCA - Instituto Nacional do Câncer  
mRNA - Ácido Ribonucleico Mensageiro  
OMS - Organização Mundial da Saúde  
CECP - Carcinoma Espinocelular de Cabeça e Pescoço  
ACBG - Associação de Câncer de Boca e Garganta  
Kb – quilobase  
ACS - Agente Comunitário de Saúde  
UNIOESTE – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido  
CAAE - Certificado de Apresentação de Apreciação Ética  
SPSS - Statistical Package for the Social Sciences  
USD - United States Dollar  
IES - Instituição de Ensino Superior

# **Conhecimento dos universitários de instituição pública sobre Papilomavirus Humano (HPV) e sua relação com câncer de cabeça e pescoço e oral**

## **Resumo**

O Papilomavírus Humano (HPV) é um vírus que se instala na pele ou em mucosas, podendo acometer homens e mulheres em várias faixas etárias. Por mais que exista uma divulgação nas redes básicas de saúde e meios de comunicação sobre o HPV, vários estudos têm demonstrado conceitos adversos da população a respeito deste vírus. A informação inadequada ou a ausência dela, pode contribuir com descuido e conseqüente risco para a saúde da população. Logo, esta pesquisa tem como objetivo compreender o conhecimento dos estudantes universitários sobre HPV e sua relação com o câncer de cabeça e pescoço e câncer oral. Para isso, foi elaborado um questionário dividido em duas seções com questões englobando aspectos socioeconômicos, sobre o vírus, patologias relacionadas, comportamentos de risco, percepção dos participantes sob forma de contágio e medidas preventivas, como a vacinação. Foi um estudo observacional, quantitativo e transversal com 335 universitários de cursos de graduação de uma universidade pública do estado do Paraná, Brazil, realizado entre 2020 e 2021. A média de idade foi 23,3 ( $\pm 5,88$ ), sendo mais de 74% do sexo feminino, maioria autodeclarados da raça branca e solteiros, bem como 53,1% dos participantes eram da área da saúde. Os resultados mostram que 69,3% dos universitários desconhecem a relação entre a IST e os cânceres de cabeça e pescoço e 34,6% afirmam que o HPV não causa câncer oral. Estudantes com pelo menos 24 anos, que sabem que a infecção pode ser assintomática, que pode originar verrugas genitais nos homens aumentam em, respectivamente, 1,9 ( $p=0,021$ ), 9,9 ( $p=0,029$ ), 4,0 ( $p=0,015$ ) a chance de conhecer sobre a relação viral e o câncer de cabeça e pescoço. Contudo, ser estudante de cursos distintos da saúde (OR: 0,419,  $p=0,002$ ), ter relações sexuais pelo menos duas vezes na semana (OR: 0,471,  $p=0,017$ ) e desconhecer o público da vacina contra HPV (OR: 0,222,  $p<0,001$ ) tem menos chance de saber sobre essa relação. O entendimento da interação viral com o câncer oral é ampliado quando se conhece a relação do HPV com as verrugas genitais femininas (3,6,  $p=0,010$ ) e masculinas (3,0,  $p=0,005$ ) e, quando está imunizado (1,8  $p = 0,020$ ). Já aquele que desconhece o público da vacina (0,493,  $p=0,017$ ) também apresenta lacunas sobre a relação. Em suma, os achados apontam que há limitações no conhecimento sobre o HPV, da relação com o câncer de cabeça, pescoço e oral e vacina. Tais condições podem ser revertidas com campanhas de conscientização sobre a IST e da importância da imunização, inclusive no ambiente universitário.

**Palavras-chave:** Conhecimento, Câncer de cabeça e pescoço, Câncer oral, HPV, Infecção Sexualmente Transmissível.

# Knowledge of university students at a public institution about Human Papillomavirus (HPV) and its relationship with head and neck cancer and oral cancer

## Abstract

The Human Papillomavirus (HPV) is a virus that settles on the skin or mucous and can affect men and women in different age groups. No matter how many studies there are in the basic health networks and the media about HPV, several have shown adverse viruses in the population in this regard. Health information or the absence of it can contribute to the health of the population and consequent risk. The objective was to understand university students' knowledge on HPV and its relation to head and neck and oral cancers. This is a cross-sectional study which applied an online questionnaire a set divided into two sections of questions was elaborated encompassing socioeconomic aspects, about the virus, related pathologies, risk behaviors, perception of the participants in the form of contagion and preventive measures, such as vaccination to undergraduate students at a public university from a public university in the state of Paraná, Brazil (n=335), between 2020 and 2021. In total, 69.3% of our sample is unaware of the relation between HPV and head and neck cancers and 34.6% claim that HPV fails to cause oral cancer. The participants who knew that HPV could be asymptomatic, cause male genital warts, and were 24 years old or older increased by 9.9 ( $p=0.029$ ), 4.0 ( $p=0.015$ ) and 1.9 ( $p=0.021$ ) times their chance of knowing the viral relation to head and neck cancers. However, students of different health undergraduate courses (OR: 0.419,  $p=0.002$ ), that have sex at least twice a week (OR: 0.471,  $p=0.017$ ) and are unaware of the target public for the HPV vaccine (OR: 0.222,  $p<0.001$ ) are less likely to know about this relation. Students who know the relation between HPV and female (3.6,  $p=0.010$ ) and male genital warts (3.0,  $p=0.005$ ) or are immunized (1.8  $p = 0.020$ ) are more likely to understand the viral interaction with oral cancer. Those who are unaware of the target public for the vaccine (0.493,  $p=0.017$ ) also show gaps on their knowledge of this relation. Our findings show that there are limitations on the knowledge about HPV, its vaccine, and its relationship with head and neck and oral cancers. Such conditions can be reversed by awareness campaigns on STIs and the importance of immunization, including in universities.

**Keywords:** Knowledge, Head and Neck Neoplasms, Mouth Neoplasms, HPV, Sexually Transmitted Diseases.

# SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO GERAL.....</b>	<b>12</b>
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>23</b>
2.1 Geral .....	23
2.2 Específicos.....	23
<b>3. METODOLOGIA .....</b>	<b>24</b>
3.1 Participantes, desenho e procedimentos .....	24
3.2 Instrumentos para Coleta de Dados.....	24
3.3 Análise de Dados .....	25
<b>4. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>26</b>
<b>5. ARTIGO CIENTIFICO 01 .....</b>	<b>39</b>
<b>6. ANEXOS .....</b>	<b>56</b>

## 1. INTRODUÇÃO GERAL

As Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) são causadas por vírus, bactérias ou outros microrganismos, sendo transmitidas, principalmente, por meio do contato sexual (oral, vaginal, anal) com uma pessoa que esteja infectada. A terminologia IST passou a ser adotada em substituição à expressão Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST), devido a possibilidade de uma pessoa ter e transmitir uma infecção, mesmo sem sinais e sintomas. A transmissão de uma IST pode acontecer, ainda, da mãe para o bebê durante a gestação, no parto ou na amamentação (DIAS, 2018).

Atualmente, o Papilomavírus Humano (HPV) é considerado o agente causador da IST com maior prevalência no mundo (ARAÚJO et al., 2021) com transmissibilidade superior as ocasionadas pelo vírus da Herpes genital e pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (Human Immunodeficiency Virus - HIV) (BOSCH; MUÑOZ, 2002; LOUIE; DE SANJOSE; MAYAUD, 2009; BRASIL, 2014). A IST ligada ao HPV caracteriza-se pela infecção viral mais frequente no trato reprodutivo e pode desencadear uma série de manifestações em homens e mulheres (WHO, 2017).

O HPV pertence a família *Papillomaviridae*, gênero *Papillomavírus*, com genoma de DNA fita dupla, circular e com aproximadamente 8Kb (ROSSETTI; DA SILVA; RODRIGUES, 2006). Existem mais de 200 tipos diferentes de HPV. Os tipos 1 e 2 são comumente encontrados nas verrugas palmares e plantares e os tipos 9, 12, 14, 15, 17, 19, 25, 36 e 40 são identificados na epidermodisplasia verruciforme, doença caracterizada pela presença de inúmeras verrugas espalhadas por todo o corpo (SANTOS; FONSECA, 2016). Cerca de 30 subtipos têm predisposição pelos epitélios do trato anogenital e são subdivididos em baixo, médio e alto risco oncogênico (SANTOS; FONSECA, 2016). Nesse última categoria estão os tipos 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68, 73 e 82 e os 6,11, 40, 42, 43, 44, 54, 61, 70, 72, 81 e CP6108 são classificados como de baixo risco (BRASIL, 2014; CARVALHO, 2003; ROSENBLATT et al., 2005; SANTOS; FONSECA, 2016). Embora existam vários subtipos relacionados ao desenvolvimento de diversos tipos de câncer, em 95% dos casos de câncer de colo uterino, há a presença dos subtipos 16, 18, 31, 33, 35, 45, 52 e 58, podendo estes também infectar o trato genital masculino (BRASIL et al., 2014; GOMES, 2019; COLPANI et al., 2020).

Mesmo que o HPV infecte ambos os sexos, as mulheres são mais acometidas devido a mucosa genital mais fina e de maior extensão (PEREIRA-CALDEIRA et al., 2020; ARAÚJO et al., 2021). Geralmente, a infecção é assintomática, porém, aproximadamente de 1% a 2% da população infectada desenvolverá verrugas anogenitais e de 2% a 5% das mulheres terão alterações celulares no colo do útero, diagnosticadas no exame Papanicolau (BRASIL, 2017; CARVALHO et al., 2021).

A prevalência da infecção pelo HPV varia substancialmente entre países, de acordo com a idade e o estilo de vida dos indivíduos. No continente africano a prevalência média é de 22,9%, na América do Norte de 13,8% e na América do Sul de 14,3% dos casos, seguidos pela Ásia com prevalência de 8,3% e a Europa com 6,6% (CROW, 2012). No Brasil, um estudo de revisão sistemática e metanálise, identificou que 35,2% da população estava infectada pelo HPV (COLPANI et al., 2020). No mesmo trabalho, a prevalência geral estimada foi de 54,6%, sendo o HPV de alto risco para o desenvolvimento de câncer presente em 38,4% dos brasileiros, e ainda, na região sudeste do país, foi observada uma prevalência de 27% de HPV em mulheres entre 15 a 70 anos com citologia normal (COLPANI et al., 2020). Na faixa etária inferior a 24 anos, foi reportada frequência viral de 27,9%, reforçando que os adultos jovens fazem parte do grupo de risco para infecção pelo HPV (PANCERA; SANTOS, 2018; CARVALHO et al., 2021). Mais especificamente na região sul do Brasil, a prevalência de HPV chegou a 49,68% (COLPANI et al., 2020). No estado do Paraná, a frequência do vírus foi de 48%, sendo que 36,5% eram dos subtipos de alto risco (COLPANI et al., 2020). Ainda, segundo os autores a frequência de HPV na região cervical para as mulheres é em média de 25,41%, de 36,21% na região peniana dos homens, e de 25,68% e 11,89% na região anal e oral, respectivamente (RODRIGUES et al., 2017; COLPANI et al., 2020).

Estudos publicados, indicam que adultos jovens, entre 20 a 24 anos, representam o principal grupo de infectados pelo vírus em todo o mundo, sendo a faixa etária de 20 a 40 anos a com maiores manifestações da IST (KLUG; HUKELMANN; BLETTNER, 2008; CAETANO et al., 2010; GHOJAZADEH et al., 2012; KASYMOVA; HARRISON; PASCAL, 2019; CARVALHO et al., 2021).

Estima-se que 80% das mulheres sexualmente ativas serão infectadas pelo HPV em algum momento da vida. Aproximadamente, 25 a 50% da população feminina e 50% da masculina já está infectada pelo vírus, com perspectiva de que existam mais de 2 milhões de portadores no mundo (CASARIN; PICCOLI, 2011; DIAS, 2018). Especificamente no público feminino, 32% das infecções são causadas pelos tipos 16,

18 ou ambos (CROW, 2012; CARVALHO et al., 2021). Pesquisas revelam que 25% dos adolescentes (12 a 18 anos) apresentam-se infectados pelo HPV durante o primeiro ano após o início da atividade sexual, com aumento para 70% nos três anos seguinte (LEITE; SOUSA et al., 2018).

No que tange às gestantes, pesquisas mostram uma prevalência do HPV de 26,06% para aquelas com idade média de 19 anos, de 52,17% para as casadas, 82,6% para as fumantes, 69,56% para as que faziam uso de contraceptivos oral e 78,26% para as multiparas (FERREIRA; LALA; MANSOUR, 2017). Mais especificamente na região norte do Brasil, gestantes jovens entre 18 e 25 anos apresentaram prevalência de 21,51% para IST (SOUSA et al., 2018a).

Com relação ao público masculino, estudos globais e nacionais relacionam a infecção pelo vírus com até 71% dos casos de câncer de pênis. Pesquisas apontaram que a frequência dos subtipos 11 e 18 foi de 44% nas amostras de carcinomas penianos (ABDALLA et al., 2017), caracterizando o Brasil como um país de alta incidência de câncer de pênis (REIS et al., 2010; COLPANI et al., 2016; WHO, 2017).

Em pessoas que vivem com HIV, no país, a prevalência do HPV é de 76,4% para as mulheres, sendo que 65,2% dos casos positivos foram para o subtipo 16 seguido do 18 (ENTIAUSPE et al., 2010). Para o grupo feminino, anormalidades citológicas, idade menor de 35 anos e uso de drogas ilícitas foram fatores de risco para a infecção viral (ENTIAUSPE et al., 2010; MIRANDA et al., 2017; CARVALHO et al., 2021).

Em contrapartida, os idosos brasileiros acima de 60 anos constituem a faixa etária que apresenta menor frequência de infecção por HPV, com prevalência máxima de 6,28% (FREITAS, 2016). Em suma, em termos globais a faixa etária mais acometida pelo HPV está entre 20 e 24 anos, seguido de 15 a 19 anos independente do sexo (RODRIGUES et al., 2017; WHO, 2017; COLPANI et al., 2020).

O HPV é um vírus epiteliotrópico e acomete pele e mucosas de diversos órgãos e regiões do corpo como vagina, vulva, colo uterino, pênis, ânus, orofaringe e, menos frequentemente as mãos (INSTITUTO DO HPV, 2013). A principal forma de contágio é durante a relação sexual através do contato genital-genital, anogenital, orogenital ou genital-manual (ARAÚJO et al., 2021).

A entrada do HPV no hospedeiro se dá após a exposição das camadas basais de epitélios estratificados por algum microtrauma (LOURENÇO DE FREITAS et al., 2021). Após a entrada, o DNA viral se estabelece no núcleo como genoma extracromossômico ou epissoma com cerca de 50 a 200 cópias por célula, sendo replicados em sincronia

com o genoma do hospedeiro (LOURENÇO DE FREITAS et al., 2021; KONO; LAIMINS, 2021). Em se tratando de subtipos de HPV de alto risco, as células basais podem permanecer infectadas de forma persistente, possibilitando manifestações clínicas (apresentando-se em forma de verrugas) e subclínicas (não visíveis ao olho nu), apresentando-se em forma de lesões Intra-epiteliais, e caso não seja eliminado pela resposta imunológica, podem progredir para o câncer (INCA, 2021; KONO; LAIMINS, 2021).

Além das manifestações clínica e subclínica o HPV pode se apresentar de forma latente no indivíduo. As verrugas cutâneas são as manifestações clínicas mais comuns e características da infecção pelo vírus (LETO et al., 2011). Dentre elas estão a verruga vulgar, plantar, plana, filiforme e a verruga pigmentada. Nas lesões cutâneas benignas têm-se a hiperplasia epitelial focal que é uma doença rara da mucosa oral e está associada aos subtipos 13 e 32, seguido do condiloma acuminado que é a forma de manifestação mais comum do vírus na genitália (LETO et al., 2011; FREITAS, 2016).

A lesão subclínica é aquela que sugere indícios da presença do vírus, sem apresentar nenhum sinal ou sintoma, sendo necessário a realização de exame que identifique alterações morfológicas (INCA, 2021). Já a forma latente, é caracterizada pela permanência do vírus no hospedeiro sem manifestações clínicas ou subclínicas, detectado por testes moleculares a partir do genoma viral (LETO et al., 2011; SANTOS; FONSECA, 2016; INCA, 2021).

Normalmente, a persistência do vírus e a multiplicação crescente nas células do hospedeiro pode evoluir para o surgimento de alguns tipos de câncer, tanto em homens quanto em mulheres (PHILIPPE, 2016; CRUZ-GREGORIO; MANZO-MERINO; LIZANO, 2018). Dentre eles estão o câncer de colo uterino (BOSCH et al., 2002; SCHIFFMAN et al., 2007; SHRESTHA et al., 2018; SÁ; SILVA, 2020; RANČIĆ et al., 2020), de pênis e próstata (CASTELLSAGUÉ et al., 2002; REIS et al., 2010; CHAVES et al., 2011; ABDALLA et al., 2017; LIU et al., 2017; LAWSON; GLENN, 2020), de cabeça e pescoço e orofaringe (KAVANAGH et al., 2018; LORENZO-POUSO et al., 2019; JERUZAL-ŚWIATECKA; PIETRUSZEWSKA, 2020; FARSI et al., 2020), o câncer reto-anal (PELIZZER et al., 2016) e, mais recentemente há indícios da relação do vírus com o câncer de mama (ISLAM; CHAKRABORTY; PANDA, 2020).

O Carcinoma Espinocelular de Cabeça e Pescoço (CECP) é um conjunto de neoplasias malignas de diferentes localizações nessa área do corpo e se configura como uma das principais causas de morbimortalidade por neoplasia maligna no Brasil, quando

diagnosticado em fases tardias (FURTADO, 2015). A relação da infecção do HPV e a presença de CECP está sendo demonstrada em vários estudos, apresentando-se principalmente na população mais jovem, do sexo masculino e que possuem comportamentos sexuais de risco, como multiplicidade de parceiros e a prática do sexo oral (PELUCCHI et al., 2008; CHATURVEDI, 2012; QUINTERO et al., 2013; COLPANI et al., 2016; PETITO et al., 2017; LORENZO-POUSO et al., 2019; JERUZAL-ŚWIATECKA; PIETRUSZEWSKA, 2020; WIERZBICKA et al., 2021). Contudo, tais relações ainda são pouco exploradas, sobretudo na literatura nacional.

No Brasil, a Associação de Câncer de Boca e Garganta - ACBG/Brasil criou a campanha Julho Verde. A campanha visa chamar a atenção e divulgar informações sobre esse tumor, cujos sintomas acabam sendo negligenciados, devido aos diagnósticos tardios, dos quais em 60% dos casos, estão em estágios avançados causando uma perda significativa da qualidade de vida durante e após o tratamento, comprometendo a fala e deixando sequelas funcionais e psicológicas (ACBG BRASIL, 2020).

