



QUALIS
A2



ALTERAÇÕES ORAIS CAUSADAS PELO USO DE CIGARRO ELETRÔNICO: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA¹

ORAL ALTERATIONS CAUSED BY THE USE OF ELECTRONIC CIGARETTES: AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW.

Gisele Santos BATISTA

Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil

E-mail: sb.giselle@hotmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0009-0008-9287-2530>

Kalyne Morgana Alencar CUSTÓDIO

Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil

E-mail: kalynealencar@hotmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0009-0002-5154-6647>

Joana Vitória Batista Costa MELO

Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil

E-mail: joanavitoria_@hotmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9706-1798>

RESUMO

Os cigarros eletrônicos foram lançados como uma alternativa de tratamento para indivíduos dependentes do cigarro convencional. No entanto, estudos mostram que seu uso causa problemas na saúde bucal, como doenças periodontais, lesões na mucosa e xerostomia. O objetivo deste estudo é realizar uma revisão da literatura para analisar os aspectos relacionados às principais alterações orais, bem como revisar e apontar as consequências do uso do cigarro eletrônico que impactam a cavidade oral. Para isso, foi realizada uma revisão integrativa da literatura nas bases de dados PubMed/MEDLINE, entre outras, utilizando os descritores: cigarro eletrônico, vaporização, mucosa oral, xerostomia e doença periodontal. Os critérios de inclusão foram: estudos publicados nos últimos 10 anos; artigos em português, inglês ou espanhol; estudos clínicos, revisões sistemáticas, estudos transversais, estudos de caso e séries de casos que abordassem diretamente alterações orais relacionadas ao uso de cigarros eletrônicos. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, foram selecionados sete artigos para compor a amostra final. Os resultados evidenciaram que o uso de cigarros eletrônicos está associado a diversas alterações orais, como doença periodontal, xerostomia e halitose. Além disso,

¹ COMO CITAR: (ABNT): BATISTA, G. S.; CUSTÓDIO, K. M. A.; MELO, J. V. B. C. Alterações Oraís Causadas pelo uso de Cigarro Eletrônico: Revisão Integrativa da Literatura. **JNT Facit Business and Technology Journal**. Qualis A2. ISSN: 2526-4281, Mês de Maio de 2026 - Ed. 74. VOL. 02. Págs. 192-202. Disponível: <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. Acesso em: __/__/__.

observou-se potencial risco para o desenvolvimento de lesões potencialmente malignas, alterações na microbiota bucal e prejuízo no reparo tecidual. Conclui-se que os cigarros eletrônicos não são isentos de riscos e podem causar impactos significativos na saúde bucal. Destaca-se a importância da atuação do cirurgião-dentista na prevenção, diagnóstico precoce e orientação dos pacientes, bem como a necessidade de ações educativas e políticas públicas voltadas à redução do uso desses dispositivos.

Palavras-chave: Cigarro Eletrônico. Saúde Bucal. Manifestações Bucais. Doença Periodontal. Xerostomia.

ABSTRACT

Electronic cigarettes were introduced as an alternative treatment for individuals dependent on conventional cigarettes. However, studies have shown that their use causes oral health problems, such as periodontal diseases, mucosal lesions, and xerostomia. This study aims to conduct a literature review to analyze aspects related to the main oral alterations, as well as to review and highlight the consequences of electronic cigarette use that impact the oral cavity. To this end, an integrative literature review was carried out in the PubMed/MEDLINE database, among others, using the descriptors: electronic cigarette, vaporization, oral mucosa, xerostomia, and periodontal disease. The inclusion criteria were: studies published in the last 10 years; articles in Portuguese, English, or Spanish; clinical studies, systematic reviews, cross-sectional studies, case reports, and case series that directly addressed oral alterations related to electronic cigarette use. After applying the eligibility criteria, seven articles were selected to compose the final sample. The results showed that the use of electronic cigarettes is associated with several oral alterations, such as periodontal disease, xerostomia, and halitosis. In addition, a potential risk for the development of potentially malignant lesions, alterations in the oral microbiota, and impairment in tissue repair was observed. It is concluded that electronic cigarettes are not risk-free and may cause significant impacts on oral health. It is emphasized the importance of the dentist's role in prevention, early diagnosis, and patient guidance, as well as the need for educational actions and public policies aimed at reducing the use of these devices.

