

## **Diagnóstico e prevenção do câncer de colo de útero associado à infecção por Papilomavírus humano: uma revisão integrativa**

### **Diagnosis and prevention of uterine cervical cancer associated with human Papillomavirus infection: a integrative review**

DOI:10.34119/bjhrv6n3-096

Recebimento dos originais: 10/04/2023

Aceitação para publicação: 15/05/2023

#### **Alice Pontes Nogueira Vasconcelos**

Graduanda em Medicina

Instituição: Instituto Tocantinense Antônio Carlos (ITPAC)

Endereço: Avenida ACSU SO 70, Avenida NS, S/N, Conj. 02, Lote 03, Plano Diretor Sul, Palmas - TO, CEP: 77017-004

E-mail: pnvalice@gmail.com

#### **Ana Beatriz Rodrigues Soares**

Graduanda em Medicina

Instituição: Instituto Tocantinense Antônio Carlos (ITPAC)

Endereço: Avenida ACSU SO 70, Avenida NS, S/N, Conj. 02, Lote 03, Plano Diretor Sul, Palmas - TO, CEP: 77017-004

E-mail: anabrodriguessoares@gmail.com

#### **Gabriel Costa de Paula**

Graduando em Medicina

Instituição: Instituto Tocantinense Antônio Carlos (ITPAC)

Endereço: Avenida ACSU SO 70, Avenida NS, S/N, Conj. 02, Lote 03, Plano Diretor Sul, Palmas - TO, CEP: 77017-004

E-mail: gabriel.costa.09@hotmail.com

#### **Igor Souza Afonso da Silva**

Graduando em Medicina

Instituição: Instituto Tocantinense Antônio Carlos (ITPAC)

Endereço: Avenida ACSU SO 70, Avenida NS, S/N, Conj. 02, Lote 03, Plano Diretor Sul, Palmas - TO, CEP: 77017-004

E-mail: igorsouza445@outlook.com

#### **Deyze Alencar Soares**

Doutora em Biotecnologia

Instituição: Instituto Tocantinense Antônio Carlos (ITPAC)

Endereço: Avenida ACSU SO 70, Avenida NS, S/N, Conj. 02, Lote 03, Plano Diretor Sul, Palmas - TO, CEP: 77017-004

E-mail: deyze.soares@itpacpalmas.com.br

#### **RESUMO**

A relevância do tema do câncer de colo uterino associado à oncogenicidade do Papilomavírus Humano (HPV), é justificada por índices alarmantes encontrados no cenário brasileiro. A intenção por trás do estudo foi compreender os fatores associados ao diagnóstico e prevenção

que são determinantes para a alta incidência do câncer de colo de útero causado pelo HPV. Assim, esse artigo trata-se de uma revisão integrativa, observada nas bases de dados LILACS, PubMed, SciELO e MEDLINE, contemplando os estudos que compõem a amostra a partir dos critérios de inclusão e exclusão preestabelecidos. Diante disso, propor a conscientização e adesão aos métodos diagnósticos e preventivos pela população em geral e pelos próprios profissionais de saúde, e a amplificar o desenvolvimento de novos projetos acerca do assunto. Constatou-se que o exame Papanicolau e a imunização profilática, juntamente com a utilização de métodos de barreira, configuram-se a abordagem mais eficaz no diagnóstico e prevenção do câncer de colo de útero, respectivamente. Porém, o desconhecimento acerca do HPV, da necessidade do exame e da imunização refletem uma baixa adesão da população aos métodos, contribuindo para a alta incidência do quadro.

**Palavras-chave:** Câncer de colo uterino, papilomavírus humano, diagnóstico, prevenção.

## ABSTRACT

The relevance of the theme of uterine cervical cancer associated with the oncogenicity of the Human Papillomavirus (HPV) is justified by alarming rates found in the Brazilian scenario. The intention behind the study was to comprehend the factors related to the diagnosis and prevention that are determinant to the high incidence of uterine cervical cancer caused by HPV. Therefore, this article is an integrative review, noted in the LILACS PubMed, SciELO and MEDLINE databases, contemplating the studies that compose the sample from the preestablished inclusion and exclusion criteria. Thus, propose awareness and adherence to diagnosis and prevention methods by the population in general and by health professionals themselves, and expand the development of new projects about the subject. It was verified that the pap test and the prophylactic immunization, along with barrier methods, are, respectively, the most effective approaches on the diagnosis and prevention of cervical cancer. However, the lack of knowledge about the HPV, the necessity of the exam, and the immunization, reflects on a low adherence of people to the methods, contributing to a high incidence of the condition.