No estudo de Petito et al (2017), a presença do genoma do HPV nos pacientes com tumores orais tem sido observada, reforçando a participação do vírus nessa carcinogênese, principalmente na população masculina com média de idade de 58 anos, fumantes e etilistas. Na Colômbia, entre 1999 e 2008, a prevalência geral do HPV foi de 18,9%, a maioria dos pacientes eram homens jovens, com frequência de associação da presença do vírus em 23,9%, 17,5% e 13,3% na cavidade oral, laringe e orofaringe, respectivamente (QUINTERO et al., 2013). De forma geral, o HPV subtipo 16 tem contribuído em mais de 70% dos casos de cânceres de cabeça e pescoço associados ao vírus, seguido pelo subtipo 18 em até 17% dos casos (TUMBAN, 2019).

A comunidade científica tem investigado intensamente a relação da presença do vírus com a incidência do CECP (CHATURVEDI, 2012; QUINTERO et al., 2013; COLPANI et al., 2016; SIOKOS; SIOKOU-SIOVA; TZAFETAS, 2019; JERUZAL-ŚWIATECKA; PIETRUSZEWSKA, 2020; WIERZBICKA et al., 2021). No entanto, o conhecimento da população a respeito dessa relação é preocupante. Uma investigação conduzida com estudantes universitários, do estado do Rio de Janeiro, Brasil apontou para o desconhecimento da associação da presença de verrugas orofaríngeas com a presença do vírus em mais de 50% dos participantes (BAPTISTA et al., 2019). Em outra, menos de 30% associaram o câncer orofaríngeo como uma doença que pode ser causada pelo HPV (BISELLI-MONTEIRO et al., 2020). Ainda, mais de 85% dos

estudantes universitários afirmam que o único efeito a longo prazo da infecção pelo HPV é o câncer cervical (CIRILO; BARBOSA; ZAMBRANO, 2010) e menos da metade reconhece como forma de transmissão do vírus o contato orogenital e anogenital (BURLAMAQUI et al., 2017).

Por outro lado, tendo em vista que o Brasil apresenta a maior taxa de incidência de CECP entre os países da América do Sul, com risco estimado de 10,69 casos novos a cada 100 mil homens, ocupando a quinta posição. E para as mulheres, corresponde a 3,71 para cada 100 mil, sendo a décima terceira mais frequente entre todos os cânceres (SUNG et al., 2021). Segundo Chaturvedi (2012) se faz primordial o entendimento da relação do HPV com essa patologia, a disseminação do conhecimento, assim como, o incentivo à imunização contra o HPV também para prevenção do CECP associados ao vírus. Considerando que poucos estudos sugerem que as vacinas atuais contra o HPV têm o potencial de proteger contra as infecções orais do vírus, é de suma importância investigações sobre vacinas terapêuticas contra HPV, especialmente para aqueles já infectados com o vírus (TUMBAN, 2019).

De acordo com Treco et al. (2021) ter relações sexuais precoces, antes dos 18 anos, e com pelo menos dois parceiros ao longo da vida também aumentam as chances de persistência das infecções virais, como o HPV. Fatores como tipo viral, deficiências imunológicas, medicamentos imunossupressores, consumo de antioxidantes (vitamina A e C) e aspectos genéticos podem interferir na proteção do hospedeiro e na persistência da infecção (BOSCH et al., 2002; ROSENBLATT et al., 2005; OLDRA et al., 2019; CARVALHO et al., 2021).

A transmissão do HPV em sua grande maioria ocorre por contato sexual, contudo, estudos relatam outras formas de transmissão, principalmente das verrugas cutâneas, através da transmissão horizontal que inclui fômites, dedos e unhas contaminados, boca e contato com a pele, que não o sexual, por toalhas e roupas íntimas (PETCA et al., 2020). A transmissão do vírus durante o beijo, a condição de higiene bucal, uso de próteses dentárias tem apresentado papel vital na infecção e persistência oral do HPV (BRASIL, 2014; CARVALHO et al., 2021; WIERZBICKA et al., 2021). A transmissão vertical do vírus, de mãe para filho, pode ocorrer pelo contato com a mucosa genital infectada durante o parto natural (FERREIRA; LALA; MANSOUR, 2017).

Embora haja controvérsias, estudos sugerem possível autoinoculação como forma de transmissão do vírus, através da água ou alimentos contaminados (PETCA et al., 2020; ITARTE et al., 2021). Uma pesquisa realizada na Espanha, demonstrou a

presença de 16 subtipos de HPV em amostras de alimentos orgânicos e de água de irrigação, contudo, o potencial de infectividade do vírus não foi analisado (ITARTE et al., 2021). Pesquisas relataram a presença do HPV em esgoto bruto e águas de rio (DI BONITO et al., 2015; IACONELLI et al., 2015; MARTÍNEZ-PUCHOL et al., 2020) incluindo os subtipos de alto e baixo risco oncogênicos (DI BONITO et al., 2015; MARTÍNEZ-PUCHOL et al., 2020). A excreção do HPV nas fezes de pacientes diarreicos alertou para possível contaminação por via fecal a partir da água contaminada pelo vírus (DI BONITO et al., 2015; IACONELLI et al., 2015). Embora não se saiba por quanto tempo o vírus resiste fora do organismo, considera-se que a transmissão horizontal e a autoinoculação seja viável por um curto período de tempo (BRASIL, 2014; PETCA et al., 2020; CARVALHO et al., 2021; WIERZBICKA et al., 2021; ITARTE et al., 2021).

Ainda, há relatos sobre a transmissão do vírus por equipamentos contaminados em salas de exames ginecológicos, alertando para a importância de avaliação das rotas de infecção pelo HPV (SABEENA et al., 2017; PETCA et al., 2020). Contudo, não se sabe se essas partículas virais encontradas possuem potencial de infectividade (SABEENA et al., 2017; PETCA et al., 2020). Logo, maior entendimento sobre as vias de transmissão e contágio alternativas precisam ser esclarecidas e investigadas.

O HPV é um vírus com alta transmissibilidade e pode permanecer latente ou inativo por meses ou anos no indivíduo, dificultando muitas vezes reconhecer o momento da infecção (PETCA et al., 2020). A infecção, transmissão e progressão viral envolvem fatores biológicos, comportamentais, de estilo de vida e educacional, relacionado diretamente ao conhecimento sobre a IST (CASARIN; PICCOLI, 2011).

O baixo nível socioeconômico, o início precoce de relações sexuais, a multiplicidade de parceiros, a gravidez precoce e elevada paridade, a presença de outras ISTs são potenciais fatores de risco a infecção pelo HPV (ARAÚJO et al., 2021). Comportamento sexual de risco, como uso inconsistente de preservativo e histórico de envolvimento sexual sob a influência de drogas (TUAN et al., 2021), e a não realização de exames preventivos preconizados pelo Ministério da Saúde (TAKITO; CAVALLI; GRIEP, 2015) também foram citados como fortes fatores que predis põe o indivíduo a infecção pelo HPV. Para o sexo masculino, o excesso de prepúcio, com ou sem fimose e balanite de repetição (inflamação crônica da glândula e prepúcio, que tem como causa mais comum a infecção por *Cândida albicans*) podem também ampliar o risco da IST (CASTELLSAGUÉ et al., 2002; CARVALHO, 2003; REIS et al., 2010; CHAVES et al., 2011). Condições potencializadas pela ausência de rastreamento urológico com o

objetivo de inspecionar a presença do vírus quando comparado ao exame ginecológico de rotina, Papanicolau, nas mulheres (CHAVES et al., 2011; ALBUQUERQUE et al., 2014).

O conhecimento sobre o HPV tem sido explorado em diferentes grupos populacionais, como adolescentes (SOARES et al., 2008; ZAIRA; SILVA; FERREIRA, 2014; VIERO et al., 2015; ZANINI et al., 2017; SOUSA et al., 2018b), pais e responsáveis (LEITE ALMEIDA et al., 2014; SILVA et al., 2017, 2020; SOUSA et al., 2018b; DE BRITO et al., 2021; SONAWANE et al., 2021), estudantes universitários (GHOJAZADEH et al., 2012; LUZ et al., 2014; FREITAS; FEDRIZZI; AGUIAR, 2015; ABREU et al., 2018; SPINDOLA et al., 2019; COSTA et al., 2020) e profissionais da saúde (ALIGIERI, 2007; FREITAS; FEDRIZZI; AGUIAR, 2015; MANOEL et al., 2017; COSTA et al., 2017). Algumas pesquisas também buscam estabelecer uma relação entre o conhecimento ou entendimento sobre o vírus com as campanhas publicitárias de vacinação, sua efetividade e aplicabilidade (ALIGIERI, 2007; LUZ et al., 2014; OSIS; DUARTE; DE SOUSA, 2014; VIEIRA ZANINI et al., 2017; SOUSA et al., 2018b; HE; HE, 2018; SILVA et al., 2020).

Sousa et al (2018b) verificaram baixo percentual de assertividade (36,9%) sobre o vírus, incluindo a distinção dele com o HIV entre adolescentes, pais e responsáveis. Um estudo realizado na cidade de Boa Vista, no estado de Roraima, mais de 70% do estudantes universitários, a maioria do sexo feminino, afirmaram ter ouvido falar sobre o HPV (DE BRITO et al., 2021). Porém, a maioria não soube responder o que a infecção viral poderia causar e 17,7% afirmaram que a vacina estimularia o início precoce da vida sexual dos seus filhos. O trabalho verificou também que 74,7% afirmaram já ter ouvido falar na vacina, todavia, demonstraram que o conhecimento sobre o HPV é superficial e que ter um nível de escolaridade mais alto, não foi proporcional ao conhecimento sobre, uma vez que apenas 30% responderam corretamente (DE BRITO et al., 2021).

No estudo de Leite Almeida et al. (2014) nas cidades de Itabapoana e Bom Jesus do Norte, estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo, respectivamente, com pais de adolescentes, indicou que apenas 8% sabiam que o HPV é um vírus contagioso, 13% não sabiam ou preferiram não opinar sobre a vacina e 74% afirmaram que a vacinação induz as meninas a iniciar precocemente a vida sexual. Na pesquisa verificou-se também que 61% receberam orientações sobre o HPV ou a vacina por enfermeiros da unidade de saúde e 35% afirmam ter sido através de meios de comunicação (LEITE ALMEIDA et al., 2014). Corroborando com esses dados, Silva et al. (2020) identificou

que 46,38% dos pais de adolescentes não têm entendimento sobre o HPV e 26% desconhecem por completo. Além disso, 29% acham que a vacina estimularia o início da vida sexual. Logo, percebe-se que há muitas dúvidas sobre o vírus.

Nos Estados Unidos, a preocupação com relação a vacina e o receio de pais em vacinar seus filhos provocaram aumento de mais de 200% nos casos de HPV entre os anos de 2015 e 2018 (SONAWANE et al., 2021). O estudo apontou que a preocupação manifestada advém da escassez de informações, refletindo diretamente na adesão dos programas de imunização e conseqüente aceitação da vacina, possivelmente conseqüência da baixa efetividade das campanhas publicitárias (SONAWANE et al., 2021).

Uma pesquisa realizada com usuários da rede pública de saúde de Campinas, estado de São Paulo, demonstrou que 40% já ouviram falar do HPV, mais de 71% tem informações equivocadas sobre o vírus, apenas 8,6% tinham ouvido sobre a vacina e 41,7% mencionaram que a mídia e as redes sociais são a principal fonte de informação sobre o vírus (OSIS; DUARTE; DE SOUSA, 2014). No estado de Santa Catarina, estudo com os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) mostrou que 75% participam de capacitações sobre o HPV, no entanto, a maioria apresentou mais de 30% de erros conceituais sobre o vírus, condição preocupante visto serem os profissionais mais próximos da comunidade e com potencial para auxiliar nas decisões da população (MANOEL et al., 2017).

De forma satisfatória, na cidade de Valença, estado do Rio de Janeiro, quase a totalidade da população de professores de uma instituição de ensino superior respondeu corretamente as questões referentes ao HPV, desde sua etiologia, forma de transmissão e prevenção (COSTA et al., 2017).

Quanto ao conhecimento de jovens universitários de diversas áreas, incluindo as da saúde, em uma Universidade Federal na cidade do Rio de Janeiro, Baptista et al. (2019) perceberam limitações de conhecimento sobre o HPV. Outro estudo mostrou que 44% dos acadêmicos de enfermagem não souberam mencionar nenhum tipo de exame de diagnóstico para o HPV, ou nunca ouviram falar sobre (CIRILO; BARBOSA; ZAMBRANO, 2010).

Na Arábia Saudita 1400 universitárias, entre 18 e 25 anos, responderam questões sobre o vírus e fatores de risco e apresentaram déficits de quase 60% de conhecimento sobre o HPV. As acadêmicas mostraram-se confusas sobre o tema e apenas 26,9% entendem que o HPV é fator de risco para o câncer cervical. A pesquisa ainda revela

que, entre os estudantes do curso de Medicina, 67% não sabiam da disponibilidade da vacina contra o vírus e tampouco que ela tem potencial imunogênico, que é segura e possui alta eficácia na prevenção das infecções crônicas e lesões pré-cancerosas provocadas pelo HPV (AL-SHAIKH et al., 2014). Em outro trabalho, a conscientização sobre o câncer do colo do útero e sua etiologia vinculada ao HPV entre os estudantes de 17 a 26 anos, do ensino médio e do ensino superior, na Polônia mostrou-se insuficiente (KAMZOL et al., 2013).

Em uma pesquisa brasileira que avaliou o conhecimento dos universitários do curso de Ciências Biológicas de uma Instituição de Ensino Superior no Piauí com relação ao HPV, quase metade dos entrevistados desconheciam que a infecção viral é causa fundamental para a origem da neoplasia do colo uterino (LUZ et al., 2014). Costa et al, (2020) inferiram que os universitários do sexo masculino, da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, apresentam um risco aumentado de falhas no conhecimento sobre o vírus 22% superior as mulheres, desconhecimento esse que pode contribuir com a disseminação não só do HPV mas de outros microrganismos (DUARTE, 2011).

Ainda com relação a importância do fator conhecimento, estudos abordam inconsistências nas respostas sobre a infecção por HPV e a relação com o CECP e o câncer oral, e mais de 85% dos estudantes universitários afirmam que o único efeito a longo prazo da IST é o câncer cervical (CIRILO; BARBOSA; ZAMBRANO, 2010). E menos da metade reconhece como forma de transmissão do vírus o contato orogenital e anogenital (BURLAMAQUI et al., 2017), fatos que justificam a importância de abordagens sobre o tema nas instituições de ensino superior.

A Organização Mundial da Saúde (OMS), em 1946 definiu saúde como um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e atualmente aprofunda mais a questão, incrementando o conceito de saúde sexual. Esta caracteriza-se como um estado de bem-estar físico, emocional, mental e social em relação à sexualidade; não sendo meramente a ausência de doença, disfunção ou debilidade (OMS, 2015). Logo, esses conceitos convergem para a importância de desenvolver formas assertivas de comunicação e educação sobre as ISTs, com ênfase a causada pelo HPV para conscientização da importância da prevenção e dos problemas associados ao vírus.

Muitos são os princípios e os conceitos que fundamentam a educação em saúde. Porém, o objetivo converge para uma única linha de pensamento e ação, que visa desencadear mudanças de comportamento individual, no qual os indivíduos e as comunidades devem ter a oportunidade de conhecer e controlar os fatores

determinantes da sua saúde (SCHALL; STRUCHINER, 1999; CASARIN; PICCOLI, 2011). Sem dúvida, a transmissão do vírus e as consequências da infecção pelo HPV são potencializadas quando os métodos de prevenção são desconhecidos ou negligenciados, portanto, a educação em saúde e a apropriação do conhecimento são componentes importantes para a prevenção da IST (OMS, 2015).

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Geral**

Investigar o conhecimento dos estudantes universitários sobre o Papilomavírus Humano (HPV) e sua relação com o câncer de cabeça e pescoço e câncer oral.

### **2.2 Específicos**

- Caracterizar os estudantes conforme aspectos socioeconômicos e de comportamento sexual;
- Verificar se há diferenças no conhecimento sobre o HPV entre cursos da saúde e de outras áreas;
- Determinar a diferença entre homens e mulheres sobre o conhecimento do vírus.
- Dimensionar o conhecimento dos universitários sobre patologias relacionadas ao vírus e prevenção;
- Mensurar a frequência de vacinados e não vacinados contra o HPV;

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1 Participantes, desenho e procedimentos**

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa quantitativa e observacional realizada com estudantes de cursos de graduação de uma instituição pública, a saber Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, do município de Francisco Beltrão, Paraná, Brasil. O tamanho amostral foi calculado utilizando o aplicativo *Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health*, a partir do total de estudantes matriculados em 2020. Precisamente, utilizou-se como base as análises realizadas por He e He (2018) e por Rashid, Labani e Das (2016), onde o conhecimento sobre a existência do HPV foi por volta de 25%. Considerando a população de 1500 estudantes com matrícula ativa, independente dos cursos, assumiu-se que 25% ( $\pm 5\%$ ) tenham conhecimento (p) sobre o HPV (HE; HE, 2018) em um modelo onde os limites do intervalo de confiança sejam de 95% (d) com um efeito do delineamento (ED) de 1, o número mínimo da amostra seria de 242 indivíduos e nós obtivemos 335 participantes.

O principal critério de inclusão foi possuir matrícula ativa nos cursos de graduação da referida instituição. Foram excluídos da pesquisa estudantes categorizados como desistentes do curso de graduação, com trancamento vigente e, aqueles que não concordaram em participar da pesquisa, perante o descrito no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo 4). A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UNIOESTE (Anexo 3), número do parecer 4.379.963 (CAAE: 39040820.0.0000.0107).

#### **3.2 Instrumentos para Coleta de Dados**

Os questionários foram elaborados no formato do “*Google forms*” a partir de instrumentos já validados (RASHID; LABANI; DAS, 2016; VIEIRA ZANINI et al., 2017; ABREU et al., 2018; HE; HE, 2018) e enviados individualmente por e-mail para todos os universitários conforme os critérios de inclusão e exclusão pré-estabelecidos. Na seção I do questionário (Anexo 5) foi estruturado com 15 questões objetivas, sendo três destas descritivas. As perguntas abordam sobre: curso e ano

de graduação, idade, sexo, raça, renda mensal, estado civil, paridade, idade da primeira relação sexual e frequência da relação, métodos de prevenção, exame ginecológico, sobre a saúde e histórico familiar de câncer e de câncer de colo de útero (RASHID; LABANI; DAS, 2016; VIEIRA ZANINI et al., 2017; ABREU et al., 2018; HE; HE, 2018). A seção II (Anexo 6) foi constituída por 28 perguntas com respostas dicotômicas (“sim” ou “não”) contendo vários aspectos sobre o conhecimento do HPV, comportamento sexual, imunização e patologias, dentre elas o câncer de cabeça e pescoço e oral (VIEIRA ZANINI et al., 2017; ABREU et al., 2018; HE; HE, 2018). Parte das questões eram: se conhecem o HPV; se é um vírus; se pode causar IST; se causa sintomas; se causa câncer em variados locais; se causa verrugas genitais; se HPV e HIV são o mesmo tipo de vírus; se o vírus possui relação com o início da vida sexual bem como o número de parceiros com o aparecimento do HPV; se o indivíduo já foi contaminado pelo HPV; métodos de prevenção; vacina entre outros.

