EXPLORANDO A LIGAÇÃO ENTRE CIGARROS ELETRÔNICOS E INFECÇÃO POR HPV: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Data de aceite: 01/07/2024

Josias Correa Neto

Maria Eduarda Gotardo Teto de Araújo
http://lattes.cnpq.br/7309037728742506

Aline Ferreira Bezerra
http://lattes.cnpq.br/6082370981160731

Gabriela Santos Coelho
http://lattes.cnpq.br/0875538559500970

Gustavo Coelho Santos
http://lattes.cnpq.br/0704293256317100

Ricardo Teixeira Vieira
http://lattes.cnpq.br/1716394194454048

Victor Augusto Chaves Noleto Santos
http://lattes.cnpq.br/6526672425445657

Juan Patrick Lima Carvalho
http://lattes.cnpq.br/6016526911265428

Gabriel Arantes Pereira
http://lattes.cnpq.br/3591955274800420

Andressa Lima dos Santos
http://lattes.cnpq.br/5615613290759100

RESUMO: Compreender a possível relação entre o uso de cigarros eletrônicos e a infecção pelo papilomavírus humano (HPV) é crucial em meio ao aumento da popularidade desses dispositivos. Esta revisão da literatura examina estudos recentes que investigaram essa associação. Os resultados destacam uma ligação significativa entre o uso de cigarros eletrônicos e um aumento do risco de infecção oral pelo HPV, além do desenvolvimento de anomalias celulares na mucosa oral. No entanto, a análise é limitada pela escassez de estudos abordando esse tema específico, evidenciando a necessidade premente de mais pesquisas. A conscientização sobre os potenciais danos do uso de cigarros eletrônicos é fundamental, assim como a promoção de hábitos saudáveis para prevenir infecções e proteger a saúde geral. Essas descobertas destacam a importância de abordagens preventivas e políticas de saúde pública eficazes para mitigar os riscos associados ao uso de cigarros eletrônicos.

PALAVRAS-CHAVE: Cigarro Eletrônico; Papillomavírus Humano; Saúde Bucal.

EXPLORING THE LINK BETWEEN ELECTRONIC CIGARETTES AND HPV INFECTION: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Understanding the potential relationship between electronic cigarette use and human papillomavirus (HPV) infection is crucial amid the rising popularity of these devices. This literature review examines recent studies that have investigated this association. The findings highlight a significant link between electronic cigarette use and an increased risk of oral HPV infection, as well as the development of cellular anomalies in the oral mucosa. However, the analysis is limited by the scarcity of studies addressing this topic, underscoring the urgent need for further research. Awareness of the potential harms of electronic cigarette use is essential, as is the promotion of healthy habits to prevent infections and protect overall health. These findings underscore the importance of preventive approaches and effective public health policies to mitigate the risks associated with electronic cigarette use.
KEYWORDS: Electronic Cigarette; Human Papillomavirus; Oral Health.