**Keywords:** Uterine cervical cancer, human papillomavirus, diagnosis, prevention.

## 1 INTRODUÇÃO

No contexto histórico, o câncer do colo do útero associou-se ao Papilomavírus Humano (HPV) em 1948, quando o patologista George Papanicolaou introduziu o exame mais utilizado no mundo para detectar a doença (KURMAN *et al.*, 1994). A partir disso, o Brasil passou por um longo período, incrementando programas e ações que contribuíssem para a melhoria no atendimento desse câncer. Em 1984, foi criado o Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher que tinha como objetivo um cuidado para as mulheres em todas suas fases da vida independente de renda ou classe social, nesse programa já havia a prevenção dos cânceres do colo do útero e da mama (ABREU, 1997). Com o objetivo de especificar e melhorar os recursos da área da saúde, o Ministério da Saúde foi lançando cada vez mais campanhas. Como por exemplo, em 2005 foi lançada a Política Nacional de Atenção Oncológica, que regulamentou

nos planos municipais e estaduais da saúde a monitorização dos cânceres do colo do útero e da mama (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005).

A infecção pelo HPV é muito comum, por subtipos oncogênicos HPV-16 e o HPV-18, e está associada a grande incidência de câncer do colo do útero (BRUNI *et al.*, 2019). Cerca de 80% das mulheres sexualmente ativas irão adquiri-la ao longo de suas vidas, e cerca de 32 % estão infectadas pelos subtipos 16, 18 ou ambos (SANJOSÉ *et al.*, 2007). Esses vírus são classificados de acordo com seu grau e capacidade de induzir a imortalização e transformação celular, bem como de interagir com os vários componentes de ciclo celular. Normalmente, os de alto risco são agentes causadores de câncer cervical e suas lesões precursoras, e os de baixo risco causam lesões benignas e não possuem potencial oncogênico (SILVA, 2015).

O câncer de colo uterino no Brasil, terceiro em número de incidência quando comparado a outros tipos de cânceres no território nacional e o primeiro em números de casos na Região Norte (INCA, 2019), vem apresentando números expressivos quando as taxas de incidência são ajustadas para número de casos a cada 100 mil mulheres, tanto a nível nacional que se estima 16.710 casos para o ano, sendo uma taxa de 16,35 casos a cada 100 mil mulheres, quanto a nível regional sendo 2.060 casos no ano e cerca de 22,46 a cada 100 mil mulheres. A maior prevalência de casos está presente na faixa etária de 35 a 39 anos com maioria em cor parda, sendo aproximadamente 73%, 18% em cor branca, 6% em negros e 2% em indígenas (SILVA *et al.*, 2021).

Outro fator sempre analisado em dados epidemiológicos, é que o nível de escolaridade no câncer de colo de útero é diretamente proporcional ao número de casos quando o indivíduo apresenta nível baixo de escolaridade, sendo indivíduos com ensino fundamental incompleto quase que o dobro de incidência quando comparado aos de ensino fundamental completo (THULER; BERGMANN; CASADO, 2012). Além disso, as relações conjugais também são vistas como reflexo no número de incidência do câncer de colo de útero na sociedade, sendo as pacientes casadas com um número de diagnóstico superior aos demais tipos como: solteiras, viúvas e divorciadas (MELO *et al.*, 2017).

Esse tipo de neoplasia cervical é uma doença com característica insidiosa e de lenta evolução, por isso em suas fases iniciais não apresenta sintomas característicos que façam a mulher suspeitar de tal patologia. Quadros clínicos com sangramento vaginal, corrimento anormal ou dores abdominais aparecem em fases avançadas da doença. A realização do exame preventivo do câncer de colo do útero (PCCU) permite detectar as lesões precocemente e favorece o início do tratamento ou impede a progressão para o câncer, aumentando as chances de cura (CASTRO, 2017). Em populações com muitos programas de triagem preventiva, uma

diminuição na mortalidade por câncer do colo do útero de 50-75% é mencionada ao longo dos últimos 50 anos (TSIKOURAS *et al.*, 2016). Diante disso, concretiza-se a importância de exames preventivos como o Papanicolau, rápido, de simples execução e ofertado pelo Sistema Único de Saúde (SUS) às mulheres na faixa etária de 25 a 64 anos, configurando-se de fácil acesso. Porém, no Brasil, cerca de seis milhões de mulheres entre 35 e 49 anos nunca realizaram exame citopatológico, constando-se essa a faixa etária que apresenta o maior número de casos positivos para câncer cervical (BRASIL, 2012).