### **3.3 Análise de Dados**

A variável idade foi descrita em média e desvio padrão e as variáveis nominais foram categorizadas e descritas em frequência absoluta e relativa. O teste Qui-quadrado ( $X^2$ ) foi utilizado para avaliar o conhecimento sobre a relação entre a infecção por HPV e o câncer de cabeça e pescoço e oral. Adotou-se um ponto de corte de  $p < 0,20$  para futura inspeção multivariada. Em seguida, foi conduzida análise de regressão logística multivariada, método Stepwise, para definir as variáveis que influenciam no conhecimento da relação, considerando  $p < 0,05$  e IC 95%. As análises foram processadas no software Statistical Package for the Social Sciences - SPSS 24.0 e no JASP 0.14.1.0.

#### 4. REFERÊNCIAS

- ABDALLA, G. K.; FAJARDO, E. F.; GOMES, B. B. M.; BIANCO, T. M.; SALGE, A. K. M.; CARVALHO, E. E. V. de; DOS REIS, M. M.; ABRAHÃO, D. P. S.; ABDALLA, D. R. Analysis of Knowledge Level in Brazilian Students about Human Papillomavirus Infection and Development of Penile Cancer. **Asian Pacific journal of cancer prevention: APJCP**, v. 18, n. 5, p. 1371–1376, 2017. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28612588>>. Acesso em: 07 maio. 2020.
- ABREU, M. N. S.; SOARES, A. D.; RAMOS, D. A. O.; SOARES, F. V.; NUNES FILHO, G.; VALADÃO, A. F.; MOTTA, P. G. da. Conhecimento e percepção sobre o HPV na população com mais de 18 anos da cidade de Ipatinga, MG, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 3, p. 849–860, 1 mar. 2018. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232018000300849&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232018000300849&lng=pt&tlng=pt)>. Acesso em: 3 jul. 2020.
- ACBG BRASIL. **Associação Brasileira de Câncer de Cabeça e Pescoço - ACBG Brasil**. Disponível em: <<https://acbgbrasil.org/>>. Acesso em: 23 set. 2021.
- AL-SHAIKH, G. K.; ALMUSSAED, E. M.; FAYED, A. A.; KHAN, F. H.; SYED, S. B.; AL-TAMIMI, T. N.; ELMORSHEDY, H. N. Knowledge of Saudi female university students regarding cervical cancer and acceptance of the human papilloma virus vaccine. **Saudi Medical Journal**, v. 35, n. 10, p. 1223–1230, 1 out. 2014. Disponível em: <[www.smj.org.sa](http://www.smj.org.sa)>. Acesso em: 16 jul. 2020.
- ALBUQUERQUE, G. A.; LEITE, M. F.; BELÉM, J. M.; NUNES, J. F. C.; OLIVEIRA, M. A. de; ADAMI, F. O homem na atenção básica: percepções de enfermeiros sobre as implicações do gênero na saúde. **Escola Anna Nery**, v. 18, n. 4, p. 607–614, out. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/j/ean/a/7JLPvVtNBXPhzbDrWvjqTWJ/?lang=pt>>. Acesso em: 26 jul. 2021.
- ALIGIERI, P. Pais e médicos precisam conhecer e recomendar as vacinas contra HPV. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 53, n. 4, p. 283–283, ago. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/j/ramb/a/4BLGB3VttbjRkcX98Z5xQ/?format=html>>. Acesso em: 23 set. 2021.
- ARAÚJO, L. N. C. C. de; SOUSA, A. dos R.; TENÓRIO, E. N.; PEIXOTO, K. A.; REIS, S. O.; GASHTI, S. M.; OLIVEIRA, T. R. de; BARROS, G. G. de F. Impactos biopsicossociais do diagnóstico positivo de HPV nos portadores. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 5, p. 1–7, 14 maio 2021. Disponível em: <<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/7358>>. Acesso em: 15 set. 2021.
- BAPTISTA, A. D.; SIMÃO, C. X.; DOS SANTOS, V. C. G.; MELGAÇO, J. G.; CAVALCANTI, S. M. B.; FONSECA, S. C.; VITRAL, C. L.; SANTOS, V. C. G. Dos; MELGAÇO, J. G.; CAVALCANTI, S. M. B.; FONSECA, S. C.; VITRAL, C. L. Knowledge of Human Papillomavirus and Pap Test among Brazilian University Students. **Revista Da Associação Médica Brasileira (1992)**, v. 65, n. 5, p. 625–632, 2019. Disponível

em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31166438>>. Acesso em: 25 fev. 2021.

BISELLI-MONTEIRO, M.; FERRACINI, A. C.; SARIAN, L. O.; DERCHAIN, S. F. M. Influence of Gender and Undergraduate Course on the Knowledge about HPV and HPV Vaccine, and Vaccination Rate among Students of a Public University. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia**, v. 42, n. 2, p. 96–105, 1 fev. 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32227325/>>. Acesso em: 14 set. 2020.

BOSCH, F. X.; LORINCZ, A.; MUNOZ, N.; MEIJER, C. J. L. M.; SHAH, K. V. The causal relation between human papillomavirus and cervical cancer. **Journal of Clinical Pathology**, v. 55, n. 4, p. 244–265, 1 abr. 2002. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11919208/>>. Acesso em: 16 set. 2020.

BOSCH, F. X.; MUÑOZ, N. The viral etiology of cervical cancer. **Virus research**, v. 89, n. 2, p. 183–90, 1 nov. 2002. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12445658/>>. Acesso em: 16 set. 2020.

BRASIL. Guia Prático sobre o HPV - Perguntas e respostas para profissionais de saúde. **Ministério Da Saúde**, p. 1–44, 2014. Disponível em: <<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2014/marco/07/guia-perguntas-repostas-MS-HPV-profissionais-saude2.pdf>>.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **MINISTÉRIO da saúde secretaria de vigilância em saúde departamento de vigilância de doenças transmissíveis coordenação geral do programa nacional de imunizações**. [s.l: s.n.]

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). **ESTUDO epidemiológico sobre a prevalência nacional de infecção pelo hvp (pop - brasil): resultados preliminares**. 1. ed. Porto Alegre: Escritório de Projetos Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde (PROADI-SUS), 2017.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE; SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE; DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA DE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS; COORDENAÇÃO-GERAL DO PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÕES. **INFORME TÉCNICO SOBRE A VACINA PAPILOMAVÍRUS HUMANÓ (HPV) NA ATENÇÃO BÁSICA**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/junho/26/Informe-T--cnico-Introdu----o-vacina-HPV-18-2-2017.pdf>>. Acesso em: 1 set. 2021.

BURLAMAQUI, J. C. F.; CASSANTI, A. C.; BORIM, G. B.; DAMROSE, E.; VILLA, L. L.; SILVA, L. HPV e estudantes no Brasil: avaliação do conhecimento de uma infecção comum—relato preliminar. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 83, n. 2, p. 120–125, 1 mar. 2017. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27170346/>>. Acesso em: 28 abr. 2021.

CAETANO, M. E.; LINHARES, I. M.; PINOTTI, J. A.; MAGGIO DA FONSECA, A.; WOJITANI, M. D.; GIRALDO, P. C. Sexual Behavior and Knowledge of Sexually Transmitted Infections among University Students in Sao Paulo, Brazil. **International Journal of Gynaecology and Obstetrics: The Official Organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics**, v. 110, n. 1, p. 43–46, 2010. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20394925>>. Acesso em: 27 maio. 2020.

CARVALHO, N. S. de; SILVA, R. J. de C. da; VAL, I. C. do; BAZZO, M. L.; SILVEIRA, M. F. da. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: infecção pelo papilomavírus humano (HPV). **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 30 (Esp. 1, n. e2020790, p. 1–10, 15 mar. 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.org/article/ress/2021.v30nspe1/e2020790/pt/>>. Acesso em: 15 set. 2021.

CARVALHO, J. J. M. **Falando sobre o HPV (Papilomavírus Humano)**. 1. ed. São Paulo: 2003, 2003.

CASARIN, M. R.; PICCOLI, J. da C. E. Educação em saúde para prevenção do câncer de colo do útero em mulheres do município de santo ângelo/rs. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 16, n. 9, p. 3925–3932, set. 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232011001000029&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011001000029&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)>. Acesso em: 17 maio. 2021.

CASTELLSAGUÉ, X.; BOSCH, F. X.; MUÑOZ, N.; MEIJER, C. J. L. M.; SHAH, K. V.; DE SANJOSÉ, S.; ELUF-NETO, J.; NGELANGEL, C. A.; CHICHAREON, S.; SMITH, J. S.; HERRERO, R.; MORENO, V.; FRANCESCHI, S. Male Circumcision, Penile Human Papillomavirus Infection, and Cervical Cancer in Female Partners. **New England Journal of Medicine**, v. 346, n. 15, p. 1105–1112, 11 abr. 2002. Disponível em: <<http://www.nejm.org/doi/abs/10.1056/NEJMoa011688>>. Acesso em: 16 set. 2020.

CHATURVEDI, A. K. Epidemiology and Clinical Aspects of HPV in Head and Neck Cancers. **Head and Neck Pathology**, v. 6, n. 1, p. 16–24, 3 jul. 2012. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s12105-012-0377-0>>. Acesso em: 23 set. 2021.

CHAVES, J. H. B.; VIEIRA, T. K. B.; RAMOS, J. dos S.; BEZERRA, A. F. de S. Peniscopía no rastreamento das lesões induzidas pelo papilomavirus humano. **Rev. Soc. Bras. Clín. Méd**, v. 9, n. 1, p. 30–35, 2011. Disponível em: <<http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2011/v9n1/a1719.pdf>>. Acesso em: 17 ago. 2021.

CIRILO, C. A.; BARBOSA, A. S. A. A.; ZAMBRANO, E. Level of Behavior and Knowledge Concerning Human Papillomavirus among University Students of a Nursing College. **Revista Da Sociedade Brasileira De Medicina Tropical**, v. 43, n. 4, p. 362–366, 2010. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20802931>>. Acesso em: 20 maio. 2020.

COLPANI, V.; BIDINOTTO, A. B.; FALAVIGNA, M.; GIOZZA, S. P.; BENZAKEN, A. S.; PIMENTA, C.; MARANHÃO, A. G. K.; DOMINGUES, C. M. A. S.; HAMMES, L. S.; WENDLAND, E. M. **Prevalence of papillomavirus in Brazil: A systematic review protocol** **BMJ Open** BMJ Publishing Group, , 22 nov. 2016. . Disponível em: <[/pmc/articles/PMC5129082/?report=abstract](https://pmc/articles/PMC5129082/?report=abstract)>. Acesso em: 16 set. 2020.

COLPANI, V.; FALCETTA, F. S.; BIDINOTTO, A. B.; KOPS, N. L.; FALAVIGNA, M.; HAMMES, L. S.; BENZAKEN, A. S.; MARANHÃO, A. G. K.; DOMINGUES, C. M. A. S.; WENDLAND, E. M. Prevalence of human papillomavirus (HPV) in Brazil: A systematic review and meta-analysis. **PLOS ONE**, v. 15, n. 2, p. 1–34, 21 fev. 2020. Disponível em: <<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0229154>>.

Acesso em: 14 out. 2021.

COSTA, A. G. A.; REIS, A. C. C.; VAZ GL FERNANDES, J. R. R.; LIMA, M. H. C.; ALMEIDA, A. F.; COSTA, R. S.; LIMA JÚNIOR, M. B.; SILVEIRA, F. A.; ROCHA, L. L. V.; COSTA, D. A. HPV—O que eles sabem: avaliação com alunos do ensino superior e profissionais de saúde—município de Valença-RJ. **Braz. J. Surg. Clin. Res**, v. 18, n. 3, p. 44–50, abr. 2017. Disponível em: <<http://www.mastereditora.com.br/bjscr>>. Acesso em: 23 set. 2021.

COSTA, A. de S.; GOMES, J. M.; GERMANI, A. C. C. G.; DA SILVA, M. R.; SANTOS, E. F. de S.; SOARES JÚNIOR, J. M.; BARACAT, E. C.; SORPRESO, I. C. E. Knowledge Gaps and Acquisition about HPV and Its Vaccine among Brazilian Medical Students. **PloS One**, v. 15, n. 3, p. e0230058, 2020. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32191725>>. Acesso em: 20 maio. 2020.

CROW, J. M. HPV: The global burden. **Nature**, v. 488, n. 7413, p. S2–S3, 29 ago. 2012. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/488S2a>>. Acesso em: 14 out. 2021.

CRUZ-GREGORIO, A.; MANZO-MERINO, J.; LIZANO, M. Cellular redox, cancer and human papillomavirus. **Virus research**, v. 246, p. 35–45, 15 fev. 2018. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.virusres.2018.01.003>>. Acesso em: 27 maio. 2020.

DE BRITO, A. C.; COSTA, W. do C.; CARBONELL, R. C. C.; FERREIRA, A. I. C.; RIBEIRO, L. B.; NAKASHIMA, F.; TICIANELI, J. G.; DA FONSECA, A. J.; MACHADO, L. F. A.; COSTA, B. J. S. Avaliação da aceitação, crenças, percepção e nível de conhecimento parental acerca da vacina do Papilomavírus Humano. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 3, p. 1–9, 22 mar. 2021. Disponível em: <<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/6718>>. Acesso em: 23 set. 2021.

DI BONITO, P.; LIBERA, S. DELLA; PETRICCA, S.; IACONELLI, M.; SANGUINETTI, M.; GRAFFEO, R.; ACCARDI, L.; LA ROSA, G. A large spectrum of alpha and beta papillomaviruses are detected in human stool samples. **Journal of General Virology**, v. 96, n. 3, p. 607–613, 14 nov. 2015. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25398789/>>. Acesso em: 22 set. 2021.

DIAS, F. **Tudo sobre o HPV, uma das IST's mais comum no mundo**. Disponível em: <<https://newslab.com.br/tudo-sobre-o-hpv-uma-das-ists-mais-comum-no-mundo-newslab-146/>>. Acesso em: 12 ago. 2021.

DUARTE, F. **HPV: um mal também masculino** *Correio Braziliense*. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <[https://www.correio braziliense.com.br/app/noticia/revista/2011/08/19/interna\\_revista\\_correio,266282/hpv-um-mal-tambem-masculino.shtml](https://www.correio braziliense.com.br/app/noticia/revista/2011/08/19/interna_revista_correio,266282/hpv-um-mal-tambem-masculino.shtml)>. Acesso em: 20 maio. 2021.

ENTIAUSPE, L. G.; TEIXEIRA, L. O.; MENDOZA-SASSI, R. A.; GONÇALVES, C. V.; GONÇALVES, P.; MARTINEZ, A. M. B. de. Papilomavírus humano: prevalência e genótipos encontrados em mulheres HIV positivas e negativas, em um centro de referência no extremo Sul do Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 43, n. 3, p. 260–263, jun. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/j/rsbmt/a/md3DRvqtwFT93xG8DGR9yqG/?lang=pt>>. Acesso em:

19 out. 2021.

FARSI, N. J.; SHARIF, S. AI; QATHMI, M. AI; MERDAD, M.; MARZOUKI, H.; MERDAD, L. Knowledge of Human Papillomavirus (HPV) and Oropharyngeal Cancer and Acceptability of the HPV Vaccine among Dental Students. **Asian Pacific Journal of Cancer Prevention**, v. 21, n. 12, p. 3595–3603, 1 dez. 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33369457/>>. Acesso em: 28 abr. 2021.

FERREIRA, H.; LALA, E. R. P.; MANSOUR, F. R. Frequência de Papilomavirus humano (HPV) em gestantes. **Biológicas & Saúde**, v. 7, n. 25, p. 44–53, 30 nov. 2017. Disponível em: <[https://ojs3.perspectivasonline.com.br/biologicas\\_e\\_saude/article/view/1147](https://ojs3.perspectivasonline.com.br/biologicas_e_saude/article/view/1147)>. Acesso em: 15 set. 2021.

FREITAS, W. R. de; FEDRIZZI, E. N.; AGUIAR, F. G. de. Conhecimento entre estudantes universitários e funcionários de unidades locais de saúde sobre papilomavírus humano e câncer cervical e suas implicações para estratégias de saúde pública e vacinação. **DST j. bras. doenças sex. transm**, p. 40–47, 2015. Disponível em: <[http://www.dst.uff.br/revista27-1-2-2015/DST\\_v27n1-2\\_40-47\\_IN.pdf](http://www.dst.uff.br/revista27-1-2-2015/DST_v27n1-2_40-47_IN.pdf)>. Acesso em: 28 abr. 2021.

FREITAS, W. M. T. de M. Avaliação clínica e epidemiológica do papilomavírus humano em mulheres idosas em unidades de saúde em Belém – Pará – Brasil. **CADERNOS DE EDUCAÇÃO, SAÚDE E FISIOTERAPIA**, v. 3, n. 5, p. 57–57, 20 jun. 2016. Disponível em: <<http://revista.redeunida.org.br/ojs/index.php/cadernos-educacao-saude-fisioter/article/view/685>>. Acesso em: 20 out. 2021.

GHOJAZADEH, M.; AZAR, Z. F.; SALEH, P.; NAGHAVI-BEHZAD, M.; AZAR, N. G. Knowledge and attitude of iranian university students toward human papilloma virus. **Asian Pacific Journal of Cancer Prevention**, v. 13, n. 12, p. 6115–6119, 2012. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23464415/>>. Acesso em: 28 abr. 2021.

GOMES, I. N. de C. J. A. **Estimativa 2020: incidência de câncer no brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2019.

HE, J.; HE, L. Knowledge of HPV and acceptability of HPV vaccine among women in western China: a cross-sectional survey. **BMC Women's Health**, v. 18, n. 1, p. 1–8, 27 jul. 2018. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30053844/>>. Acesso em: 27 maio. 2020.

IACONELLI, M.; PETRICCA, S.; LIBERA, S. Della; DI BONITO, P.; LA ROSA, G. First Detection of Human Papillomaviruses and Human Polyomaviruses in River Waters in Italy. **Food and environmental virology**, v. 7, n. 4, p. 309–15, 7 dez. 2015. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26049729/>>. Acesso em: 22 set. 2021.