INTRODUÇÃO

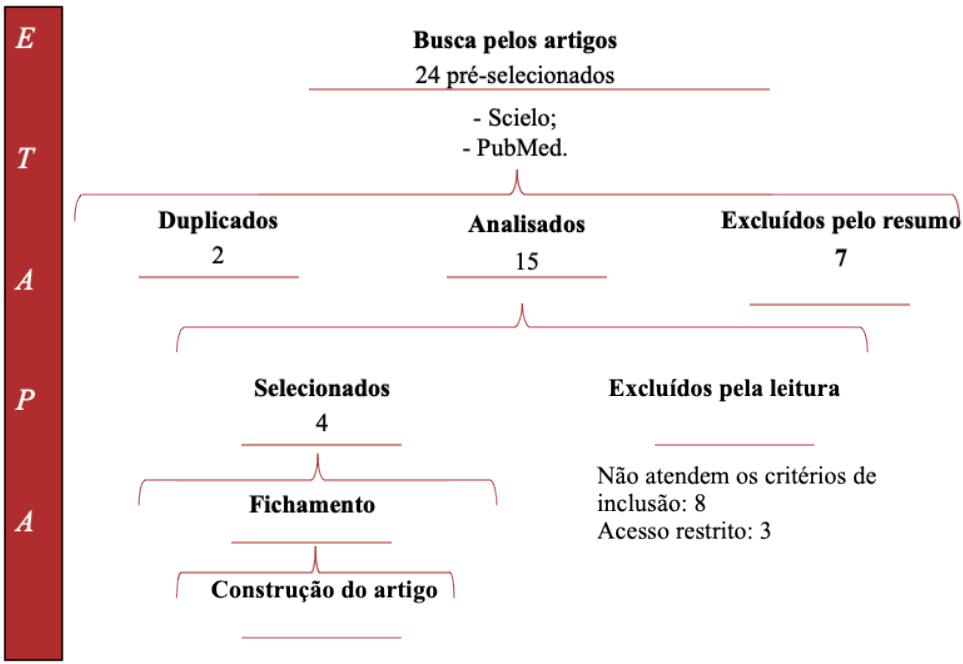
A crescente preocupação com a saúde pública concentra-se em impactos potenciais adversos dos cigarros eletrônicos (e-cigarros). Estudos indicam que o uso desses dispositivos está condicionado a mudanças moleculares no epitélio oral, indicando uma possível conexão com o desenvolvimento de câncer na boca, elevando as preocupações em relação à saúde bucal. Semelhante ao tabagismo convencional, os e-cigarro pode prejudicar a mucosa oral e comprometer as defesas imunológicas, tornando os usuários mais suscetíveis a infecções.[1] Embora o tabagismo seja reconhecido como um fator de risco para infecção por HPV, ainda não é claro se o uso de cigarros eletrônicos está associado a esse risco (Al-Amad; Awad, 2014).[2] Portanto, nosso objetivo é analisar criticamente a literatura disponível para determinar a possível associação entre o uso de cigarros eletrônicos e o risco de infecção por HPV.

METODOLOGIA

Para conduzir esta revisão narrativa, foram utilizadas as bases de dados PubMed e Scielo para identificar artigos relevantes sobre o tema. Os descritores utilizados foram “cigarro eletrônico” e “papilomavírus humano”, com o operador booleano “AND”, sem restrição de tempo ou idioma. Após a busca inicial, foram encontrados 24 artigos.

Os critérios de elegibilidade para a seleção dos artigos foram estabelecidos com o objetivo de focar especificamente na relação entre o uso de cigarros eletrônicos e a infecção pelo HPV. Portanto, os critérios de inclusão incluíram estudos que abordassem diretamente essa relação. Por outro lado, os critérios de exclusão foram aplicados aos artigos que não tratavam do uso de cigarros eletrônicos em relação à infecção pelo HPV.

Após a aplicação desses critérios, foram selecionados 4 artigos para análise mais aprofundada. Esses artigos foram considerados os mais relevantes para responder à pergunta de pesquisa e fornecer insights sobre a associação entre o uso de cigarros eletrônicos e a infecção pelo HPV (Fluxograma 1).



Fluxograma 1 - Processo de Seleção dos Artigos

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo conduzido por Hong e Maninous[3] revelou uma associação significativa entre o uso de cigarro eletrônico e a infecção oral por HPV na população adulta dos Estados Unidos. A análise foi realizada em um grupo de 9.266 participantes, com idades entre 18 e 36 anos, submetidos a testes orais de DNA-HPV e que responderam a questionários sobre tabagismo. Os resultados mostraram que, dentro dessa amostra, 163 indivíduos usavam exclusivamente cigarros eletrônicos, 1.744 eram fumantes convencionais e 219 praticavam o uso duplo de cigarros. Os usuários exclusivos de cigarros eletrônicos apresentaram uma probabilidade prevista de HPV de 1,2%, em comparação com 0,6% entre os fumantes convencionais. Do mesmo modo, Herndon *et al.*[4] observaram que 2,7% dos indivíduos que usavam cigarros eletrônicos apresentaram detecção de HPV-16 oral.