Considerando a magnitude alarmante do câncer de colo de útero e objetivando a diminuição de sua incidência, diferentes estratégias de prevenção são adotadas. Um importante método de prevenção primária do câncer de colo uterino, que muitas vezes é negligenciado, é o uso de preservativos durante a relação sexual, evitando-se o contágio pelo HPV, infecção responsável por cerca de 70% dos cânceres cervicais (LOPES; RIBEIRO, 2019). A prevalência do HPV na população geral é alta e vem aumentando, coincidente ao aumento do uso de contraceptivos orais e diminuição dos métodos de barreira (CASARIN; PICCOLI, 2011). O Brasil dispõe ainda de vacinação gratuita contra o HPV, realizada nas unidades básicas de saúde (CLARO; LIMA; ALMEIDA, 2021). A vacina profilática atua estimulando a resposta humoral, baseada no contato com “partículas semelhantes ao vírus”, que se apresentam morfológicamente análogas ao HPV, contudo sem possuir o DNA viral, e por isso não causa os danos da infecção por esse agente (ZARDO *et al.*, 2014). Ainda assim, o desconhecimento da população e a disseminação de notícias equivocadas quanto à segurança da vacina são fatores que contribuem para uma recusa quanto à imunização no país (CLARO; LIMA; ALMEIDA, 2021).

Com base no exposto, examinando-se a relevância do tema câncer de colo de útero, relacionado à infecção por HPV, o objetivo geral deste trabalho é compreender quais fatores associados ao diagnóstico e à prevenção deste câncer são determinantes para sua alta incidência. Além disso, apresentar os conhecimentos atuais acerca do tema, e caracterizar aspectos referentes à adesão da população aos métodos preventivos.

## 2 METODOLOGIA

O estudo executado consiste em uma revisão integrativa da literatura. Pode-se definir que tal método tem como finalidade sintetizar resultados obtidos em pesquisas sobre um tema ou questão, de maneira sistemática, ordenada e abrangente. É denominada integrativa porque fornece informações mais amplas sobre um assunto/problema, constituindo, assim, um corpo de conhecimento (ERCOLE; MELO; ALCOFORADO, 2014). Dessa maneira, a revisão

integrativa determina o conhecimento atual sobre uma temática específica, já que é conduzida de modo a identificar, analisar e sintetizar resultados de estudos independentes sobre o mesmo assunto, contribuindo, pois, para uma possível repercussão benéfica na qualidade dos cuidados prestados ao paciente (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

Baseado no supracitado, na presente revisão integrativa a estratégia de busca foi efetuada nas seguintes bases de dados: SciELO, PubMed, MEDLINE e LILACS. Incluíram-se todos os estudos publicados no Brasil sobre diagnóstico e prevenção do câncer do colo do útero, relacionados à infecção por HPV, realizados entre os anos de 2017 e 2022, em língua inglesa e portuguesa. Excluíram-se artigos duplicados, que não atendam ao objetivo do estudo, que foram publicados há mais de cinco anos e em outros países, além dos estudos que se enquadraram em: fatores de risco, estudo de etiologia, pesquisa qualitativa, estudo prognóstico, revisões, guia de prática clínica, avaliação econômica em saúde e overview.

Este estudo foi construído com base em seis etapas, são elas: formulação da questão norteadora; definição dos estudos que compõem a amostra a partir dos critérios de inclusão e exclusão; extração dos dados; análise dos dados dos artigos que foram inclusos; e apresentação dos resultados. Os descritores utilizados nas bases de dados pesquisados foram padronizados e empregados nas seguintes combinações: câncer de colo uterino e Papilomavírus humano e diagnóstico ou câncer de colo uterino e Papilomavírus humano e prevenção; uterine cervical cancer and human papillomavirus and diagnosis or uterine cervical cancer and human papillomavirus and prevention (**Tabela 1**).