INCA. **Detecção precoce | INCA - National Cancer Institute**. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/en/node/1194>>. Acesso em: 26 jun. 2021.

ISLAM, M. S.; CHAKRABORTY, B.; PANDA, C. K. Human papilloma virus (HPV) profiles in breast cancer: future management. **Annals of Translational Medicine**, v. 8, n. 10, p. 650–650, 1 maio 2020. Disponível em:

<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32566587/>>. Acesso em: 1 set. 2021.

ITARTE, M.; MARTÍNEZ-PUCHOL, S.; FORÉS, E.; HUNDESA, A.; TIMONEDA, N.; BOFILL-MAS, S.; GIRONES, R.; RUSIÑOL, M. NGS Techniques Reveal a High Diversity of RNA Viral Pathogens and Papillomaviruses in Fresh Produce and Irrigation Water. **Foods**, v. 10, n. 8, 1 ago. 2021. Disponível em: <[pmc/articles/PMC8394881/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32566587/)>. Acesso em: 22 set. 2021.

JERUZAL-ŚWIATECKA, J.; PIETRUSZEWSKA, W. Awareness of human papillomavirus and its oncogenic potential in head and neck cancer among students: Still more questions than answers. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 22, p. 1–10, 2 nov. 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33266390/>>. Acesso em: 28 abr. 2021.

KAMZOL, W.; JAGLARZ, K.; TOMASZEWSKI, K. A.; PUSKULLUOGLU, M.; KRZEMIENIECKI, K. Assessment of knowledge about cervical cancer and its prevention among female students aged 17-26 years. **European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology**, v. 166, n. 2, p. 196–203, fev. 2013. Disponível em: <<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0301211512004708>>. Acesso em: 29 set. 2020.

KASYMOVA, S.; HARRISON, S. E.; PASCAL, C. Knowledge and Awareness of Human Papillomavirus Among College Students in South Carolina. **Infectious Diseases: Research and Treatment**, v. 12, p. 117863371882507, jan. 2019. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30728723/>>. Acesso em: 28 abr. 2021.

KAVANAGH, F. G.; MCNAMARA, A. T.; FOPOHUNDA, O.; KEOGH, I. J. Human papilloma virus- associated head and neck cancer: A 21 st century pandemic; assessing student awareness and knowledge. **Irish Medical Journal**, v. 111, n. 10, p. 837, 2018. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30558733/>>. Acesso em: 28 abr. 2021.

KLUG, S. J.; HUKELMANN, M.; BLETTNER, M. Knowledge about infection with human papillomavirus: A systematic review. **Preventive Medicine**, v. 46, n. 2, p. 87–98, fev. 2008. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17942147/>>. Acesso em: 28 abr. 2021.

KONO, T.; LAIMINS, L. Genomic Instability and DNA Damage Repair Pathways Induced by Human Papillomaviruses. **Viruses**, v. 13, n. 9, p. 1821–1832, 14 set. 2021. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/1999-4915/13/9/1821/htm>>. Acesso em: 20 out. 2021.

LAWSON, J. S.; GLENN, W. K. **Evidence for a causal role by human papillomaviruses in prostate cancer - A systematic review** **Infectious Agents and Cancer** BioMed Central, , 14 jul. 2020. . Disponível em: <<https://doi.org/10.1186/s13027-020-00305-8>>. Acesso em: 17 maio. 2021.

LEITE ALMEIDA, F.; SATOLO BEIRAL, J.; RANGEL RIBEIRO, K.; SHIMODA, E.; HENRIQUE MEDEIROS DE SOUZA, C. A vacina contra o vírus hpv para meninas: um incentivo à vida sexual precoce? **Linkscienceplace**, v. 1, n. 1, p. 49–71, 29 set. 2014. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/a787/9852f9f629e39f79c8fa084cc414d26c8fcd.pdf>>.

Acesso em: 23 set. 2021.

LEITE E SOUSA, P. D.; TAKIUTI, A. D.; BARACAT, E. C.; SORPRESO, I. C. E.; DE ABREU, L. C. Knowledge and acceptance of HPV vaccine among adolescents, parents and health professionals: Construct development for collection and database composition. **Journal of Human Growth and Development**, v. 28, n. 1, p. 58–68, 2018. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/controlcancer/resource/pt/biblio-958508?src=similardocs>>. Acesso em: 23 set. 2021.

LETO, M. das G. P.; SANTOS JÚNIOR, G. F. dos; PORRO, A. M.; TOMIMORI, J. Infecção pelo papilomavírus humano: etiopatogenia, biologia molecular e manifestações clínicas. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 86, n. 2, p. 306–317, mar. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/j/abd/a/W8xQS6MSSk7tT8CLRCnbs8f/?lang=pt>>. Acesso em: 20 out. 2021.

LIU, G. Bin; ZHAO, L.; ZHANG, L.; ZHAO, N. K. Virus, Oncolytic Virus and Human Prostate Cancer. **Current cancer drug targets**, v. 17, n. 6, p. 522–533, 3 jul. 2017. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27993115/>>. Acesso em: 2 set. 2021.

LORENZO-POUSO, A. I.; GÁNDARA-VILA, P.; BANGA, C.; GALLAS, M.; PÉREZ-SAYÁNS, M.; GARCÍA, A.; DALEY, E. M.; GASAMÁNS, I. Human Papillomavirus-Related Oral Cancer: Knowledge and Awareness Among Spanish Dental Students. **Journal of Cancer Education**, v. 34, n. 4, p. 782–788, 15 ago. 2019. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29748906/>>. Acesso em: 28 abr. 2021.

LOUIE, K. S.; DE SANJOSE, S.; MAYAUD, P. Epidemiology and prevention of human papillomavirus and cervical cancer in sub-Saharan Africa: a comprehensive review. **Tropical medicine & international health : TM & IH**, v. 14, n. 10, p. 1287–302, out. 2009. Disponível em: <<http://doi.wiley.com/10.1111/j.1365-3156.2009.02372.x>>. Acesso em: 27 maio. 2020.

LOURENÇO DE FREITAS, N.; DEBERALDINI, M. G.; GOMES, D.; PAVAN, A. R.; SOUSA, Â.; DOS SANTOS, J. L.; SOARES, C. P. Histone Deacetylase Inhibitors as Therapeutic Interventions on Cervical Cancer Induced by Human Papillomavirus. **Frontiers in Cell and Developmental Biology**, v. 8, p. 1785–1806, 28 jan. 2021. Disponível em: <<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fcell.2020.592868/full>>. Acesso em: 9 nov. 2021.

LUZ, N. N. N.; LUSTOSA, Í. R.; MACHADO, K. D. C.; PACHECO, A. C. L.; PERON, A. P.; FERREIRA, P. M. P. Acadêmicos, a percepção sobre o papilomavírus humano e sua relação com o câncer cervical. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 35, n. 2, p. 91–102, 2014. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminabio/article/view/19233>>. Acesso em: 26 ago. 2020.

MANOEL, A. L.; RODRIGUES, A. B.; PIVA, E. Z.; WARPECHOWSKI, T. P.; SCHUELTER-TREVISOL, F.; MANOEL, A. L.; RODRIGUES, A. B.; PIVA, E. Z.; WARPECHOWSKI, T. P.; SCHUELTER-TREVISOL, F. Avaliação do conhecimento sobre o vírus do papiloma humano (HPV) e sua vacinação entre agentes comunitários de saúde na cidade de Tubarão, Santa Catarina, em 2014\*. **Epidemiologia e**

**Serviços de Saúde**, v. 26, n. 2, p. 399–404, 1 mar. 2017. Disponível em: <[http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742017000200399&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742017000200399&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)>. Acesso em: 26 ago. 2020.

MARTÍNEZ-PUCHOL, S.; RUSIÑOL, M.; FERNÁNDEZ-CASSI, X.; TIMONEDA, N.; ITARTE, M.; ANDRÉS, C.; ANTÓN, A.; ABRIL, J. F.; GIRONES, R.; BOFILL-MAS, S. Characterisation of the sewage virome: comparison of NGS tools and occurrence of significant pathogens. **The Science of the total environment**, v. 713, n. 136604, p. 1–9, 15 abr. 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31955099/>>. Acesso em: 22 set. 2021.

MIRANDA, A. E.; SILVEIRA, M. F.; TRAVASSOS, A. G.; TENÓRIO, T.; VAL, I. C. C.; LANNOY, L.; JUNIOR, H. S. M.; CARVALHO, N. S. High-risk papillomavirus infection among women living with human Immunodeficiency virus: Brazilian multicentric study. **Journal of Medical Virology**, v. 89, n. 12, p. 2217–2223, 1 dez. 2017. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jmv.24906>>. Acesso em: 19 out. 2021.

OLDRA, C. de M.; LAZAROTTO, A. K.; VIEIRA, V. K.; DA SILVA, J. C.; TRECO, I. C.; LUCIO, L. C. Associação do consumo alimentar e a incidência de infecção do Papilomavírus Humano em mulheres de um município do sudoeste do Paraná. (bruna san gregório, ed.) In: associação do consumo alimentar e a incidência de infecção do Papilomavírus Humano em mulheres de um município do sudoeste do paraná, Rebouças - SP. **Anais...** Rebouças - SP: Centro Universitário São Camilo, 2019. Disponível em: <<https://saocamilo-sp.br/assets/uploads/XVCongressoNacionalSBAN.pdf>>. Acesso em: 29 mar. 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Saúde sexual, direitos humanos e a lei**. 1. ed. Rio Grande do Sul: Jane Patten da Green Ink, Reino Unido; tradu o realizada por projeto interinstitucional entre Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto Federal do Rio Grande do Sul, Universidade Federal do Paraná, 2015.

OSIS, M. J. D.; DUARTE, G. A.; DE SOUSA, M. H. SUS users' knowledge of and attitude to HPV virus and vaccines available in Brazil. **Revista de Saude Publica**, v. 48, n. 1, p. 123–133, fev. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/j/rsp/a/JyW6sfWhztT5bpYh8MRDMsD/?lang=pt&format=html>>. Acesso em: 23 set. 2021.

PANCERA, T. R.; SANTOS, G. H. N. dos. Epidemiologia molecular da infec o pelo Papilomavírus Humano (HPV) e câncer cervical no Brasil: revisão integrativa. **Revista de Patologia do Tocantins**, v. 5, n. 2, p. 79–83, 8 set. 2018. Disponível em: <<https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/patologia/article/view/5353>>. Acesso em: 15 set. 2021.

PELIZZER, T.; DIAS, C. P.; POETA, J.; TORRIANI, T.; RONCADA, C. Prevalência de câncer colorretal associado ao papilomavírus humano: uma revisão sistemática com metan lise. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 19, n. 4, p. 791–802, 1 out. 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/j/rbepid/a/WLzZLnm9R5t7ppBszgd8FdD/?lang=pt>>. Acesso em: 17 set. 2021.

PELUCCHI, C.; GALLUS, S.; GARAVELLO, W.; BOSETTI, C.; VECCHIA, C. La.

Alcohol and tobacco use, and cancer risk for upper aerodigestive tract and liver.

**European Journal of Cancer Prevention**, v. 17, n. 4, p. 340–344, ago. 2008.

Disponível em:

<[https://journals.lww.com/eurjcancerprev/Fulltext/2008/08000/Alcohol\\_and\\_tobacco\\_use,\\_and\\_cancer\\_risk\\_for\\_upper.9.aspx](https://journals.lww.com/eurjcancerprev/Fulltext/2008/08000/Alcohol_and_tobacco_use,_and_cancer_risk_for_upper.9.aspx)>. Acesso em: 23 set. 2021.

PEREIRA-CALDEIRA, N. M. V.; GÓES, F. G. B.; ALMEIDA-CRUZ, M. C. M. de; CALIARI, J. de S.; PEREIRA-ÁVILA, F. M. V.; GIR, E. Quality of Life for Women with Human Papillomavirus-induced Lesions. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 42, n. 4, p. 211–217, 18 maio 2020. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/j/rbgo/a/Lt5KfLpgJgvYgxpknXB57md/abstract/?lang=en>>. Acesso em: 15 set. 2021.

PETCA, A.; BORISLAVSCHI, A.; ZVANCA, M. E.; PETCA, R.-C.; SANDRU, F.; DUMITRASCU, M. C. Non-sexual HPV transmission and role of vaccination for a better future (Review). **Experimental and Therapeutic Medicine**, v. 20, n. 6, p. 1–1, 1 dez. 2020. Disponível em:

<<http://www.spandidos-publications.com/10.3892/etm.2020.9316/abstract>>.

Acesso em: 22 set. 2021.

PETITO, G.; CARNEIRO, M. A. dos S.; SANTOS, S. H. de R.; SILVA, A. M. T. C.; ALENCAR, R. de C.; GONTIJO, A. P.; SADDI, V. A. Human papillomavirus in oral cavity and oropharynx carcinomas in the central region of Brazil. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 83, n. 1, p. 38–44, 1 jan. 2017. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1808869416300155?via%3Dihub>>.

Acesso em: 23 set. 2021.

PHILIPPE, L. **Você está protegido contra o HPV e outras complicações?** Disponível em: <<http://www.blog.saude.gov.br/index.php/materias-especiais/52074-voce-esta-prottegido-contra-o-hpv-e-outras-complicacoes>>. Acesso em: 11 maio. 2021.

QUINTERO, K.; GIRALDO, G. A.; URIBE, M. L.; BAENA, A.; LOPEZ, C.; ALVAREZ, E.; SANCHEZ, G. I. Human papillomavirus types in cases of squamous cell carcinoma of head and neck in Colombia. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 79, n. 3, p. 375–381, 1 maio 2013. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1808869415301804?via%3Dihub>>.

Acesso em: 23 set. 2021.

RANČIĆ, N. K.; GOLUBOVIĆ, M. B.; ILIĆ, M. V.; IGNJATOVIĆ, A. S.; ŽIVADINOVIĆ, R. M.; ĐENIĆ, S. N.; MOMČILOVIĆ, S. D.; KOCIĆ, B. N.; MILOŠEVIĆ, Z. G.; OTAŠEVIĆ, S. A. Knowledge about cervical cancer and awareness of human papillomavirus (HPV) and HPV vaccine among female students from Serbia. **Medicina (Lithuania)**, v. 56, n. 8, p. 1–15, 1 ago. 2020. Disponível em:

<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32823648/>>. Acesso em: 28 abr. 2021.

RASHID, S.; LABANI, S.; DAS, B. C. Knowledge, Awareness and Attitude on HPV, HPV Vaccine and Cervical Cancer among the College Students in India. **PLOS ONE**, v. 11, n. 11, p. 1–11, 18 nov. 2016. Disponível em:

<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27861611/>>. Acesso em: 27 maio. 2020.

REIS, A. A. da S.; PAULA, L. B. de; PAULA, A. A. P. de; SADDI, V. A.; CRUZ, A. D. da. Aspectos clínico-epidemiológicos associados ao câncer de pênis. **Ciência &**

**Saúde Coletiva**, v. 15, n. (Supl. 1), p. 1105–1111, 15 jan. 2010. Disponível em: <[https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:p7rblLbZ49wJ:scholar.google.com/+hpv+epidemiologia&hl=pt-BR&as\\_sdt=0,5](https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:p7rblLbZ49wJ:scholar.google.com/+hpv+epidemiologia&hl=pt-BR&as_sdt=0,5)>. Acesso em: 15 set. 2021.

RODRIGUES, A.; AYRES, G.; AZEVEDO, G.; II, S.; BUSTAMANTE, M. T.; III, T.; DE, K.; DIAS, C.; III, D.; LÚCIA, M.; MIRANDA, S.; III, M.; GAMARRA, C. J.; LEVI, J. E. Infecção por HPV em mulheres atendidas pela Estratégia Saúde da Família. **Rev. Saúde Pública**, v. 51, n. 92, p. 1–11, jan. 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rsp/a/TBD747jkQsdFG4GxW7hFt3k/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em: 15 set. 2021.

ROSENBLATT, C.; WROCLAWSKI, E. R.; LUCON, A. M.; PEREYRA, E. A. G. **HPV na prática clínica**. 1. ed. São Paulo: ATHENEU LTDA, 2005. v. 1

ROSSETTI, M. L.; DA SILVA, C. M. D.; RODRIGUES, J. J. S. **Doenças infecciosas: diagnóstico molecular**. [s.l.] Guanabara koogan, 2006.

SÁ, K. C. C. de; SILVA, L. R. O EXAME PAPANICOLAOU NA PREVENÇÃO DO CÂNCER NO COLO UTERINO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA. **Revista Eletrônica da Faculdade de Ceres**, v. 8, n. 1, p. 1–8, 2020. Disponível em: <<http://periodicos.unievangelica.edu.br/index.php/refacer/article/view/4482>>. Acesso em: 17 ago. 2021.

SABEENA, S.; BHAT, P.; KAMATH, V.; ARUNKUMAR, G. Possible non-sexual modes of transmission of human papilloma virus. **Journal of Obstetrics and Gynaecology Research**, v. 43, n. 3, p. 429–435, 1 mar. 2017. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28165175/>>. Acesso em: 17 set. 2021.

SANTOS, M. F. S. M. dos; FONSECA, M. G. Estudo Comparativo Das Técnicas De PCR E Captura Híbrida Para O Diagnóstico Do Hpv: Revisão De Literatura. **Journal of Chemical Information and Modeling**, v. 4, p. 59–65, 2016. Disponível em: <<http://bibliotecaatualiza.com.br/arquivotcc/AC/AC07/SANTOS-marcelle-FONSECA-marjore.pdf>>. Acesso em: 17 ago. 2021.

SCHALL, V. T.; STRUCHINER, M. Educação em saúde: novas perspectivas. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 15, n. suppl 2, p. S4–S6, 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/j/csp/a/McP6pRbyPGYyWjjLzgr5LJn/?lang=pt>>. Acesso em: 24 ago. 2021.

SCHIFFMAN, M.; CASTLE, P. E.; JERONIMO, J.; RODRIGUEZ, A. C.; WACHOLDER, S. Human papillomavirus and cervical cancer. **Lancet (London, England)**, v. 370, n. 9590, p. 890–907, 8 set. 2007. Disponível em: <<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673607614160>>. Acesso em: 16 set. 2020.

SHRESTHA, A. D.; NEUPANE, D.; VEDSTED, P.; KALLESTRUP, P. **Cervical cancer prevalence, incidence and mortality in low and middle income countries: A systematic review** *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention* Asian Pac J Cancer Prev, , 1 fev. 2018. . Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29479954/>>. Acesso em: 1 set. 2021.

SILVA, T. I. M. da; E SILVA, S. P. C.; SANTOS, N. T. N. dos; SANTANA, L. D. Vacina

e HPV: saberes dos pais e responsáveis de meninas adolescentes. **Revista Eletrônica Gestão & Saúde**, v. 1, n. 3, p. 622–637, 12 out. 2017. Disponível em: <<https://periodicos.unb.br/index.php/rgs/article/download/10403/9169/18665>>. Acesso em: 23 set. 2021.