Keywords: Electronic Cigarette. Oral Health. Oral Manifestations. Periodontal Disease. Xerostomia.

INTRODUÇÃO

Os cigarros eletrônicos, também denominados dispositivos eletrônicos para fumar (DEFs), foram inicialmente desenvolvidos como alternativa aos cigarros convencionais, sendo divulgados com a proposta de reduzir os danos associados ao tabagismo e auxiliar no processo de cessação do consumo de nicotina. Contudo, com a rápida expansão de seu uso em diversos países, surgiram questionamentos acerca da real segurança desses dispositivos, bem como de seus potenciais efeitos tóxicos e impactos à saúde humana (Rocha et al, 2023).

Esses dispositivos são compostos, em geral, por bateria, atomizador e reservatório contendo líquido que pode apresentar nicotina, aromatizantes, solventes e outras substâncias químicas. Durante o uso, o aquecimento desse líquido gera um aerossol inalado pelo usuário, simulando a experiência sensorial do cigarro tradicional (INCA, 2016). Embora inicialmente direcionados a fumantes adultos, os cigarros eletrônicos passaram a apresentar elevada popularidade entre adolescentes e adultos jovens, inclusive entre indivíduos sem histórico prévio de tabagismo, o que amplia as preocupações relacionadas ao seu potencial de iniciação à dependência nicotínica e aos danos sistêmicos e bucais decorrentes da exposição contínua (Overbeek et al, 2020).

No Brasil, diante da insuficiência de evidências científicas robustas quanto à segurança e eficácia desses dispositivos para cessação do tabagismo, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) proibiu, desde 2009, por meio da RDC nº 46/2009, a comercialização, importação e propaganda dos dispositivos eletrônicos para fumar. Ainda assim, apesar das restrições regulatórias, tais produtos permanecem acessíveis por meio do comércio eletrônico, tabacarias e mercados paralelos, favorecendo sua ampla circulação no país (Anvisa, 2024).

A crescente adesão aos cigarros eletrônicos também está relacionada à forte apelação mercadológica, design moderno, diversidade de sabores e percepção equivocada de menor risco quando comparados aos cigarros convencionais. Entretanto, evidências apontam que o uso frequente, especialmente de formulações com altas concentrações de nicotina, pode favorecer dependência química e ocasionar diversos prejuízos à saúde, incluindo alterações na cavidade oral, como xerostomia, inflamações gengivais, doença periodontal, lesões de mucosa, alteração microbiológica e atraso no reparo tecidual (Barros et al, 2023).

Nesse contexto, torna-se fundamental ampliar o conhecimento científico acerca dos efeitos dos cigarros eletrônicos sobre a saúde bucal, considerando o papel

do cirurgião-dentista na prevenção, diagnóstico e orientação dos pacientes. Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar, por meio de uma revisão integrativa da literatura, os principais impactos do uso de cigarros eletrônicos na cavidade oral, seus componentes químicos, a relação desses dispositivos com a cessação do tabagismo e os aspectos regulatórios e de saúde pública envolvidos. Dessa forma, espera-se contribuir para a conscientização da população e para o fortalecimento de estratégias de redução do consumo desses produtos.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura, elaborado com o propósito de reunir, analisar e sintetizar as evidências científicas disponíveis acerca das alterações orais associadas ao uso de cigarros eletrônicos. Para a estruturação da pergunta norteadora, utilizou-se a estratégia **PICO** (*Population, Intervention, Comparison, Outcome*), adaptada para estudos de revisão. Assim, definiu-se: P (População) = usuários de cigarros eletrônicos; I (Intervenção/Exposição) = uso de dispositivos eletrônicos para fumar; C (Comparação) = indivíduos não usuários ou usuários de cigarro convencional, quando aplicável; O (Desfecho) = ocorrência de alterações orais e impactos na saúde bucal. A partir dessa estratégia, formulou-se a seguinte pergunta norteadora: *Quais são as principais alterações orais relatadas na literatura associadas ao uso de cigarros eletrônicos?*

Para responder à questão proposta, a revisão foi conduzida em quatro etapas metodológicas. Na primeira etapa, realizou-se a busca bibliográfica nas bases de dados científicas PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, Embase e SciELO, selecionadas por sua relevância e abrangência na área da saúde. Foram utilizados descritores controlados e não controlados, obtidos nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e no Medical Subject Headings (MeSH), combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, conforme a estratégia de busca: *("Electronic Nicotine Delivery Systems" OR "E-cigarette" OR "Vaping") AND ("Oral Health" OR "Oral Manifestations" OR "Oral Mucosa" OR "Periodontal Disease" OR "Xerostomia")*.