Tabela 1. Estratégia de busca na base de dados

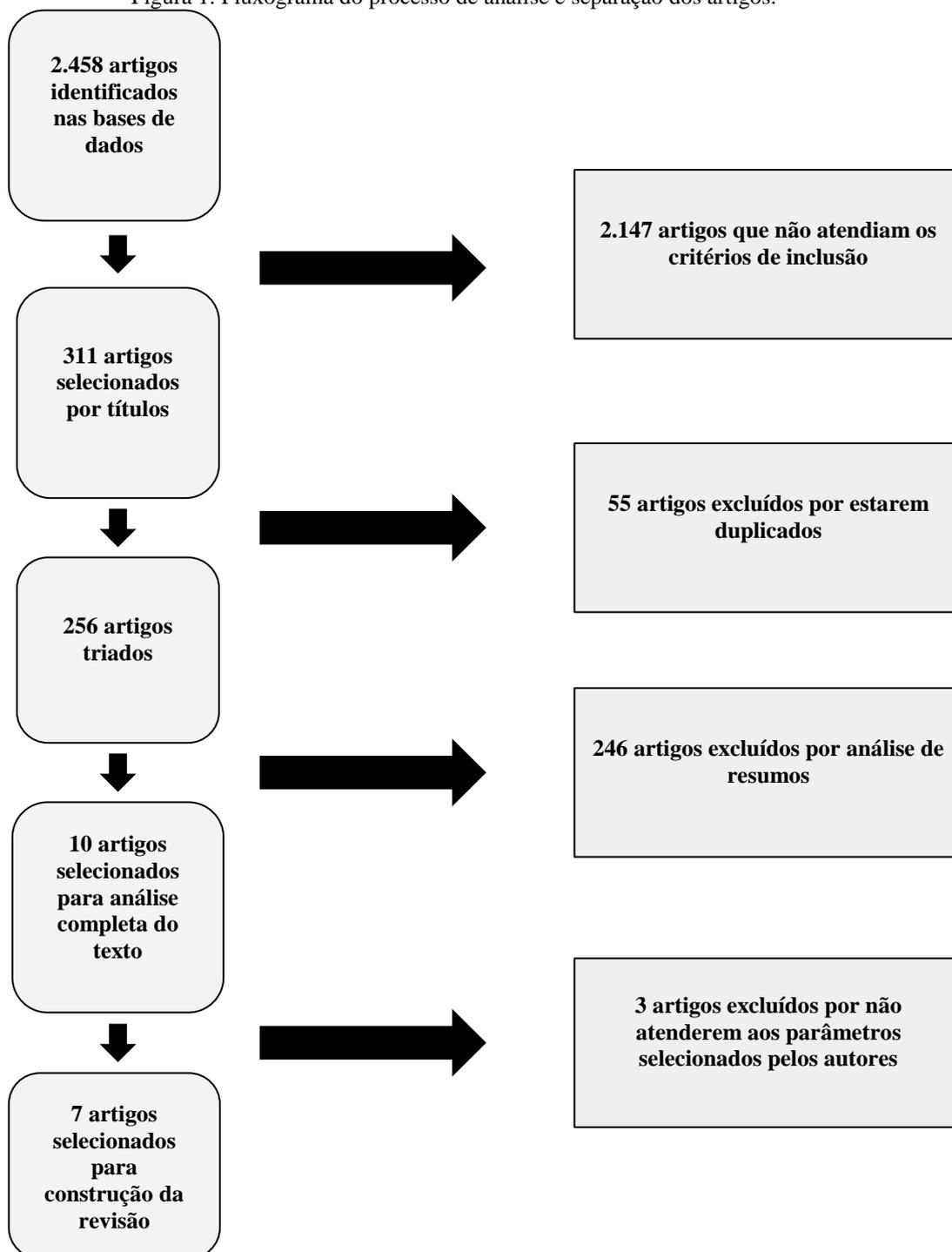
<b>BASES DE DADOS</b>	<b>DESCRITORES</b>	<b>NÚMERO DE ARTIGOS ENCONTRADOS</b>
<b>LILACS</b>	Câncer de colo uterino AND papilomavírus humano AND diagnóstico OR câncer de colo uterino AND papilomavírus humano AND prevenção; Uterine cervical câncer AND human papillomavirus AND diagnosis OR uterine cervical câncer AND human papillomavirus AND prevention	47
<b>PubMed</b>	Câncer de colo uterino AND papilomavírus humano AND diagnóstico OR câncer de colo uterino AND papilomavírus humano AND prevenção; Uterine cervical câncer AND human papillomavirus AND diagnosis OR uterine cervical câncer AND human papillomavirus AND prevention	922
<b>SciELO</b>	Câncer de colo uterino AND papilomavírus humano AND diagnóstico OR câncer de colo uterino AND papilomavírus humano AND prevenção; Uterine cervical câncer AND human papillomavirus AND diagnosis OR uterine cervical câncer AND human papillomavirus AND prevention	15

MEDLINE	Câncer de colo uterino AND papilomavírus humano AND diagnóstico OR câncer de colo uterino AND papilomavírus humano AND prevenção; Uterine cervical câncer AND human papillomavirus AND diagnosis OR uterine cervical câncer AND human papillomavirus AND prevention	1474
---------	--	------

Fonte: Autoral

Durante o levantamento e a extração dos artigos, registraram-se os dados em um fluxograma (**Figura 1**). Dessa forma, foram encontrados 2.458 artigos nas bases de dados selecionadas, e realizada a exclusão de 2.147 por título. Na seleção seguinte foram excluídos 55 artigos duplicados, resultando em 256 artigos triados, dos quais foram excluídos 246 por análise de resumo. Restaram então 10 artigos para seleção por texto completo. A partir disso, 3 artigos foram excluídos por não atenderem a proposta da revisão. Ao final, foram selecionados 7 artigos para apresentação dos resultados. Após a leitura criteriosa, os artigos selecionados serão organizados segundo a referência/ano, objetivo e conclusões (**Tabela 2**). E na interpretação e síntese dos resultados será realizada a análise com base na questão norteadora do projeto.