SILVA, E.; VARÃO, A. C. de A. V.; OLIVEIRA, L. S.; SILVA, M. B. P. da; SANTOS, M. C. A.; CUNHA, N. G. T.; MACEDO, P. H. V. de; LIMA, R. R. O conhecimento e a aceitabilidade dos pais e responsáveis frente à vacinação contra o Papilomavírus Humano na prevenção do câncer de colo do útero. **SAÚDE EM FOCO: DOENÇAS EMERGENTES E REEMERGENTES - VOLUME 1**, v. 1, n. 25, p. 304–312, 30 nov. 2020. Disponível em: <<http://www.editoracientifica.org/articles/code/200901444>>. Acesso em: 23 set. 2021.

SIOKOS, A. G.; SIOKOU-SIOVA, O.; TZAFETAS, I. Correlation between cervical carcinogenesis and tobacco use by sexual partners. **Hellenic journal of nuclear medicine**, v. 22 Suppl 2, p. 184–190, 2019. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31802062/>>. Acesso em: 16 set. 2020.

SOARES, S. M.; AMARAL, M. A.; SILVA, L. B.; SILVA, P. A. B. Oficinas sobre sexualidade na adolescência: revelando vozes, desvelando olhares de estudantes do ensino médio. **Escola Anna Nery**, v. 12, n. 3, p. 485–491, set. 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-81452008000300014&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-81452008000300014&script=sci_arttext)>. Acesso em: 2 set. 2021.

SONAWANE, K.; LIN, Y.-Y.; DAMGACIOGLU, H.; ZHU, Y.; FERNANDEZ, M. E.; MONTEALEGRE, J. R.; CAZABAN, C. G.; LI, R.; LAIRSON, D. R.; LIN, Y.; GIULIANO, A. R.; DESHMUKH, A. A. Trends in Human Papillomavirus Vaccine Safety Concerns and Adverse Event Reporting in the United States. **JAMA Network Open**, v. 4, n. 9, p. e2124502–e2124502, 1 set. 2021. Disponível em: <<https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2784272>>. Acesso em: 23 set. 2021.

SOUSA, G. P. de; LEDEBUR, E. I. C. F. von; ARAÚJO, M. V. de A.; DIAS, G. A. da S.; CHAGAS, E. da P. F.; QUARESMA, J. A. S.; FUZII, H. T. Aspectos clínicos e epidemiológicos da infecção genital pelo papilomavírus humano em gestantes do município de Imperatriz, estado do Maranhão, Brasil. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 9, n. 3, p. 31–38, set. 2018a. Disponível em: <[http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2176-62232018000300004&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-62232018000300004&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)>. Acesso em: 9 nov. 2021.

SOUSA, P. D. L. e; TAKIUTI, A. D.; BARACAT, E. C.; ISABEL CRISTINA ESPOSITO SORPRESO; ABREU, L. C. de. Conhecimento e aceitabilidade da vacina para o HPV entre adolescentes, pais e profissionais de saúde: elaboração de constructo para coleta e composição de banco de dados. **J Hum Growth Dev**, v. 28(1); n. 1, p. 58–68, 2018b. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/jhgd/article/view/143856/138650>>.

SPINDOLA, T.; SOARES DE BARROS DE ARAÚJO, A.; DE, E.; BROCHADO, J.; FERNANDA, D.; MARINHO, S.; ROSE, E.; MARTINS, C.; DA, T.; PEREIRA, S. Práticas sexuais e o comportamento de jovens universitários frente à prevenção de infecções sexualmente transmissíveis. **Enfermaria Global**, v. 58, abr. 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.6018/eglobal.382061>>. Acesso em: 26 jun. 2021.

SUNG, H.; FERLAY, J.; SIEGEL, R. L.; LAVERSANNE, M.; SOERJOMATARAM, I.; JEMAL, A.; BRAY, F. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, v. 71, n. 3, p. 209–249, maio 2021. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33538338/>>. Acesso em: 6 nov. 2021.

TAKITO, D.; CAVALLI, L. O.; GRIEP, R. HPV e câncer de colo de útero: análise epidemiológica e citopatológica no município de Cascavel - Paraná. **Revista Thêma et Scientia**, v. 5, n. 2E, p. 14–20, jun. 2015. Disponível em: <<http://www.themaetscientia.fag.edu.br/index.php/RTES/article/view/323>>. Acesso em: 17 set. 2021.

TRECO, I. C.; VIEIRA, V. K.; SILVA, J. C. da; TRECO, F. R.; FERRETO, L. E. D.; LUCIO, L. C. Prevalência e fatores associados às alterações cervicais em unidades do Sistema Único de Saúde. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 42, n. e20200233, p. 1–17, jun. 2021. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/rngenf/article/view/118119>>. Acesso em: 27 maio. 2020.

TUAN, L. A.; PREM, K.; PHAM, Q. D.; TOH, Z. Q.; TRAN, H. P.; NGUYEN, P. D.; MAI, C. T. N.; LY, L. T. K.; CAO, V.; LE-HA, T.-D.; TUAN, N. A.; JIT, M.; BRIGHT, K.; BRISSON, M.; NGUYEN, T. V.; GARLAND, S.; ANH, D. D.; VAN TRANG, N.; MULHOLLAND, K. Anal human papillomavirus prevalence and risk factors among men who have sex with men in Vietnam. **International Journal of Infectious Diseases**, v. S1201, n. 9712 (21), p. 718–719, 10 set. 2021. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34517047/>>. Acesso em: 17 set. 2021.

TUMBAN, E. **A current update on human papillomavirus-associated head and neck cancers** *Viruses*, , 2019. . Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31600915/>>. Acesso em: 6 nov. 2021.

VIEIRA ZANINI, N.; PRADO, B. S.; DE CASTRO HENDGES, R.; ARNAUT, C.; SANTOS, D.; VIEIRA, F.; CALLEGARI, R.; BERNUCI, M. P. Motivos para recusa da vacina contra o Papilomavírus Humano entre adolescentes de 11 a 14 anos no município de Maringá-PR. **Rev Bras Med Fam Comunidade. Rio de Janeiro**, v. 12, n. 39, p. 1–13, 11 jul. 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5712/rbmfc12>>. Acesso em: 12 ago. 2021.

VIERO, V. dos S. F.; FARIAS, J. M. de; FERRAZ, F.; SIMÕES, P. W.; MARTINS, J. A.; CERETTA, L. B. Educação em saúde com adolescentes: análise da aquisição de conhecimentos sobre temas de saúde. **Escola Anna Nery**, v. 19, n. 3, p. 484–490, 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/j/ean/a/wyHpK9Nm4p4wjpp7sHKbkLw/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 1 set. 2021.

WHO. Weekly epidemiological record . **World Health Organization**, v. 92, n. 19, p. 241–268, maio 2017. Disponível em: <<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255353/WER9219.pdf;jsessionid=7B0A02E3AB68DF684FA51EBFD26CB483?sequence=1>>. Acesso em: 15 set. 2021.

WIERZBICKA, M.; KLUSMANN, J. P.; SAN GIORGI, M. R.; WUERDEMANN, N.; DIKKERS, F. G. Oral and laryngeal HPV infection: Incidence, prevalence and risk

factors, with special regard to concurrent infection in head, neck and genitals. **Vaccine**, v. 39, n. 17, p. 2344–2350, 22 abr. 2021. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X21003406?via%3Dihub>>. Acesso em: 17 set. 2021.

ZAIRA, A. A. de S.; SILVA, J. G. da; FERREIRA, M. de A. Knowledge and practices of teenagers about health: implications for the lifestyle and self care Saberes e práticas de adolescentes sobre saúde: implicações para o estilo de vida e cuidado de si Saberes y prácticas de adolescentes sobre salud: implicaciones para el estilo de vida y el cuidado de si RESEARCH | PESQUISA. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, v. 18, n. 3, p. 400–406, jul. 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ean/a/8wSZCqfv4xN6KYwnn3DBjbL/?lang=en&format=pdf>>. Acesso em: 2 set. 2021.

ZANINI, N. V.; PRADO, B. S.; HENDGES, R. de C.; DOS SANTOS, C. A.; CALLEGARI, F. V. R.; BERNUCI, M. P. Motivos para recusa da vacina contra o Papilomavírus Humano entre adolescentes de 11 a 14 anos no município de Maringá-PR. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 12, n. 39, p. 1–13, 3 out. 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5712/rbmfc12>>. Acesso em: 27 maio. 2020.

## 5. ARTIGO CIENTÍFICO 01

### KNOWLEDGE OF UNIVERSITY STUDENTS ON THE RELATION BETWEEN HUMAN PAPILLOMAVIRUS (HPV) WITH HEAD AND NECK AND ORAL CANCERS

#### Abstract

**Introduction:** The human papillomavirus (HPV) causes the most common sexually transmitted infection (STI) in the world. It affects people regardless of gender and age, causing the emergence of genital warts and cancer. **Objective:** To understand university students' knowledge on HPV and its relation to head and neck and oral cancers. **Methods:** This is a cross-sectional study which applied an online questionnaire to undergraduate students at a public university (n=335). **Results:** In total, 69.3% of our sample is unaware of the relation between HPV and head and neck cancers and 34.6% claim that HPV fails to cause oral cancer. The participants who knew that HPV could be asymptomatic, cause male genital warts, and were 24 years old or older increased by 9.9 (p=0.029), 4.0 (p=0.015) and 1.9 (p=0.021) times their chance of knowing the viral relation to head and neck cancers. However, students of different health undergraduate courses (OR: 0.419, p=0.002), that have sex at least twice a week (OR: 0.471, p=0.017) and are unaware of the target public for the HPV vaccine (OR: 0.222, p<0.001) are less likely to know about this relation. Students who know the relation between HPV and female (3.6, p=0.010) and male genital warts (3.0, p=0.005) or are immunized (1.8 p = 0.020) are more likely to understand the viral interaction with oral cancer. Those who are unaware of the target public for the vaccine (0.493, p=0.017) also show gaps on their knowledge of this relation. **Conclusion:** Our findings show that there are limitations on the knowledge about HPV, its vaccine, and its relation with head and neck and oral cancers. Such conditions can be reversed by awareness campaigns on STIs and the importance of immunization, including in universities.

**Keywords:** Knowledge, Head and Neck Neoplasms, Mouth Neoplasms, HPV, Sexually Transmitted Diseases.

## **Introduction**

Human Papillomavirus (HPV) is an epitheliotropic virus capable of infecting individuals' skin and mucous membranes. It is responsible for the most common sexually transmitted infection (STI) in the world (WHO, 2017). Currently, there are more than 200 different types of HPV, of which 40 can infect the anogenital tract of men and women. Of these, 12 are considered high risk, and can cause genital warts and cancer (GOMES, 2019; ARAÚJO et al., 2021).

HPV infection prevalence in Brazil is significant (54.6%). In total, 38.4% of Brazilians (COLPANI et al., 2020) have one type of infection at high risk for the development of cancer. The age group most affected by the infection ranges from 16 to 25 years, a group uncovered by the vaccination program available in the Brazilian Unified Health System (SUS) (COLPANI et al., 2020). Moreover, estimates suggest that 25% of adolescents aged 12 to 18 years old contract HPV during the first year after the onset of sexual activity, increasing to 70% three years after it (LEITE; SOUSA et al., 2018).

About 5% of the male population will be diagnosed with cancer related to HPV infection, especially in the oropharyngeal region (GOMES, 2019; TUMBAN, 2019; COCCHIO et al., 2020; WIERZBICKA et al., 2021). Head and Neck Squamous Cell Carcinoma (HNSCC) is a set of malignant neoplasms in different head and neck locations which, if diagnosed in their later stages, is one of the main causes of morbidity and mortality due to malignant neoplasms in Brazil (FURTADO, 2015). Several studies highlight the relation between HPV infection and HNSCC, mainly affecting the younger male population who show risky sexual behaviors, such as partner multiplicity and oral sex (COLPANI et al., 2016; LORENZO-POUSO et al., 2019; TUMBAN, 2019; JERUZAL-ŚWIATECKA; PIETRUSZEWSKA, 2020; WIERZBICKA et al., 2021).

The Brazilian population shows poor knowledge on the possible association between HPV and HNSCC. This includes students in fields other than Health, less than 30% of which recognize this type of neoplasm as a disease that can be caused by HPV (BISELLI-MONTEIRO et al., 2020).

Moreover, more than 85% of university students state that cervical cancer is the only long-term effect of HPV infections (CIRILO; BARBOSA; ZAMBRANO, 2010) and less than half know it can be orally transmitted (BURLAMAQUI et al., 2017). Based on this, this study aimed to understand the knowledge of university students, at a Brazilian public university, on HPV and its relation with head and neck cancers, especially oral ones. Our findings may have important implications for both future research and for campaigns to prevent and expand vaccination coverage.

## **Materials and methods**

### *Participants, procedures, and design*

This is a cross-sectional study conducted between November 2020 and September 2021 with undergraduate students at the Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), a public higher education institution in the municipality of Francisco Beltrão, Paraná, Brazil. Students actively enrolled in undergraduate courses were included in this study. Students who had quit their courses, were away in leaves of absence or who refused to participate in this research were excluded. Based on these criteria, 1,500 students were invited to this study, of which 335 agreed to participate.

A questionnaire, structured in two sections with 40 objective and three descriptive questions, was elaborated and individually sent via email to participants. The first section of the questionnaire contained questions on the attended undergraduate course, age, gender, ethnicity, monthly income, marital status, parity, age at the onset of sexual activity, sexual intercourse frequency, prevention methods, gynecological examinations, health, and family history of cancer. Section II included questions to be answered dichotomously (yes/no) about HPV knowledge, sexual behavior, immunization, and pathologies, including head and neck and oral cancers (VIEIRA ZANINI et al., 2017; ABREU et al., 2018; HE; HE, 2018).

This study was approved by the Ethics Committee in Research on Human Beings of UNIOESTE (opinion 4,379,963). All participants signed an informed consent form.

### *Statistical Analyses*

Variables were categorized for statistical analysis. The Chi-squared test ( $X^2$ ) was used to evaluate knowledge on the relation between HPV infection and head and neck and oral cancers. A cut-off point of  $p < 0.20$  was adopted for multivariate analysis. Next, a multivariate logistic regression analysis with Stepwise method was conducted to define the variables influencing knowledge on that relation, considering  $p < 0.05$  and 95%CI. Analyses were processed on the Statistical Package for the Social Sciences – SPSS 24.0 and JASP 0.14.1.0.

## **Results**

In total, 335 students of Medicine (29%), Nutrition (24.2%), Administration (6%), Economic Sciences (13.7%), Law (9.3%), Geography (3%), Pedagogy (10.8%), and Social Work (4.2%) participated in this study, of which most were in their first three years of university (73.7%). Participants' age ranged from 16 to 55 years, with a mean of 23.3 years ( $\pm 5.88$ ), of which 81.2% were single and 18.5%, married or in stable unions. Most were self-declared white (85.4%) women (74%) without children (89.9%). Regarding education fields, 53.1% of participants studied Health, 33.1%, Applied Social Sciences, and 13.7%, Human Sciences.

Only 7.5% reported never having had sex. Onset of sexual activity took place before the age of 18 years in more than 89% of participants. Condom use was the main form of protection reported (62.8%), often combined with other methods. Regarding their own health, 89.3% of participants rated it as good and very good.

Regarding knowledge on the relation between HPV infection and head and neck cancers, 69.3% of participants were unaware of it and 34.6% of the fact that HPV can cause oral cancer (Table 1). After multivariate analysis, participants who knew that HPV could be asymptomatic,

cause male genital warts, and were 24 years old or older increased by 9.9 ( $p=0.029$ ), 4.0 ( $p=0.015$ ) and 1.9 ( $p=0.021$ ) times their chance of knowing the viral relation to head and neck cancers (Table 2). On the other hand, students in courses unrelated to Health (AdjOR: 0.419,  $p=0.002$ ), who had sex at least twice a week (AdjOR: 0.471,  $p=0.017$ ), and were unaware of the target audience for the vaccine (AdjOR: 0.222,  $p<0.001$ ) were negatively influenced by these variables in their knowledge of this relation.

The findings of the relation between HPV and oral cancer showed that knowledge of the relation between HPV and female (AdjOR: 3.6,  $p=0.010$ ) and male genital warts (AdjOR: 3.0,  $p=0.005$ ) influenced in more than three times the understanding that HPV is related to oral neoplasms (Table 2). Having received the vaccine (AdjOR:1.8,  $p=0.020$ ) also favorably influenced the understanding of the relation. However, university students who were unaware of the target audience for the vaccine (AdjOR: 0.493,  $p=0.017$ ) also show gaps in their knowledge that HPV may cause oral cancer.

## **Discussion**

Brazil has the highest HNSCC incidence among South American countries, with an estimated risk of 10.69 new cases per 100,000 men and 3.71 per 100,000 women, the fifth and 13th most frequent causes of neoplasm, among all cancers, respectively (SUNG et al., 2021). To understand university students' knowledge on HPV and its relation with HNSCC, especially oral cancer, we found data indicating that students show gaps in their knowledge of the viral relation with these neoplasms, a fact already observed in other studies (LUZ et al., 2014; SILVA et al., 2017a, 2017b; BURLAMAQUI et al., 2017; COSTA et al., 2017). Some studies show university students' poor knowledge on the relation between HPV and related pathologies, regardless of the course attended (LUZ et al., 2014; FREITAS; FEDRIZZI; AGUIAR, 2015; COSTA et al., 2017; SPINDOLA et al., 2019). In the investigated public, attending an undergraduate course unrelated to Health was associated with poorer knowledge on the relation between HPV and HNSCC and

oral cancer.

Moreover, unawareness of the target audience for HPV-preventive vaccine was associated with poorer knowledge of the relation between it and HNSCC and oral cancer. This may interfere with the number of young people vaccinated and, consequently, increase the spread of HPV and the development of complications due to the infection (VIERO et al., 2015). On the other hand, students who were immunized against the virus and knew about the gratuity of the vaccine seem to have a greater understanding of the viral relation to the emergence of oral cancer. A study conducted with students at the Universidade de Campinas, in São Paulo State, Brazil, showed that vaccination rates increased by 52% and 27%, for women and men respectively, after an educational intervention on HPV (BISELLI-MONTEIRO et al., 2020). It showed the positive impact of knowledge, resulting in a conscious choice for vaccination in view of the risks of HPV infection and, consequently, vaccination protection.