Na segunda etapa, procedeu-se à triagem dos estudos por meio da leitura dos títulos e resumos, aplicando-se os critérios de elegibilidade previamente estabelecidos. Foram incluídos artigos publicados nos últimos dez anos, nos idiomas português, inglês ou espanhol, estudos clínicos, revisões sistemáticas, estudos observacionais transversais, relatos de caso e séries de casos que abordassem diretamente alterações orais relacionadas ao uso de cigarros eletrônicos. Foram excluídos estudos referentes exclusivamente ao tabagismo convencional, sem

menção ao uso de dispositivos eletrônicos para fumar, publicações duplicadas entre as bases de dados, artigos com metodologia pouco detalhada ou de baixa qualidade científica, além de editoriais, cartas ao editor e resumos de eventos científicos.

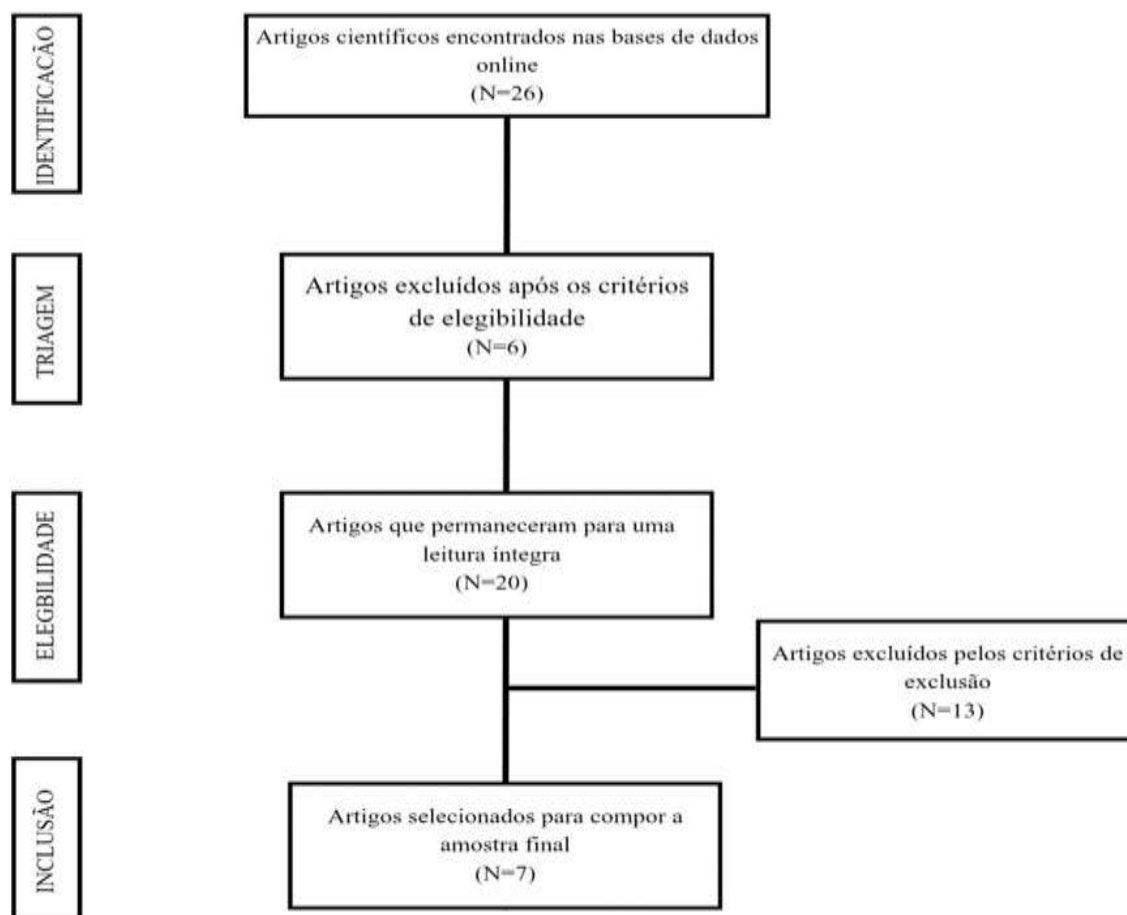
Na terceira etapa, os artigos potencialmente elegíveis foram lidos na íntegra e submetidos à extração de dados por meio de instrumento padronizado. As informações coletadas contemplaram: autores, ano de publicação, país de origem, objetivo do estudo, delineamento metodológico, características da amostra/população, principais alterações orais identificadas e conclusões dos autores.