Figura 1. Fluxograma do processo de análise e separação dos artigos.



Fonte: Autoral

### 3 RESULTADOS

Neste estudo, esperou-se identificar quais os fatores associados ao diagnóstico e prevenção que contribuem para a alta incidência de câncer do colo do útero causado pelo HPV. A tabela abaixo (**Tabela 2**), destaca esses fatores evidenciados durante a análise dos artigos científicos utilizados para a revisão em questão.

Tabela 2. Dados dos artigos selecionados para a revisão integrativa

REFERÊNCIA/ ANO	OBJETIVO	CONCLUSÃO
AYRES <i>et. al</i> / 2017	Estimar a prevalência de infecção do colo do útero pelo HPV entre mulheres assistidas pela Estratégia Saúde da Família e identificar os fatores relacionados à infecção.	A prevalência de infecção pelo HPV na população estudada varia de média a particularmente alta entre as mulheres jovens. A prevalência de infecção por HPV16 e HPV18 se assemelha às mundiais. Distribuição homogênea entre os tipos do pooled primer precederia a infecção isolada pelo HPV18 em magnitude, podendo ser a diferença maior que a observada. A identificação da prevalência de HPV de alto risco oncogênico pode auxiliar na identificação de mulheres sob maior risco de evolução para lesão pré neoplásica.
LEVI <i>et. al</i> / 2019	Avaliar a testagem do papilomavírus humano no contexto do rastreamento de rotina do câncer do colo do útero no sistema público de saúde da cidade de São Paulo, Brasil.	A genotipagem do HPV pode ser útil no manejo de mulheres Hr-HPV <sup>+</sup> , reduzindo a carga de encaminhamento colposcópico para aquelas que abrigam genótipos com uma associação mais fraca com NIC3 <sup>+</sup> . O uso do teste de HPV-DNA mostrou-se viável e vantajoso em relação à triagem citológica atual no sistema público de saúde.
BAPTISTA <i>et. al</i> / 2018	Estudo transversal realizado com alunos da Universidade Federal Fluminense (UFF) e do Centro de Educação a Distância do Estado do Rio de Janeiro (CEDERJ) sobre o conhecimento do teste de Papanicolaou e sua relação multivariada dos fatores e características associados ao conhecimento sobre Papanicolaou.	A maioria dos participantes estava ciente do que é o teste, e da periodicidade em que deve ser realizado. No entanto, 30,4% desconheciam o significado de um resultado alterado e 30% afirmaram não retornar ao consultório para receber o resultado. Em relação ao HPV, embora a maioria dos participantes já tivesse ouvido falar do vírus, 52,4% dos alunos não associavam o vírus a verrugas genitais e 47,8% não o associavam ao câncer de colo do útero. O conhecimento de HPV e Papanicolaou foi consideravelmente maior entre os estudantes da área da saúde em comparação aos estudantes de outras áreas, exceto pela interpretação de resultado anormal no Papanicolaou.
COSTA <i>et. al</i> / 2020	Analisar fatores associados às lacunas de conhecimento e aquisição sobre o HPV e sua vacina entre estudantes de medicina.	Estudantes de medicina do sexo masculino, do primeiro ano do curso de medicina e não vacinados apresentaram lacunas significativas de conhecimento sobre o HPV. A novidade do estudo inclui a constatação de não aquisição de conhecimentos durante a graduação do curso de medicina sobre segurança e calendário vacinal e administração de vacinas em populações específicas.
TANAKA <i>et. al</i> / 2019	Avaliar o nível de informação que as adolescentes gestantes possuem em relação ao papilomavírus humano (HPV).	As gestantes avaliadas possuem conhecimento sobre o HPV, mas não fazem a prevenção adequada, visto que um pouco mais da metade se vacinaram, não relataram o preservativo e a vacina como métodos eficazes de prevenção, e não relacionaram o HPV com o câncer de colo de útero.
CARVALHO <i>et. al</i> / 2021	Apresentar aspectos clínicos e epidemiológicos, bem como orientações para os gestores e profissionais de saúde no diagnóstico, tratamento e prevenção da infecção pelo HPV.	Aproximadamente 1% a 2% da população infectada desenvolverá verrugas anogenitais e cerca de 2% a 5% das mulheres cursarão com alterações na colpocitologia oncótica. Os tipos de HPV que infectam o trato anogenital podem ser de baixo ou alto risco oncogênico, os de baixo risco ocorrem, frequentemente, em lesões benignas e lesões intraepiteliais escamosas de baixo grau. Já os do grupo de alto risco estão frequentemente