About 70% of participants in this research were young people aged up to 23 years old. Our results suggest that those aged 24 years or older are more likely to know the relation between HPV and HNSCC. Other studies also highlight that more than half (51%) of university students under 23 years of age who are enrolled in the first years of undergraduate courses show poorer general knowledge on the virus than those over 24 and close to graduation, suggesting that the younger the public, the poorer their knowledge on HPV (SILVA et al., 2017a; COSTA et al., 2020).

Furthermore, sexual behavior and knowledge about the manifestations of the virus presence may influence the understanding of the relation between HPV and the investigated neoplasms. Research conducted in African populations shows that the reduction of risky sexual behavior in young people and adolescents was associated with increased knowledge about STIs among them (BADAWI et al., 2019). We observed a similar fact since the more individuals know about the virus and its infection, the greater their chances of showing protective attitudes toward it. According to Biselli-Monteiro (2020), knowing that HPV is most often asymptomatic and that

it can lead to the formation of anogenital and oropharyngeal warts in both men and women increased university students' chances of better protecting themselves. We found a similar condition, in which recognizing that HPV is an asymptomatic virus which causes genital warts in both men and women positively influenced knowledge on the viral relation and the emergence of HNSCCs, including oral cancer.

Although protected sexual relations (i.e., condoms) reduce the risk of HPV infection by up to 70% (WINER et al., 2006; GIRALDO et al., 2008), our study warns of a possible association between the frequency of sexual relations and gaps in understanding the relation between STIs and HNSCC. It may be obvious that the higher the frequency of sexual intercourse, the greater the chances of an HPV infection. Therefore, it is important to know of STI prevention (i.e., vaccines and condom use). In fact, preventive measures can decrease manifested HPV symptoms, such as genital warts in both sexes (ABDALLA et al., 2017). This suggests that the more individuals know about HPV manifestations, signs, and forms prevention, the better their health outcomes.

Although recognizing the relation between HPV and cervical cancer is a priority, our findings indicate limitations in the knowledge of the infection caused by HPV and HNSCC and oral cancer. Based on this, and in combination with the specialized literature consulted, educational campaigns have the potential to expand and demystify the relation between HPV and the neoplasms treated in this study.

This study may have had a bias related to the lower representativeness of university students in their final years of graduation, which may cause us to underestimate students' knowledge on the subject. Furthermore, there may have been a bias on the part of participants regarding their affinity with the addressed subject, especially among Health students, when compared to the others.

## Acknowledgements

This study was conducted with a scholarship from the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES; Funding Code 001).

## References

- ABDALLA, GK.; FAJARDO, EF.; GOMES, BBM.; BIANCO, TM.; SALGE, AKM, et al (2017). ANALYSIS OF KNOWLEDGE LEVEL IN BRAZILIAN STUDENTS ABOUT HUMAN PAPILLOMAVIRUS INFECTION AND DEVELOPMENT OF PENILE CANCER. *Asian Pac J Cancer Prev*, v. **18**, n. 5, p. 1371–76. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28612588>>.
- ABREU, MNS.; SOARES, AD.; RAMOS, DAO.; SOARES, FV.; NUNES FILHO, G, et al (2018). CONHECIMENTO E PERCEPÇÃO SOBRE O HPV NA POPULAÇÃO COM MAIS DE 18 ANOS DA CIDADE DE IPATINGA, MG, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. **23**, n. 3, p. 849–60.
- ARAÚJO, LNCC de; SOUSA, A dos R.; TENÓRIO, EN.; PEIXOTO, KA.; REIS, SO, et al (2021). IMPACTOS BIOPSISSOCIAIS DO DIAGNÓSTICO POSITIVO DE HPV NOS PORTADORES. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. **13**, n. 5, p. 1–7. Disponível em: <<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/7358>>.
- BADAWI, MM.; SALAHELDIN, MA.; IDRIS, AB.; HASABO, EA.; OSMAN, ZH, et al (2019). KNOWLEDGE GAPS OF STIS IN AFRICA; SYSTEMATIC REVIEW. *PloS One*, v. **14**, n. 9, p. e0213224. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32227325/>>.
- BISELLI-MONTEIRO, M.; FERRACINI, AC.; SARIAN, LO.; DERCHAIN, SFM. INFLUENCE OF GENDER AND UNDERGRADUATE COURSE ON THE KNOWLEDGE ABOUT HPV AND HPV VACCINE, AND VACCINATION RATE AMONG STUDENTS OF A PUBLIC UNIVERSITY (2020). *Rev Bras de Gin e Obst*, v. **42**, n. 2, p. 96–05. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32227325/>>.
- BRASIL. Guia Prático sobre o HPV - Perguntas e respostas para profissionais de saúde (2017). Ministério Da Saúde, p. 1–44. Disponível em: <<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/marco/07/guia-perguntas-repostas-MS-HPV-profissionais-saude2.pdf>>.
- BURLAMAQUI, JCF.; CASSANTI, AC.; BORIM, GB.; DAMROSE, E.; VILLA, LL, et al (2017). HPV E ESTUDANTES NO BRASIL: AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE UMA INFECÇÃO COMUM–RELATO PRELIMINAR. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, v. **83**, n. 2, p. 120–25. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27170346/>>.
- CIRILO, CA.; BARBOSA, ASAA.; ZAMBRANO, E. LEVEL OF BEHAVIOR AND KNOWLEDGE CONCERNING HUMAN PAPILLOMAVIRUS AMONG UNIVERSITY STUDENTS OF A NURSING COLLEGE (2010). *Revista Da Sociedade Brasileira De Medicina Tropical*, v. **43**, n. 4, p. 362–366.
- COCCHIO, S.; BERTONCELLO, C.; BALDOVIN, T.; FONZO, M.; BENNICI, SE, et al (2020). AWARENESS OF HPV AND DRIVERS OF HPV VACCINE UPTAKE AMONG

UNIVERSITY STUDENTS: A QUANTITATIVE, CROSS-SECTIONAL STUDY. *Health and Social Care in the Community*, v. **28**, n. 5, p. 1514–24.

COLPANI, V.; BIDINOTTO, AB.; FALAVIGNA, M.; GIOZZA, SP.; BENZAKEN, AS, et al (2016). PREVALENCE OF PAPILOMAVIRUS IN BRAZIL: A SYSTEMATIC REVIEW PROTOCOL. *BMJ*. Disponível em: <[pmc/articles/PMC5129082/?report=abstract](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33266390/)>.

COLPANI, V.; FALCETTA, FS.; BIDINOTTO, AB.; KOPS, NL.; FALAVIGNA, M, et al (2020). PREVALENCE OF HUMAN PAPILOMAVIRUS (HPV) IN BRAZIL: A SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS. *PloS One*, v. **15**, n. 2, p. 1–34. Disponível em: <<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0229154>>.

COSTA, A.; GOMES, JM.; GERMANI, A.; DA SILVA, MR.; SANTOS, E, et al (2020). KNOWLEDGE GAPS AND ACQUISITION ABOUT HPV AND ITS VACCINE AMONG BRAZILIAN MEDICAL STUDENTS. *PloS One*, v. **15**, n. 3, p. e0230058.

COSTA, AGA.; REIS, ACC.; VAZ JRR.; LIMA, MHC.; ALMEIDA, AF, et al (2017). HPV – O QUE ELES SABEM: AVALIAÇÃO COM ALUNOS DO ENSINO SUPERIOR E PROFISSIONAIS DE SAÚDE–MUNICÍPIO DE VALENÇA-RJ. *Braz. J. Surg. Clin. Res*, v. **18**, n. 3, p. 44–50. Disponível em: <<http://www.mastereditora.com.br/bjscr>>.

CROW, JM. HPV: THE GLOBAL BURDEN (2012). *Nature*, v. **488**, n. 7413, p. S2–S3. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/488S2a>>.

FREITAS, WR de; FEDRIZZI, EN.; AGUIAR, FG de. CONHECIMENTO ENTRE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS E FUNCIONÁRIOS DE UNIDADES LOCAIS DE SAÚDE SOBRE PAPILOMAVÍRUS HUMANO E CÂNCER CERVICAL E SUAS IMPLICAÇÕES PARA ESTRATÉGIAS DE SAÚDE PÚBLICA E VACINAÇÃO (2015). *DST j. bras. doenças sex. transm*, v. **27**, p. 40–47. Disponível em: <[http://www.dst.uff.br/revista27-1-2-2015/DST\\_v27n1-2\\_40-47\\_IN.pdf](http://www.dst.uff.br/revista27-1-2-2015/DST_v27n1-2_40-47_IN.pdf)>.

GIRALDO, PC.; SILVA, MJP.; FEDRIZZI, EN.; GONÇALVES, AKS.; AMARAL, RLG, et al (2008). PREVENÇÃO DA INFECÇÃO POR HPV E LESÕES ASSOCIADAS. *J Bras Doenças Sex. Transm.*, v. **20**, n. 2, p. 132–140, 2008. Disponível em: <<http://ole.uff.br/wp-content/uploads/sites/303/2018/02/r20-2-2008-9.pdf>>.

GOMES, I.N. ESTIMATIVA 2020: INCIDÊNCIA DE CÂNCER NO BRASIL (2019). Rio de Janeiro: INCA.

HE, J.; HE, L. KNOWLEDGE OF HPV AND ACCEPTABILITY OF HPV VACCINE AMONG WOMEN IN WESTERN CHINA: A CROSS-SECTIONAL SURVEY (2018). *BMC Women's Health*, v. **18**, n. 1, p. 1–8.

JERUZAL-ŚWIATECKA, J.; PIETRUSZEWSKA, W. AWARENESS OF HUMAN PAPILOMAVIRUS AND ITS ONCOGENIC POTENTIAL IN HEAD AND NECK CANCER AMONG STUDENTS: STILL MORE QUESTIONS THAN ANSWERS (2020). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. **17**, n. 22, p. 1–10. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33266390/>>.

LEITE E SOUSA, PD.; TAKIUTI, AD.; BARACAT, EC.; SORPRESO, ICE.; DE ABREU, LC. KNOWLEDGE AND ACCEPTANCE OF HPV VACCINE AMONG ADOLESCENTS, PARENTS AND HEALTH PROFESSIONALS: CONSTRUCT DEVELOPMENT FOR COLLECTION AND DATABASE COMPOSITION (2018). *Journal of Human Growth and Development*, v. **28**, n. 1, p. 58–68.

LORENZO-POUSO, AI.; GÁNDARA-VILA, P.; BANGA, C.; GALLAS, M.; PÉREZ-SAYÁNS, M, et al (2019). HUMAN PAPILOMAVIRUS-RELATED ORAL CANCER:

KNOWLEDGE AND AWARENESS AMONG SPANISH DENTAL STUDENTS. *Journal of Cancer Education*, v. **34**, n. 4, p. 782–88.

LUZ, NNN.; LUSTOSA, ÍR.; MACHADO, KDC.; PACHECO, ACL.; PERON, AP, et al (2014). ACADÊMICOS, A PERCEPÇÃO SOBRE O PAPILOMAVÍRUS HUMANO E SUA RELAÇÃO COM O CÂNCER CERVICAL. *Semina: Ciências Biológicas e da Saúde*, v. **35**, n. 2, p. 91–102, 2014. Disponível em:

<<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminabio/article/view/19233>>.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Saúde sexual, direitos humanos e a lei. 1. ed. Rio Grande do Sul: Jane Patten da Green Ink, Reino Unido; tradução realizada por projeto interinstitucional entre Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto Federal do Rio Grande do Sul, Universidade Federal do Paraná, 2015.

SILVA, SL.; VARGAS, AL.; ALMEIDA, RJ.; SADDI, VA.; CORDEIRO, JÁ, et al (2017). CONHECIMENTO DOS ACADÊMICOS DE MEDICINA ACERCA DO HPV E DO CÂNCER DE COLO UTERINO. *Saúde (Santa Maria)*, v. **43**, n. 2, p. 125-28. Disponível em: <[https://periodicos.ufsm.br/revistasauade/article/view/26855/pdf\\_1](https://periodicos.ufsm.br/revistasauade/article/view/26855/pdf_1)>.

SILVA, SPC.; SILVA, TB.; ROCHA, TDA.; GUISANDE, TCCA.; CARDOSO, ADM, et al (2016). SABERES E REPRESENTAÇÕES DE VULNERABILIDADE PARA DST/HIV/AIDS POR JOVENS UNIVERSITÁRIAS. *Id on Line REVISTA DE PSICOLOGIA*, v. **10**, n. 31, p. 25-32. Disponível em: <<http://idonline.emnuvens.com.br/id>>.

SPINDOLA, T.; SOARES, A.; DE, E.; BROCHADO, J.; FERNANDA, D.; MARINHO, S, et al (2019). PRÁTICAS SEXUAIS E O COMPORTAMENTO DE JOVENS UNIVERSITÁRIOS FRENTE À PREVENÇÃO DE INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS. *Enfermaria Global*, v. **58**. Disponível em: <<https://doi.org/10.6018/eglobal.382061>>.

SUNG, H.; FERLAY, J.; SIEGEL, RL.; LAVERSANNE, M.; SOERJOMATARAM, I, et al (2021). GLOBAL CANCER STATISTICS 2020: GLOBOCAN ESTIMATES OF INCIDENCE AND MORTALITY WORLDWIDE FOR 36 CANCERS IN 185 COUNTRIES. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, v. **71**, n. 3, p. 209–49. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33538338/>>.

TUMBAN, E. A CURRENT UPDATE ON HUMAN PAPILLOMAVIRUS-ASSOCIATED HEAD AND NECK CANCERS VIRUSES VIRUSES (2019). Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31600915/>>.

VIEIRA ZANINI, N.; PRADO, BS.; DE CASTRO HENDGES, R.; ARNAUT, C.; SANTOS, D, et al (2017). MOTIVOS PARA RECUSA DA VACINA CONTRA O PAPILOMAVÍRUS HUMANO ENTRE ADOLESCENTES DE 11 A 14 ANOS NO MUNICÍPIO DE MARINGÁ-PR. *Rev Bras Med Fam Comunidade*. Rio de Janeiro, v. **12**, n. 39, p. 1–13. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5712/rbmfc12>>.

VIERO, V.; FARIAS, JM.; FERRAZ, F.; SIMÕES, PW.; MARTINS, JÁ, et al (2015). EDUCAÇÃO EM SAÚDE COM ADOLESCENTES: ANÁLISE DA AQUISIÇÃO DE CONHECIMENTOS SOBRE TEMAS DE SAÚDE. *Escola Anna Nery*, v. **19**, n. 3, p. 484–90. Disponível em: <<http://www.scielo.br/j/ean/a/wyHpK9Nm4p4wjpp7sHKbkLw/abstract/?lang=pt>>.

WHO. WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL RECORD (2017). World Health Organization, v. **92**, n. 19, p. 241–68. Disponível em: <<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255353/WER9219.pdf;jsessionid=7B0A02E3AB68DF684FA51EBFD26CB483?sequence=1>>.

WIERZBICKA, M.; KLUSSMANN, JP.; SAN GIORGI, MR.; WUERDEMANN, N.; DIKKERS, FG. Oral and laryngeal HPV infection: Incidence, prevalence and risk factors, with special regard to concurrent infection in head, neck and genitals (2021). *Vaccine*, v. **39**, n. 17, p. 2344–50.

WINER, RL.; HUGHES, JP.; FENG, Q.; O'REILLY, S.; KIVIAT, NB, et al (2006). CONDOM USE AND THE RISK OF GENITAL HUMAN PAPILLOMAVIRUS INFECTION IN YOUNG WOMEN. *New England Journal of Medicine*, v. **354**, n. 25, p. 2645–54. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16790697/>>.

**Table 1** - Analysis and result of knowledge on HPV as the possible cause of head and neck and oral cancers in students at a public university in the state of Paraná, Brazil.

Variables	Knowledge of head and neck cancer			Knowledge of oral cancer		
	No (n=232)	Yes (n=103)	<i>P-value</i>	No (n=116)	Yes (n=219)	<i>P-value</i>
<b>Gender</b>						
Female	171 (73.7%)	77 (74.8%)	0.840 <sup>a</sup>	82 (70.7%)	166 (75.8%)	0.310 <sup>a</sup>
Male	61 (26.3%)	26 (25.2%)		34 (29.3%)	53 (24.2%)	
<b>Ethnicity</b>						
White	199 (85.8%)	87 (84.5%)	0.754 <sup>a</sup>	96 (82.8%)	190 (86.8%)	0.324 <sup>a</sup>
Other	33 (14.2%)	16 (15.5%)		20 (17.2%)	29 (13.2%)	
<b>Age group</b>						
Up to 23 years	176 (75.9%)	62 (60.2%)	<b>0.004<sup>a</sup></b>	87 (75.0%)	151 (68.9%)	0.245 <sup>a</sup>
24 years or older	56 (24.1%)	41 (39.8%)		29 (25.0%)	68 (31.1%)	
<b>Income (n=334) in USD*</b>						
≤ 208.7	12 (5.2%)	9 (8.7%)	0.323 <sup>b</sup>	6 (5.2%)	15 (6.9%)	0.707 <sup>b</sup>
≥ 417.4	219 (94.8%)	94 (91.3%)		110 (94.8%)	203 (93.1%)	
<b>Marital status</b>						
Single	183 (78.9%)	89 (86.4%)	<b>0.104<sup>a</sup></b>	89 (76.7%)	183 (83.6%)	<b>0.128<sup>a</sup></b>
Other	49 (21.1%)	14 (13.6%)		27 (23.3%)	36 (16.4%)	
<b>Offspring</b>						
No	212 (91.4%)	89 (86.4%)	0.164 <sup>a</sup>	105 (90.5%)	196 (89.5%)	0.769 <sup>a</sup>
Yes	20 (8.6%)	14 (13.6%)		11 (9.5%)	23 (10.5%)	
<b>Undergraduate Course</b>						

Table 1 “cont.”