Autor (s)	Tipo de Estudo	Objetivo	Considerações
Hong; Maninous, 2021	Estudo transversal	Analisar a relação entre o consumo de cigarros eletrônicos e a incidência de infecção oral por HPV na população adulta dos Estados Unidos.	O consumo de cigarros eletrônicos pode aumentar a susceptibilidade do tecido da mucosa oral ao genótipo de alto risco carcinogênico, o HPV-16.
Elmahdi *et al.*, 2023	Estudo caso-controle	Avaliar o papel do cigarro eletrônico (e-cigarro) na propagação do papilomavírus humano (HPV) e examinar sua possível atividade proliferativa.	O uso de cigarros eletrônicos é um fator de risco significativo para a transmissão do HPV e o surgimento de atipias citológicas, que têm o potencial de evoluir para lesões pré-cancerosas e cancerosas na cavidade oral.
Klawinski *et al.*, 2021	Relato de caso	Descrever um caso de câncer oral em um paciente que possui um histórico de uso de cigarro eletrônico para vaporização.	Considerando a inexistência de infecção pelo HPV, o cenário indica que o consumo de cigarros eletrônicos pode implicar em potenciais efeitos carcinogênicos
Herndon; Jassal; Cramer, 2022	Estudo transversal	Localizar os participantes nos dados do NHANES que apresentaram registros tanto sobre a presença de HPV-16 oral quanto sobre o uso de cigarros eletrônicos.	Existe uma correlação significativa entre o uso de cigarros eletrônicos, a presença de infecção oral pelo HPV-16 e o aumento observado nos casos de câncer de orofaringe.

Tabela 1 - Sinopse dos Artigos Selecionados

Em estudo caso-controle realizado por Elmahdi *et al.*[5] complementa esses achados esclarecendo o papel significativo do tabagismo eletrônico como fator de risco para a transmissão do HPV e o desenvolvimento de atipias citológicas na mucosa oral. Analisando esfregaços citológicos de 500 participantes, metade dos quais eram usuários de cigarros eletrônicos, o estudo revelou que 4,8% do grupo de casos apresentava atipias citológicas, com 3,2% testando positivo para HPV. Em contrapartida, o grupo controle apresentou atipias em 0,4% dos casos e positividade para HPV em 0,8%.

Além disso relato de caso de Klawinski *et al.*[6] fornece um exemplo concreto dos potenciais efeitos carcinogênicos do uso extensivo de cigarros eletrônicos na cavidade oral. O caso apresentado, que envolve um paciente com câncer de cavidade oral sem infecção por HPV, sugere uma possível associação direta entre o vaping e o desenvolvimento desse tipo de câncer. Isso ressalta a importância de considerar não apenas a infecção pelo HPV, mas também outros mecanismos carcinogênicos associados ao uso de cigarros eletrônicos.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados apresentados, há uma associação evidente entre o uso de cigarros eletrônicos e um aumento no risco de infecção pelo vírus HPV oral, bem como no desenvolvimento de anomalias celulares. Entretanto, é importante notar que este estudo enfrentou uma limitação significativa devido ao número restrito de artigos disponíveis sobre a relação entre infecção pelo HPV e o uso de cigarros eletrônicos. Isso ressalta a necessidade de realizar mais pesquisas para entender completamente os riscos à saúde associados ao uso desses dispositivos e desenvolver estratégias de prevenção primária.

REFERÊNCIAS

RAMÔA, C.P. *et al.* Increasing popularity of waterpipe tobacco smoking and electronic cigarette use: Implications for oral healthcare. J Periodontal Res. 2017 Oct;52(5):813-823. doi: 10.1111/jre.12458. Epub 2017 Apr 10. PMID: 28393367; PMCID: PMC5585021.

AL-AMAD, S.H.; AWAD, M.A. O. Câncer oral em jovens jordanianos: associação potencial com frequência de tabagismo de narguilé. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. 2014; 118 :560–565

HONG, Y.; MAINOUS, A.G. Electronic cigarette use and oral human papillomavirus infection among US adult population: 2013–2016 NHANES analysis. Journal of General Internal Medicine, v. 36, n. 5, p. 1454-1456, 2021.

HERNDON, P. *et al.* Association between E-cigarette use and oral HPV-16 infection. Oral Oncol. 2022 Feb;125:105676. doi 10.1016/j.oraloncology.2021.105676. Epub 2021 Dec 20. PMID: 34942591.

ELMAHDI, F.M. *et al.* A Cytological Study of Oral Human Papillomavirus (HPV) Infection Among Electronic Cigarette Smokers in Al-Madinah Al-Munawara. Cureus. 2023 Jun 14;15(6):e40421. doi: 10.7759/cureus.40421. PMID: 37456376; PMCID: PMC10348396.

KLAWINSKI, D. et al. Vaping the Venom: Oral Cavity Cancer in a Young Adult With Extensive Electronic Cigarette Use. Pediatrics. 2021 May;147(5):e2020022301. doi: 10.1542/peds.2020-022301. PMID: 33926987.