		associados a lesões intraepiteliais escamosas de alto grau e aos carcinomas. Na maioria das pessoas, a infecção pelo HPV não produz qualquer manifestação clínica ou subclínica e seu período de latência pode variar de meses a anos. A vacinação profilática é segura e eficaz na prevenção da infecção pelo HPV e suas complicações. Há evidências do benefício da vacinação, tanto para a proteção individual como para a coletiva, com redução na ocorrência de lesões benignas e malignas.
MACHADO; PIRES/ 2017	Conhecer o perfil de mulheres com papilomavírus humano genital e investigar o conhecimento sobre a infecção e sua prevenção.	Os dados apontaram a ocorrência do papilomavírus humano em mulheres entre 20 e 40 anos de idade, com maior frequência naquelas que iniciaram a atividade sexual após os 15 anos de idade. As mulheres demonstraram algum conhecimento sobre a infecção pelo HPV, a forma de transmissão e medidas preventivas. Entretanto, isso nos leva a deduzir que não têm conhecimento adequado sobre o HPV e suas consequências devido a práticas que as colocam em risco de serem infectadas.

Fonte: Autores

#### 4 DISCUSSÃO

Desta forma, a abordagem mais eficaz para o diagnóstico do câncer do colo do útero continua sendo o rastreamento por meio do exame citológico cervical por esfregaço (Papanicolau). Mesmo que, novas tecnologias ganhem espaço ao se mostrarem muito eficientes na taxa de detecção usando triagem molecular, o teste HPV-DNA (LEVI *et al.*, 2019). Diante das tecnologias já desenvolvidas, ainda observa-se dificuldades quanto à adesão ao teste Papanicolau ofertado pelo SUS. Isso ocorre devido a questões econômicas, culturais e sociais, sendo elas: a falta de conhecimento sobre a infecção pelo HPV e sua relação com o câncer do colo do útero, falta de conhecimento acerca do próprio exame, baixo nível de educação formal, baixa renda e dificuldade de acesso ao sistema público de saúde. Ademais, alguns fatores preditivos são observados e relevantes, como o estado conjugal (solteira), consumo de álcool (qualquer frequência) e o número de parceiros sexuais (três ou mais). (AYRES *et al.*, 2017; MACHADO; PIRES, 2017; BAPTISTA *et al.*, 2018).

Em relação a prevenção, o estudo de COSTA *et al.*, 2020 indicou uma baixa adesão geral à vacina entre os estudantes de medicina, principalmente entre homens, sendo apresentado pelo grupo acadêmico lapsos significativos no conhecimento sobre o HPV, sua vacina e relação com o câncer de colo de útero. Esse fator reflete em uma falha dos futuros profissionais da saúde no aconselhamento e educação quanto à prevenção do HPV de seus pacientes. TANAKA *et al.*, 2019 também constatou uma desinformação quanto ao HPV entre um grupo de adolescentes grávidas, as quais não relacionam o vírus ao câncer de colo uterino, além da

maioria não ser adepta a vacina e a métodos de barreira, os quais não eram referidos por elas como meios eficazes de prevenção. Segundo CARVALHO *et al.*, 2021, a imunização profilática para o HPV é segura e benéfica para proteção individual e coletiva, tendo-se hoje a disponibilidade da vacina quadrivalente, eficaz contra os HPV 6, 11, 16 e 18. O mesmo estudo ainda frisa que a vacinação anterior ao primeiro contato sexual é mais eficaz, e que ela não leva a mudanças do comportamento sexual em adolescentes, crença que influencia pais a não vacinarem seus filhos.

Diante dessa perspectiva, espera-se a adoção de diretrizes de políticas públicas de conscientização da população quanto a necessidade de realizar o exame de Papanicolau e prevenir contra o HPV por métodos de barreira e vacina. Visto que, em muitos dos estudos abordados, foi identificado a falta de conhecimento sobre o assunto. Ademais, a ampliação de intervenções educativas para estudantes da área médica é de extrema importância, já que os mesmos mostraram aprendizados insuficientes para auxiliar seus pacientes, e baixa adesão à imunização. Prevê-se também que a partir do projeto, mais pesquisas científicas sejam desenvolvidas acerca do tema, uma vez que a quantidade de artigos encontrados foi baixa em relação a sua relevância.