Health	109 (47.0%)	69 (67.0%)	<b>0.001<sup>a</sup></b>	58 (50.0%)	120 (54.8%)	<b>0.403<sup>a</sup></b>
Other	123 (53.0%)	34 (33.0%)		58 (50.0%)	99 (45.2%)	
<b>Onset of sexual activity (n=330)</b>						
≤ 18 years old	193 (84.3%)	88 (87.1%)	0.502 <sup>a</sup>	94 (82.5%)	187 (86.6%)	0.317 <sup>a</sup>
> 18 years old	36 (15.7%)	13 (12.9%)		20 (17.5%)	29 (13.4%)	
<b>Frequency of sexual intercourse</b>						
< 2x a week	163 (70.3%)	80 (77.7%)	<b>0.161<sup>a</sup></b>	83 (71.6%)	160 (73.1%)	0.769 <sup>a</sup>
≥ 2x a week	69 (29.7%)	23 (22.3%)		33 (28.4%)	59 (26.9%)	
<b>Prevention measures (n=325)</b>						
Not condom	90 (39.8%)	31 (31.3%)	<b>0.144<sup>a</sup></b>	49 (43.0%)	72 (34.1%)	<b>0.115<sup>a</sup></b>
Condom	136 (60.2%)	68 (68.7%)		65 (57.0%)	139 (65.9%)	
<b>Self-rated health</b>						
Bad/not very good	25 (10.8%)	11 (10.7%)	0.979 <sup>a</sup>	10 (8.6%)	26 (11.9%)	0.466 <sup>b</sup>
Good/very good	207 (89.2%)	92 (89.3%)		106 (91.4%)	193 (88.1%)	
<b>History of cancer in the family (n=334)</b>						
No	88 (38.1%)	30 (29.1%)	<b>0.113<sup>a</sup></b>	39 (33.9%)	79 (36.1%)	0.695 <sup>a</sup>
Yes	143 (61.9%)	73 (70.9%)		76 (66.1%)	140 (63.9%)	
<b>Heard about some STI<sup>1</sup> campaign</b>						
No	11 (4.7%)	6 (5.8%)	0.883 <sup>b</sup>	3 (2.6%)	14 (6.4%)	<b>0.190<sup>c</sup></b>
Yes	221 (95.3%)	97 (94.2%)		113 (97.4%)	205 (93.6%)	
<b>Have heard of HPV<sup>2</sup></b>						
No	10 (4.3%)	2 (1.9%)	0.356 <sup>c</sup>	6 (5.2%)	6 (2.7%)	0.406 <sup>b</sup>
Yes	222 (95.7%)	101 (98.1%)		110 (94.8%)	213 (97.3%)	

Table 1 “cont.”

<b>HPV is a virus</b>						
No	6 (2.6%)	2 (1.9%)	1.000 <sup>c</sup>	2 (1.7%)	6 (2.7%)	0.719 <sup>c</sup>
Yes	226 (97.4%)	101 (98.1%)		114 (98.3%)	213 (97.3%)	
<b>HPV causes an STI</b>						
No	8 (3.4%)	0 (0.0%)	<b>0.113<sup>c</sup></b>	6 (5.2%)	2 (0.9%)	<b>0.023<sup>c</sup></b>
Yes	224 (96.6%)	103 (100%)		110 (94.8%)	217 (99.1%)	
<b>HPV may be asymptomatic</b>						
No	22 (9.5%)	1 (1.0%)	<b>0.004<sup>c</sup></b>	13 (11.2%)	10 (4.6%)	<b>0.039<sup>b</sup></b>
Yes	210 (90.5%)	102 (99.0%)		103 (88.8%)	209 (95.4%)	
<b>Causes female genital warts</b>						
No	37 (15.9%)	2 (1.9%)	<b>0.000<sup>c</sup></b>	29 (25.0%)	10 (4.6%)	<b>0.000<sup>b</sup></b>
Yes	195 (84.1%)	101 (98.1%)		87 (75.0%)	209 (95.4%)	
<b>Causes male genital warts</b>						
No	54 (23.3%)	4 (3.9%)	<b>0.000<sup>c</sup></b>	40 (34.5%)	19 (8.2%)	<b>0.000<sup>a</sup></b>
Yes	178 (76.7%)	99 (96.1%)		76 (65.5%)	201 (91.8%)	
<b>HPV causes cervical cancer</b>						
No	12 (5.2%)	0 (0.0%)	<b>0.021<sup>c</sup></b>	11 (9.5%)	1 (0.5%)	<b>0.000<sup>c</sup></b>
Yes	220 (94.8%)	103 (100%)		105 (90.5%)	218 (99.5%)	
<b>HPV may alter pap smear tests (n=334)</b>						
No	20 (8.7%)	3 (2.9%)	<b>0.062<sup>c</sup></b>	11 (9.6%)	12 (5.5%)	<b>0.161<sup>a</sup></b>
Yes	211 (91.3%)	100 (97.1%)		104 (90.4%)	207 (94.5%)	
<b>HPV and HIV<sup>3</sup> are different</b>						
No	56 (24.1%)	15 (14.6%)	<b>0.048<sup>a</sup></b>	28 (24.1%)	43 (19.6%)	0.337 <sup>a</sup>

Table 1 “cont.”

Yes	176 (75.9%)	88 (85.4%)		88 (75.9%)	176 (80.4%)	
<b>There is a relation between HPV and the onset of sexual activity</b>						
No	106 (45.7%)	36 (35.0%)	<b>0.066<sup>a</sup></b>	52 (44.8%)	90 (41.1%)	0.511 <sup>a</sup>
Yes	126 (54.3%)	67 (65.0%)		64 (55.2%)	129 (58.9%)	
<b>There is a relation between HPV and number of partners</b>						
No	72 (31.0%)	17 (16.5%)	<b>0.005<sup>a</sup></b>	36 (31.0%)	53 (24.2%)	<b>0.178<sup>a</sup></b>
Yes	160 (69.0%)	86 (83.5%)		80 (69.0%)	166 (75.8%)	
<b>You think you have already contracted HPV</b>						
No	209 (90.1%)	85 (82.5%)	<b>0.051<sup>a</sup></b>	107 (92.2%)	187 (85.4%)	<b>0.100<sup>b</sup></b>
Yes	23 (9.9%)	18 (17.5%)		9 (7.8%)	32 (14.6%)	
<b>Condom can protect against HPV</b>						
No	10 (4.3%)	4 (3.9%)	1.000 <sup>c</sup>	7 (6.0%)	7 (3.2%)	<b>0.343<sup>b</sup></b>
Yes	222 (95.7%)	99 (96.1%)		109 (94.0%)	212 (96.8%)	
<b>There are vaccines against HPV</b>						
No	9 (3.9%)	1 (1.0%)	0.294 <sup>c</sup>	6 (5.2%)	4 (1.8%)	<b>0.101<sup>c</sup></b>
Yes	223 (96.1%)	102 (99.0%)		110 (94.8%)	215 (98.2%)	
<b>Only women can receive the vaccine</b>						
No	176 (75.9%)	84 (81.6%)	0.249 <sup>a</sup>	90 (77.6%)	170 (77.6%)	0.993 <sup>a</sup>
Yes	56 (24.1%)	19 (18.4%)		26 (22.4%)	49 (22.4%)	
<b>SUS<sup>4</sup> provides vaccines</b>						
No	14 (6.0%)	1 (1.0%)	<b>0.044<sup>c</sup></b>	12 (10.3%)	3 (1.4%)	<b>0.000<sup>c</sup></b>
Yes	218 (94.0%)	102 (99.0%)		104 (89.7%)	216 (98.6%)	

Table 1 “cont.”

**Target audience for the vaccine**

Girls aged from 9 to 14 years old and boys from 11 to 14 years old	157 (67.7%)	93 (90.3%)	<b>0.000<sup>b</sup></b>	73 (62.9%)	177 (80.8%)	<b>0.000<sup>a</sup></b>
Other	75 (32.3%)	10 (9.7%)		43 (37.1%)	42 (19.2%)	

**Vaccinated against HPV**

No	112 (48.3%)	48 (46.6%)	0.777 <sup>a</sup>	67 (57.8%)	93 (42.5%)	<b>0.008<sup>a</sup></b>
Yes	120 (51.7%)	55 (53.4%)		49 (42.2%)	126 (57.5%)	

**Willingness to receive the vaccine**

No	14 (6.0%)	8 (7.8%)	0.725 <sup>b</sup>	7 (6.0%)	15 (6.8%)	0.956 <sup>b</sup>
Yes	218 (94.0%)	95 (92.2%)		109 (94.0%)	204 (93.2%)	

**Vaccine stimulates the onset of sexual activity**

No	226 (97.4%)	98 (95.1%)	0.323 <sup>c</sup>	114 (98.3%)	210 (95.9%)	0.342 <sup>c</sup>
Yes	6 (2.6%)	5 (4.9%)		2 (1.7%)	9 (4.1%)	

**Discusses HPV**

No	146 (63.8%)	60 (58.3%)	0.339 <sup>a</sup>	70 (60.9%)	136 (62.7%)	0.747 <sup>a</sup>
Yes	83 (36.2%)	43 (41.7%)		45 (39.1%)	81 (37.3%)	

\*Brazilian minimum wage, R\$ 1,100.00 = \$ 208.7 USD, 02/02/2022. <sup>1</sup> STI: Sexually Transmitted Infection. <sup>2</sup> HPV: Human Papilloma Virus. <sup>3</sup> HIV: Human Immunodeficiency Virus. <sup>4</sup> SUS: Unified Health System. <sup>a</sup> Pearson's Chi-Squared test; <sup>b</sup> Chi-squared test with Yates' continuity correction; <sup>c</sup> Fisher's exact test. Source: the authors.

**Table 2** - Result of logistic regression of the relation between HPV knowledge and the cause of head and neck cancers (HNSCC) and oral cancer.

Variables	Knowledge of the relation between HPV and head and neck cancer			Variables	Knowledge of the relation between HPV and oral cancer		
	adjOR	95%CI	P-value		adjOR	95%CI	P-value
<b>Field of the undergraduate course</b>				<b>Causes cervical cancer</b>			
Health	1		0.002	No	1		0.053
Other	0.419	(0.243 – 0.724)		Yes	8.845	(0.8970 – 80.653)	
<b>HPV<sup>1</sup> may be asymptomatic</b>				<b>HPV may be asymptomatic</b>			
No	1		0.029	No	1		0.136
Yes	9.936	(1.263 – 78.192)		Yes	2.132	(0.788 – 5.767)	
<b>Causes male genital warts</b>				<b>Causes male genital warts</b>			
No	1		0.015	No	1		0.005
Yes	4.096	(1.309 – 12.82)		Yes	3.043	(1.401 – 6.620)	
<b>Causes female genital warts</b>				<b>Causes female genital warts</b>			
No	1		0.054	No	1		0.010
Yes	4.792	(0.974 – 23.579)		Yes	3.603	(1.350 – 9.616)	
<b>Vaccine intended for</b>				<b>Vaccine intended for</b>			
Girls (9 to 14 years) boys (11 to 14 years)	1		<0.001	Girls (9 to 14 years) boys (11 to 14 years)	1		0.017
Other	0.222	(0.105 – 0.470)		Other	0.493	(0.276 – 0.879)	
<b>Frequency of sexual intercourse</b>				<b>SUS<sup>2</sup> provides HPV vaccine</b>			
< 2x a week	1		0.017	No	1		0.061
≥ 2x a week	0.471	(0.254 – 0.873)		Yes	3.900	(0.941 - 16.166)	
<b>Age</b>				<b>Vaccinated</b>			
Up to 23 years	1		0.021	No	1		
24 years or older	1.986	(1.111 – 3.550)		Yes	1.870	(1.105 – 3.162)	0.020

<sup>1</sup>HPV: *Human Papillomavirus*. <sup>2</sup>SUS: Unified Health System. adjOR = value obtained from multivariate logistic regression; R<sup>2</sup><sub>Nagelkerke</sub> HNSCC: 0.293; R<sup>2</sup><sub>Nagelkerke</sub> Oral: 0.273. Source: the authors.

## 6. ANEXOS

### Anexo 1 – Normas da revista



**ASIAN PACIFIC JOURNAL OF CANCER PREVENTION**

Official publication of the Asian Pacific Organization for Cancer Prevention (APOCP)



Home Browse ▾ Journal Info ▾ Guide for Authors Submit Manuscript Reviewers Contact Us Login Register

#### Guide for Authors

##### SUBMISSION GUIDELINES

- General Information
- Required information, files and formatting guidelines
- Privacy Statement

##### GENERAL INFORMATION

- All manuscripts must be submitted electronically through our website available at "Submit Paper" menu.
- Submit text files only in .DOC or .DOCX file formats — other file formats are not accepted.
- Authors are required to email or upload any permission that may have been obtained for figures or tables, or any permission required for patient consent after they have received the official acceptance letter.

##### Accepted Manuscript Types

The APJCP accepts the following manuscript types:

**Research Articles:** Scientific reports of original research. The text for research articles is limited to 5,000 words including the title page, abstract, text, references, figures, and tables.

**Review Articles including mini-review:** A timely, in-depth treatment of an issue. Review articles are generally solicited by the editors, but unsolicited materials may also be considered. Authors intending to submit a review article must send an email in this regard to the Editor-in-Chief at [journal@waocp.org](mailto:journal@waocp.org) with the subject line of "Request to send a review for APJCP". The author must also explain his intent and present supporting documents of his/her competency in the subject. His request will be assessed and he/she will be notified of the results of the editorial assessment, and then he may proceed accordingly.

**Systematic Review and Meta-analysis:** A systematic review answers a defined research question by collecting and summarizing all empirical evidence that fits pre-specified eligibility criteria. A meta-analysis is the use of statistical methods to summarize the results of these studies.

**Methodological papers:** Manuscripts containing a description of novel methods and significant improvements to tried-and-tested basic research techniques related to cancer are welcome. The manuscript has to provide readers with new tools and skills to improve their methodology and/or conduct their research.

**Editorials:** Opinions of recognized leaders in cancer specialties. Editorials are generally solicited by the Editor-in-Chief and are related to a manuscript on the same issue. The length should not exceed 2,400 words and with no more than 20 references.

**Commentaries:** Presents a point of view of general interest not related to an article in the same issue of the APJCP.

**Short Communications:** Short scientific report on selected topics from recognized cancer organizations or associations. The short communication report scientific finding in more abstract and descriptive manner. Short communications must report completed work, not preliminary findings: they are an alternative format for describing smaller pieces of work. The structure is the same as a original paper that should not exceed 2,000 words in length and with no more than 2 tables/figures (Two figures or two tables and one figure and one table). The 2000 words does not include the tables, abstract, and references). References must be limited to 15.

**In Memoriam:** Memorialization of recently deceased individuals who have made notable contributions to the field of cancer prevention in the Asia Pacific region.

**Correspondence:** Letters to the Editor related to papers previously published in the APJCP. Letters must be submitted within six months of the online publication date of the article. The authors of the original publication will be given the opportunity to respond in the same issue of the journal. Letters and responses must not exceed 750 words in length. Financial associations or other potential conflicts of interest must be declared.

**Case series:** Reports of single cases will not be considered; however, the APJCP encourages large case series from Asian countries/populations (minorities, ethnicities, and populations with a particular attribute), in which not much data on cancer is available.

**Protocol:** Manuscript of ongoing or starting large well-designed studies such as clinical trials and cohorts can be considered for publication if the manuscript follows the Protocol Items for Randomized Trials (SPIRIT) articulation. Prospective authors are advised to visit the SPIRIT site at "<http://www.spirit-statement.org>" and read the convention and prepare their manuscript using the SPIRIT recommendations. The manuscript should present all items listed in the SPIRIT checklist. The protocol must have ethical approval and be officially registered (for clinical trials) before being considered for publication.

### How to prepare the files:

Please read carefully and prepare your files (especially the manuscript file) as instructed here. The manuscript that does not follow the format, will be returned to the author before undergoing any screening or review process.

#### The Cover Letter

A cover letter is a simple letter to the editor with the corresponding author's signature. The cover letter contains two parts: 1) A statement that the work has not been published or is currently under review for publication in another journal, and 2) A very brief (not more than three sentences) explanation of the significance and novelty of the work and the problem that is being addressed.

#### The Manuscript

Your manuscript is a single file (a text file with embedded figures, tables etc.). You may either prepare your manuscript using a word processing program and save it as a .doc or .rtf file, remembering to insert your figures and tables into the document.

A typical manuscript includes the following items:

1. Title page (including title, author's name, author's affiliation, address and contact info, all disclosure and support statements).
2. Abstract.
3. Keywords (at least 3 to 10 keywords).
4. The body of the manuscript with headings of Introduction, Material and Methods, Results, and Discussion.
5. References.
6. Acknowledgments (if needed).
7. Tables (each table on a separate page).
8. Figures (each figure on a separate page).

You can download the manuscript template "Template-APJCP.docx" file as a guide.

#### Title Page

The following items are required on the title page:

- Manuscript title.
- Running title: A short version of the title (up to 40 characters including spaces).
- Each author's name, academic degrees, and affiliation.
- Complete mailing address, telephone, fax, and e-mail for corresponding authors.

#### Abstract:

A Research Article, Systematic Review and Meta-analysis, Methodological Paper, and Case Series, must each contain a structured abstract of approximately 300 words. The structured abstract must have four specified subtitles: Background, Methods, Results, and Conclusion(s). Abstracts are not required for Editorials, Commentaries, Short Communications, or Correspondence.

#### Keywords:

Three to 10 keywords or terms to be used as index terms. Use terms from the medical subject headings list of nlm.nih.gov/mesh. The keywords are listed after the abstract on the same page.

#### The body of the manuscript:

The body of the manuscript should be divided into four sections: (*Introduction, Material and Methods, Results, and Discussion*). The *Materials and Methods* and *Results* section can have sub-headings based on author's choice (no subheading for *Introduction* and *Discussion*). The section headings and sub-headings should be typed on a separate line. While the body does not contain a conclusion heading, the last paragraph of the discussion will state the study's conclusion.

#### References:

It is very important to cite the references according to the journal rules and format. A manuscript that does not follow the reference citation of the journal, will be returned to the author before undergoing any review or initial screening. References citations must be provided as follows:

#### Citation in the text:

Rule # 1) If you report the name of the author in the text, cite as "Yellow (2000)". For example; **As Yellow (2000) reported in his previous work** – please note that just the LAST NAME of the first author is used.

Rule # 2) If the name of the author is not part of the text, follow these rules:

1. References with one author should be cited as (Last name, year) such as "**It has been reported (Yellow, 2000)**".
2. References with two authors should be cited in the text as (Last name of the first author and last name of the second author followed by a *comma* and then the *year*, such as **(Brown and Pink, 2000)**. Please note that the LAST NAMES of both authors are used.
3. References with more than two authors should be cited in the text as (last name of the first author with *et al.*, followed by a *comma* and then the *year*) such as **(Black et al., 2000)**. Please note that only the LAST NAMES are used – no initial(s) or first name.

If more than one reference is used for the same data or information, the references should be chronologically listed and separated by a *semicolon* such as **(Yellow et al., 1995; Red et al., 2010)**. Rule # 2 applies to references between semi-colons, separated by semi-colons.

#### In the reference list:

Rule # 1) List references in alphabetical order of the first author's last name (surname).

Rule # 2) If two or more references have the same author, the list should be organized based on author's name and year of publication (references of the same author must be listed sequentially with the earlier publication listed first).

Rule # 3) Provide the names of **all authors** if there are 5 or fewer authors.

Rule # 4) If there are more than 5 authors, provide the names of the first three authors, followed by **et al.**,

Rule # 5) In writing the names of the authors, the rule is to use the last name and then the initials for the first and/or middle names. No period or space between the initials: For example, (Blue AB, Pink B, Green CJ, et al (2000).

Rule # 6) The volume number has to be in boldface.

Rule # 7) In writing the name of the journal, the rule is to use the standard abbreviation of the Journal's name. You can download an Excel file that contains abbreviation for many journals so that you can check if you have the right abbreviation for the journals' name.

**For Journals:** Author's name according to the reference list rules 1 to 5, then TITLE followed by YEAR inside the parenthesis, followed by the standard abbreviation of the journal name, volume number (in bold), followed by starting page, then – ending page. The ending page should be just the last digit: 322-24 or 322-324 is wrong – 322-4 is the correct use in this case.

An example for Journal: Blue A, Pink B, Green C, et al (2000). TITLE. Asian Pac J Cancer Prev, **Volume**, 322-4.

**For Books:** The same formatting rules for name and page numbering. A book reference should include (Authors, book title, chapter title, publisher's name and address, and page number).

**An example for a book:** Brown A, Pink B, Black CD, et al (2000). Cancer Prevention. In 'Neoplasia', Eds Blue D and Red E. Asian Pacific Education Press, Bangkok pp 1-10 Numbers 322-4

**Important notice:** We encourage authors to use a reference management system, and develop or obtain a journal style, and then format the references. You can find [EndNote style](#) for the journal by clicking here.

Try not to use references that are not standard or references that are not registered in international registration systems such as non-English publications that do not provide an English citation format.

**Acknowledgment section:**

A manuscript may include an "Acknowledgment" section. The acknowledgment section should be on a separate page after the references section. In this section, authors acknowledge all contributions from other persons, funding agencies, and any individual or organization who have contributed to the research that was done, or in the compilation of the manuscript, etc.

**Tables:**

Tables should be formatted as single-spaced on separate pages in the word processing program. The following guidelines need to be adhered to in preparing tables:

- Tables imported into the word-processing program from spreadsheet programs (e.g., Microsoft Excel), should be left in table format and not converted to text. Gridlines should be retained and the spreadsheet file should be provided as well).
- Do not embed tables as a graphics file.
- Limit the number of tables to three and try to avoid redundancy of findings in different tables.
- Cite all tables in the text. Number tables consecutively, using Arabic numerals, in the order cited in the text. The table number is followed by a brief descriptive title.
- Include table number, "continued," and table sub-headings on each page if a table exceeds one manuscript page.
- Define all abbreviations used in the table in footnotes to the table.
- Obtain written permission to reproduce the previously published tabular material. Credits for the reproduced work are included as a footnote to the table and must include author(s), title, either publisher and city/ country, or periodical name, volume, page, and year. Signed permission forms must be sent to the Editorial Office upon acceptance.

**Figures:**

The following guidelines need to be adhered to in preparing figures and legends:

- Submit only publication quality high-resolution figures.
- The following resolutions are required: 1200 dpi for line art; 300 dpi for halftones/color (RGB); 600 dpi for combination halftones/color.
- Figures should be sized to either one-column width (19 picas, 3.25 inches), or two-column width (40 picas, 6.75 inches), as appropriate.
- Figures must be numbered in the text. Number all figures sequentially with Arabic numerals in the order cited in the text.
- Provide double-spaced legends on a separate page to include the figure number and a brief description of the figure.
- For typeface within figures, use 6-pt to 12-pt Times or Times New Roman font.
- Figures with multiple parts should be labeled and referred to as (a), (b), (c), etc.
- Obtain written permission to reproduce previously published figures. Credits for the reproduced work are included in the figure legend and must include author(s), title, either publisher' city, and country or periodical name, volume, page, and year. Signed permission forms must be sent to the *APJCP* Editorial Office upon submission.
- Embed each figure in a Microsoft PowerPoint slide and upload as a separate file.
- Mask any patient identification in photographs; otherwise, a signed permission statement is required.

#### **Supplement and Supporting Data(SSD)**

Supplement and supporting data (SSD) will be published and uploaded as a linkable file in the online version of the article. SSD is mentioned in the article text and published online in its original format, along with the article. SSD will undergo peer review with the rest of the manuscript, but will not be copy-edited or changed from its original format. It must be relevant, but not integral to the paper. It may contain additional tables, data sets, figures, movie files, audio clips, 3D structures, and other related nonessential multimedia files. Like the manuscript accompanying it, it should be original and not previously published. If previously published, it must be submitted with the necessary permissions.

#### **PRIVACY STATEMENT**

The names and email addresses entered into this journal site will be used exclusively for the stated purposes of this journal, and will not be made available for any other purpose or to any other party.

To submit your paper, You need to **register** first then submit your paper.

[Explore Journal](#)

[Latest News](#)

[Newsletter Subscription](#)

Disponível em: <http://journal.waocp.org/journal/authors.note>

## Anexo 2 – E-mail de submissão



**ASIAN PACIFIC JOURNAL OF CANCER PREVENTION**

Official publication of the Asian Pacific Organization for Cancer Prevention (APOCP)



Home Browse Journal Info Guide for Authors Submit Manuscript Reviewers Contact Us Léia Carolina L Lucio Logout

My Home / Author / Submissions Being Processed

#	Manuscript ID	Manuscript Type	Manuscript Title	Submit Date	Current Status	Modify Date	Manuscript Main File	Email	Withdraw
1	APJCP-2202-7843	Research Articles	KNOWLEDGE OF UNIVERSITY STUDENTS ON THE RELATION BETWEEN HUMAN PAPILLOMAVIRUS (HPV) WITH HEAD AND NECK AND ORAL CANCERS	2022-02-23	Submitted by Author	2022-02-23			

----- Forwarded message -----

De: Asian Pacific Journal of Cancer Prevention <[journal@waocp.org](mailto:journal@waocp.org)>  
Date: qua., 23 de fev. de 2022 às 16:16  
Subject: Number assigned to your submission (#APJCP-2202-7843)  
To: <[leiacarol@gmail.com](mailto:leiacarol@gmail.com)>  
Cc: <[apjcp.copy@gmail.com](mailto:apjcp.copy@gmail.com)>

Manuscript ID: APJCP-2202-7843

Manuscript Title: **KNOWLEDGE OF UNIVERSITY STUDENTS ON THE RELATION BETWEEN HUMAN PAPILLOMAVIRUS (HPV) WITH HEAD AND NECK AND ORAL CANCERS**

Authors: Valquíria Kulig Vieira,Guilherme Welter Wendt,Lirane Elize Defante Ferreto,Claudicéia Rizzo Pascotto,Léia Carolina Lucio

Dear **Ms. Léia Carolina L Lucio**

I would like to acknowledge receiving of your manuscript titled "**KNOWLEDGE OF UNIVERSITY STUDENTS ON THE RELATION BETWEEN HUMAN PAPILLOMAVIRUS (HPV) WITH HEAD AND NECK AND ORAL CANCERS**". Your manuscript will undergo the review process. You can learn about our review process by visiting [APJCP's peer review process](#) page.

Please be sure that the submitted manuscript has not been published previously and will not be submitted elsewhere prior to our decision.

You will be informed of our editorial decision once your manuscript has been reviewed. You can always track your manuscript by login to the [APJCP site](#).

**Important Notice:** Any future communications (email) about this manuscript should be done through our editorial system. All emails will be answered in **3 to 5 days** unless your desired action has been taken place or acted on (you can track the action in our editorial system).

I wish to take this opportunity to thank you for sharing your work with us.

Regards,

**Executive Managing Editor of Asian Pacific Journal of Cancer Prevention**

## **Anexo 3 – Autorização do Comitê de Ética**

### **PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

#### **DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** CONHECIMENTO DOS ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS DE INSTITUIÇÃO PÚBLICA SOBRE PAPILOMAVÍRUS HUMANO (HPV)

**Pesquisador:** Léia Carolina Lucio Área

**Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 39040820.0.0000.0107

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANA **Patrocinador**

**Principal:** Financiamento Próprio

#### **DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 4.379.963

#### **Apresentação do Projeto:**

**Título da Pesquisa:** CONHECIMENTO DOS ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS DE INSTITUIÇÃO PÚBLICA SOBRE PAPILOMAVÍRUS HUMANO (HPV)

**Pesquisador Responsável:** Léia Carolina Lucio Área

**Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 39040820.0.0000.0107

**Submetido em:** 04/11/2020

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANA

**Situação da Versão do Projeto:** Em relatoria

**Localização atual da Versão do Projeto:** UNIOESTE - Universidade Estadual do Oeste do Paraná Patrocinador

**Principal:** Financiamento Próprio

#### **Objetivo da Pesquisa:**

Saneamento de pendências

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Vide descrição anterior

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Vide descrição anterior

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Vide descrição anterior

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

As pendências relativas ao TCLE foram sanadas

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1644591.pdf	04/11/2020 15:58:06		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_CEP_cronograma_04_11_2020.docx	04/11/2020 15:55:35	Léia Carolina Lucio	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Valquiria_04_11_2020.docx	04/11/2020 15:48:57	Léia Carolina Lucio	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	07/10/2020 16:03:46	Léia Carolina Lucio	Aceito
Declaração de Pesquisadores	AnexoIII_IV.docx	07/10/2020 10:01:33	Léia Carolina Lucio	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AnexoI_II.pdf	07/10/2020 10:00:54	Léia Carolina Lucio	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

CASCADEL, 04 de Novembro de 2020

---

**Assinado por:**  
**Dartel Ferrari de Lima**  
**(Coordenador(a))**

Continuação do Parecer: 4.379.963

**Anexo 4 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)**



**Universidade Estadual do Oeste do Paraná**

*Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação*

*Comitê de Ética em Pesquisa – CEP*



*Aprovado na*

*CONEP em 04/08/2000*

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO -  
TCLE**

Título do Projeto: CONHECIMENTO DOS ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS DE  
INSTITUIÇÃO PÚBLICA SOBRE PAPILOMAVÍRUS HUMANO (HPV)

Certificado de Apresentação para Apreciação Ética – “CAAE” N°

Pesquisador para contato: Léia Carolina Lucio ou Valquíria Kulig Vieira

Telefone: (46) 35200722/(46)999332938

Endereço de contato (Institucional): Rua Vitório Traiano, Km 02, bairro - Água  
Branca, Francisco Beltrão - PR

Convidamos você a participar da pesquisa online que tem como objetivo avaliar o conhecimento dos estudantes de graduação da Unioeste, campus Francisco Beltrão em relação ao Papilomavírus Humano (HPV), patologias e medidas preventivas. A pesquisa faz parte da dissertação de mestrado de Valquíria Kulig Vieira orientada da docente Dra. Léia Carolina Lucio. Para isso você responderá um formulário online com questões curtas e objetivas em relação aos hábitos de vida, vida sexual e conhecimento sobre o HPV, da qual somente poderá prosseguir se der seu consentimento aceitando participar da pesquisa. A solicitação do seu e-mail nesse formulário é para única e exclusiva forma de recebimento de maiores informações futuras.

A partir da coleta dos dados, os mesmos serão categorizados conforme conhecimento pessoal e específico referentes à temática da pesquisa.

Sua participação é gratuita, voluntária e anônima. A qualquer momento você poderá desistir de participar da pesquisa. Seus dados serão mantidos em sigilo e suas respostas serão utilizadas somente nesta pesquisa por meio de relatórios, materiais bibliográficos, artigos e eventos científicos. As perguntas não são difíceis de serem respondidas, mas requerem que você leia atentamente as questões de cada questionário e, em seguida, marque a opção que melhor reflita o seu conhecimento, comportamento ou atitude em relação a questão descrita. Poderão participar da pesquisa estudantes com matrícula ativa em cursos de graduação da Unioeste, com idade igual ou superior a 18 anos.

Siga as instruções de cada questionário e assinale em cada questão uma ou mais categoria de resposta, conforme orientações. Ao acessar os questionários você poderá responder ou não às perguntas, contudo, pedimos por gentileza que você não deixe qualquer questão sem resposta. Entenda que não há resposta correta, boa ou ruim. Todas são importantes!

Para algum questionamento, dúvida ou relato de algum acontecimento os pesquisadores poderão ser contatados a qualquer momento. Não estão previstas despesas durante sua participação. A legislação não permite qualquer tipo de remuneração pela participação na pesquisa. Quanto aos benefícios, o presente estudo vem de forma a complementar outros poucos estudos no Brasil, que buscam estimar o conhecimento dos estudantes universitários de instituição pública com relação ao HPV, contribuindo para ações futuras no âmbito educacional e da saúde quanto a prevenção e disseminação do vírus. Em caso de desconforto ao responder as questões do questionário, você pode interromper a participação e retornar quando estiver mais confortável, ou, ainda desistir de seu preenchimento, sem qualquer prejuízo. Entretanto, visando minimizar qualquer tipo de constrangimento, esse questionário será respondido de forma online sendo sua identificação preservada.

Os dados coletados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos. Decorrido este tempo, o pesqui-

sador avaliará os documentos para a sua destinação final, de acordo com a legislação vigente. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira, utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos. Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UNIOESTE (CEP), de segunda a sexta-feira, no horário de 08h00 as 15h30min, na Reitoria da UNIOESTE, sala do Comitê de Ética, PRPPG, situado na rua Universitária, 1619 – Bairro Universitário, Cascavel – PR. Caso prefira, você pode entrar em contato via Internet pelo e-mail: cep.prppg@unioeste.br ou pelo telefone do CEP que é (45) 3220-3092. Declaro estar ciente e suficientemente esclarecido sobre os fatos informados neste documento. Agradecemos desde já sua contribuição e participação!

### Optativo

Endereço de e-mail: \_\_\_\_\_

Você aceita participar deste questionário?

\*  Aceito  Não Aceito

É IMPORTANTE QUE VOCÊ FAÇA DOWNLOAD DESSE DOCUMENTO ASSINADO PELA PESQUISADORA E GUARDE EM SEUS ARQUIVOS UMA CÓPIA, PARA ESCLARECIMENTO DE EVENTUAIS DÚVIDAS. DADOS DAS

PESQUISADORAS RESPONSÁVEIS PELA PESQUISA: Nome: Valquiria Kulig Vieira ou Léia Carolina Lucio. Telefone: (46) 999332938. E-mail: [valquiriakulig@hotmail.com](mailto:valquiriakulig@hotmail.com) ou [leiacarol@gmail.com](mailto:leiacarol@gmail.com)

*Valquiria Kulig Vieira*

*Léia Carolina Lucio*

Fim do documento ■

## Anexo 5 - Questionário com informações gerais, comportamento sexual e saúde:

1) Qual curso de graduação você está matriculado:

- Administração  Ciências Econômicas  Direito  Geografia Bacharelado  
 Geografia Licenciatura  Medicina  Nutrição  Pedagogia matutino  Pedagogia noturno  
 Serviço social

2) Ano da graduação que cursa atualmente

- 1º ano  2º ano  3º ano  4º ano  5º ano  6º ano

3) Qual sua Idade: \_\_\_\_\_

4) Sexo:  Feminino  Masculino

5) Você se autodeclara da raça:

- Branca  Negra  Parda  Indígena  outro. Qual? \_\_\_\_\_

6) Qual é a renda mensal da sua família em número de salários mínimos (Salário mínimo = R\$ 1.045)? nº de salários: \_\_\_\_\_

7) Com relação ao Estado civil, você é ou possui:

- Solteiro(a)  Casado(a)  união estável/mora junto  Divorciado(a)/Separado(a)  viúvo

8) Você possui filhos:  Não;  Sim. Quantos filhos: \_\_\_\_\_

9) Com quantos anos teve sua primeira relação sexual? \_\_\_\_\_ anos

10) Com qual frequência tem relação sexual durante a semana?

- menos de duas vezes;  de 2-7 vezes;  acima de 7 vezes  não tenho.

11) Nas relações sexuais você se previne como? (pode ter mais de uma resposta)

- não me previno;  uso preservativo (masculino ou feminino);  uso anticoncepcional oral ( para as mulheres);  outros \_\_\_\_\_

12) Para as pessoas do sexo feminino, você realiza o exame ginecológico Papanicolau?

- não/nunca fiz  sim, anualmente  sim, a cada dois anos

13) Como você considera a sua saúde?

- ruim/fraca  não muito boa  muito boa/ótima

14) Há histórico de câncer na sua família?

- sim  não  não sei

15) Há histórico de câncer do colo de útero na sua família?  sim  não  não sei

## Anexo 6 - Questionário de conhecimento sobre a infecção pelo HPV e vacinação.

Assinale com “X” a resposta escolhida:

Nº	Perguntas	Respostas	
		SIM	NÃO
Q1	Já viu ou ouviu sobre alguma campanha de DST/IST (Doença ou Infecção Sexualmente Transmissível)?		
Q2	Já ouviu falar do HPV (Papilomavírus humano)?		
Q3	O HPV é um vírus?		
Q4	A infecção por HPV pode causar uma Doença ou Infecção Sexualmente Transmissível (DST/IST)?		
Q5	A infecção pelo HPV pode ser assintomática (sem sintomas)?		
Q6	O HPV causa câncer do colo do útero?		
Q7	O HPV causa câncer de vagina?		
Q8	O HPV causa câncer no pênis?		
Q9	O HPV causa câncer no ânus?		
Q10	O HPV causa câncer na boca/oral?		
Q11	O HPV causa câncer de cabeça e pescoço?		
Q12	O HPV causa verrugas genitais nas pessoas do sexo feminino?		
Q13	O HPV causa verrugas genitais nas pessoas do sexo masculino?		
Q14	O HPV causa verrugas genitais em mulheres?		
Q15	O HPV causa verrugas genitais nos homens?		
Q16	A infecção por HPV pode causar alterações no resultado do exame ginecológico Papanicolaou?		
Q17	Sabia que o Papilomavírus Humano e o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) são diferentes?		
Q18	Existe relação positiva entre a infecção pelo HPV e a idade de início da atividade sexual?		
Q19	Existe relação entre a infecção pelo HPV e a quantidade de parceiros sexuais?		
Q20	Você acha que já adquiriu HPV em algum momento de sua vida?		
Q21	O uso de preservativo pode proteger o indivíduo de adquirir o HPV?		

<b>Q22</b>	Existem vacina contra o HPV?		
<b>Q23</b>	Só mulheres que podem receber a vacina contra o HPV?		
<b>Q24</b>	A vacina contra HPV é fornecida gratuitamente pelo SUS/Governo?		
<b>Q25</b>	A vacina é destinada para quem? ( ) Meninas de 9 a 14 anos ( ) Meninos de 11 a 14 anos ( ) somente para quem iniciou a atividade sexual		
<b>Q26</b>	Você está vacinado contra o HPV?		
<b>Q27</b>	Estaria disposto a receber a vacina contra o HPV?		
<b>Q28</b>	Você acha que a vacina contra HPV estimularia o início da vida sexual mais cedo?		

**Fonte dos Questionários:** ABREU et al., 2018; HE; HE, 2018; RASHID; LABANI; DAS, 2016; VIEIRA ZANINI et al., 2017; ALMUTAIRI et al. 2019.