## 5 CONCLUSÃO

Concluimos que, é de significativa importância a pesquisa acerca do diagnóstico e prevenção do câncer de colo de útero associado à infecção por HPV, uma vez que, tem se tornado um problema de saúde pública, devido ao grande número de pacientes que não realizam exames preventivos regularmente e não se imunizaram, elevando as taxas de incidência e mortalidade. Percebemos que este cenário é influenciado, principalmente, pela falta de conhecimento acerca do assunto, mas também por questões como: baixo nível de educação formal, baixa renda, dificuldade de acesso ao sistema público de saúde, estado conjugal, número de parcerias sexuais e consumo de álcool. Ademais, vale destacar que por meio dessa revisão integrativa, percebemos que a abordagem mais eficaz para diagnóstico continua sendo o rastreamento por meio do exame citológico cervical por esfregaço (Papanicolau), principalmente por ser ofertado gratuitamente pelo SUS. Já quanto a prevenção, utilização de preservativos na relação sexual e imunização profilática para o HPV, garantindo assim proteção individual e coletiva.

Diante disso, destaca-se a importância do desenvolvimento de políticas públicas que levem mais conhecimento à sociedade, visando uma maior conscientização da população quanto à necessidade de realizar o exame de Papanicolau, de acordo com a recomendação, e

prevenir contra o HPV por métodos de barreira e vacina, uma vez que observamos grande influência da falta de conhecimento nesse cenário. Ademais, intervenções educativas para estudantes da área médica, com o intuito de torná-los efetivamente capacitados para o exercício da profissão e contribuintes das futuras campanhas de prevenção do câncer de colo de útero pelo HPV, tendo como objetivo sua erradicação. Somado a isso, espera-se que a partir das problemáticas pontuadas nesse artigo, haja maior interesse no desenvolvimento de pesquisas científicas acerca do tema.

## REFERÊNCIAS

1. Abreu, E. De. Pró-Onco 10 anos. Revista Brasileira de Cancerologia, Rio de Janeiro, vol. 43, nº 4, outubro/dezembro de 1997. Disponível em: [https://rbc.inca.gov.br/site/arquivos/n\\_43/v04/editorial.html](https://rbc.inca.gov.br/site/arquivos/n_43/v04/editorial.html). Acesso em: 07/03/2022.
2. Ayres, A. R. G. et al. Infecção Por HPV Em Mulheres Atendidas Pela Estratégia Saúde Da Família. Revista de Saúde Pública, vol. 51, p. 92, Outubro de 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/TBD747jkQsdFG4GxW7hFt3k/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 06/03/2022.
3. Baptista, A. D. et al. Knowledge of human papillomavirus and Pap test among Brazilian university students. Revista da Associação Médica Brasileira, vol. 65, nº 5, p. 625-32, maio de 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9282.65.5.625>. Acesso em: 15/03/2022.
4. BRASIL, Ministério da Saúde. Portaria n.º 2.439, de Dezembro de 2005. Política Nacional de Atenção Ginecológica. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2005/prt2439\\_08\\_12\\_2005.htm](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2005/prt2439_08_12_2005.htm). Acesso em: 03/03/2022.
5. BRASIL, Instituto Nacional de Câncer. Câncer do colo do útero, de abril de 2022. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-decancer/cancer-do-colo-do-uterio>. Acesso em: 25/05/2022.
6. Bruni, L. et al. ICO/IARC Information Centre on HPV and Cancer (HPV Information Centre). Human Papillomavirus and Related Diseases Report. Relatório resumido de 22 de outubro de 2021. Disponível em: <https://hpvcentre.net/statistics/reports/XWX.pdf>. Acesso em: 03/03/2022.
7. Carvalho, N. S. et al. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: infecção pelo papilomavírus humano (HPV). Epidemiologia e Serviços de Saúde, vol. 30, no spe1, p. e2020790, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1679-4974202100014.esp1>. Acesso em: 15/03/2022.
8. Casarin, M. R.; Piccoli, J. C. E. Educação em saúde para prevenção do câncer de colo do útero em mulheres do município de Santo Ângelo/RS. Ciência & Saúde Coletiva, vol. 16, no 9, p. 3925-32, setembro de 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/YdnLN6yxz5YX545jhwRv6yL/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 12/05/2022.
9. Castro, R. C. Câncer de colo de útero: uma revisão sobre o teste de papanicolaou e vacinas como meios para a prevenção. Minas Gerais, p. 1- 37, 2017. Disponível em: <https://repositorioinstitucional.uniformg.edu.br:21074/xmlui/handle/123456789/549#:~:text=A%20realiza%C3%A7%C3%A3o%20do%20exame%20de,para%20o%20aparecimento%20da%20doen%C3%A7a>. Acesso em: 25/02/2022.
10. Claro, I. B.; Lima L. D.; Almeida, P. F. Diretrizes, estratégias de prevenção e rastreamento do câncer do colo do útero: as experiências do Brasil e do Chile. Ciência & Saúde Coletiva, vol. 26, p. 4497-509, outubro de 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320212610.11352021>. Acesso em: 05/05/2022.

11. Costa, A. S. et al. Knowledge Gaps and Acquisition about HPV and Its Vaccine among Brazilian Medical Students. PLOS ONE, vol. 15, no 3, Março de 2020. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0230058&type=printable>. Acesso em: 06/03/2022.
12. Ercole, F.F; Melo, L. S.; Alcoforado, C. L. G. C. Revisão integrativa versus revisão sistemática. Revista Mineira de Enfermagem, vol. 18, n° 1, janeiro/março de 2014. Disponível em: <https://www.reme.org.br/artigo/detalhes/904>. Acesso em: 12/02/2023.
13. Kurman, R. J. et al. Interim Guidelines for Management of Abnormal Cervical Cytology. JAMA: The Journal of the American Medical Association, vol. 271, n° 23, p. 1866, junho de 1994. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jama.1994.03510470070037>. Acesso em: 07/03/2022.
14. Levi, J. E. et al. High-Risk HPV Testing in Primary Screening for Cervical Cancer in the Public Health System, São Paulo, Brazil. Pesquisa de Prevenção do Câncer , vol. 12, n° 8, p. 539-46, agosto de 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1158/1940-6207.CAPR-19-0076>. Acesso em: 15/03/2022.
15. Lopes, V. A. S.; Ribeiro J. M. Fatores limitadores e facilitadores para o controle do câncer de colo uterino: uma revisão de literatura. Ciência & Saúde Coletiva , vol. 24, n° 9, p. 3431-42, setembro de 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018249.32592017>. Acesso em: 09/05/2022.
16. Machado L. S.; Pires, M. C. Perfil epidemiológico de mulheres com papilomavírus humano que utilizam o serviço público de saúde. Revista Baiana de Enfermagem, vol 31, no 4, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/enfermagem/article/download/22135/15595>. Acesso em: 06/03/2022.
17. Melo, W. A. et al. Factors associated with abnormalities of the cytopathological uterine cervix test in South of Brazil. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, vol. 17, no 4, p. 637-43, Dezembro de 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-93042017000400002>. Acesso em: 16/05/2022.
18. Sanjosé S. et al. Worldwide prevalence and genotype distribution of cervical human papillomavirus DNA in women with normal cytology: a metaanalysis. Lancet Infect Diseases, vol. 7, n° 7, p. 453-9, julho de 2007. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(07\)70158-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(07)70158-5/fulltext). Acesso em: 29/02/2022.
19. Silva, A. P da. Associação dos Genes IL-10 e TNF- $\alpha$  com a susceptibilidade às doenças cervicais. 2015. 67 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal Tropical) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife. Disponível em: <http://www.tede2.ufrpe.br:8080/tede2/handle/tede2/4653>. Acesso em: 29/02/2022.
20. Silva, L. C. G. et al. Análise epidemiológica do câncer de colo do útero no estado do Tocantins no período de 2015 a 2018. FACIT BUSINESS AND TECHNOLOGY JOURNAL, vol. 2, p.246-258, 2021. Disponível em: <http://revistas.faculdefacit.edu.br/index.php/JNT/article/view/1320/877>. Acesso em: 16/05/2022.

21. Souza, M. T.; Silva, M. D.; Carvalho, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. Einstein. vol. 8, n° 1, p. 102-6, março de 2010. Disponível em: <https://journal.einstein.br/pt-br/article/revisao-integrativa-o-que-e-e-como-fazer/>. Acesso em: 12/02/2023.
22. Tanaka, E. Z. et al. Conhecimento de Adolescentes Gestantes sobre o Papilomavírus Humano. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia / RBGO Ginecologia e Obstetrícia, vol. 41, n° 5, p. 291-97, maio de 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1055/s-0039-1688708>. Acesso em: 15/03/2022.
23. Thuler, L. C. S.; Bergmann, A. Casado, L. Perfil das Pacientes com Câncer do Colo do Útero no Brasil, 2000-2009: Estudo de Base Secundária. Revista Brasileira de Cancerologia, v. 58, n° 3, p. 351-357, 2012. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/583>. Acesso em: 16/05/2022.
24. Tsikouras, P. et al. Cervical cancer: screening, diagnosis and staging JBUON, vol. 21, n° 2, p. 320-325, 2016. Disponível em: <https://jbuon.com/archive/21-2-320.pdf>. Acesso em: 25/02/2022. 24. Zardo, G. P. et al. Vacina como agente de imunização contra o HPV. Ciência & Saúde Coletiva, vol. 19, n° 9, p. 3799-808, setembro de 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232014199.01532013>. Acesso em: 26/02/2022.