Na quarta etapa, realizou-se a análise crítica e interpretativa dos estudos incluídos, com síntese qualitativa dos achados. Os resultados foram organizados de forma descritiva e apresentados em quadro sinóptico (Tabela 1), possibilitando a comparação entre os estudos e a identificação das principais evidências científicas sobre os impactos do uso de cigarros eletrônicos na cavidade oral.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os métodos de busca nas bases de dados selecionadas, foram identificados 26 artigos publicados nos últimos 10 anos que evidenciam os principais danos provocados pelo uso do cigarro eletrônico no meio bucal. Destes, 6 foram excluídos após a aplicação dos critérios de elegibilidade, permanecendo 20 para uma leitura na íntegra. Após essa etapa, 7 artigos foram selecionados para compor a amostra final do estudo (Figura 1).

Figura 1: Desenvolvimento para predileção dos artigos seguindo os critérios de inclusão e exclusão.



Fonte: Autores, 2026.

Foi realizada análise de algumas das principais revisões literárias que evidenciam os impactos associados ao uso de cigarros eletrônicos e suas relações com o desenvolvimento de alterações orais.

Em seguida, foram selecionados e examinados 7 artigos científicos, que apresentaram os principais danos provocados pelo uso de cigarros eletrônicos para o meio bucal. Com base nas pesquisas realizadas os resultados obtidos foram inseridos na tabela 1, contendo informações dos artigos revisados como: autores, ano, país, objetivo do estudo, tipo de estudo, amostra\população, principais alterações orais e conclusões (Tabela 1).

Tabela 1: Principais achados dos artigos relacionados as alterações orais impactadas pelo cigarro eletrônico.

Autores, Ano	Países	Objetivos do estudo	Tipos de estudos	Amostra/população	Principais alterações orais	Conclusões
Garcia et al, (2024).	Brasil.	Investigar associação entre uso de e-cig e saúde oral em universitários.	Estudo transversal.	Estudantes universitários.	Mancha branca, gengivite, língua revestida, estomatite nicotínica.	Uso associado a maior prevalência de alterações clínicas orais
Goniewicz et al. (2014).	Polônia.	Avaliar os níveis de substâncias tóxicas presentes no vapor de cigarros eletrônicos.	Estudo de caso.	12 marcas/modelos de cigarros eletrônicos comerciais e disponíveis.	Inflamação da mucosa oral. Potencial risco de lesões potencialmente malignas a longo prazo.	O uso de e-cigarettes pode envolver risco à saúde, inclusive potencial impacto na cavidade oral.
Marçal, T. O. & Alves, et al, (2023).	Brasil.	Discutir e elucidar os impactos do uso de cigarros eletrônicos na saúde bucal de pacientes adultos jovens.	Revisão narrativa.	Não se aplica (artigo teórico, sem amostra clínica).	Xerostomia, halitose, maior risco de cárie, doença periodontal.	Cigarros eletrônicos afeta negativamente a saúde bucal de adultos jovens
Santos Júnior et al, (2025).	Brasil.	Revisão integrativa dos vapors.	Revisão integrativa.	Não se aplica (artigo teórico, sem amostra clínica).	Periodontite, xerostomia, cárie.	Cigarros eletrônicos causa efeitos orais.
Sultan, A. S., et al, (2021).	Estados Unidos e Austrália	Revisar os efeitos dos Sistemas Eletrônicos de Liberação de Nicotina (ENDS).	Revisão narrativa	Não se aplica (artigo teórico, sem amostra clínica).	Mucosite, alterações na saliva e xerostomia	A necessidade de avaliar riscos, orientar usuários e acompanhar pesquisas futuras.
Worsley, Jones et al, (2014).	Reino Unido.	Discutir o papel do cirurgião-dentista frente às dúvidas dos pacientes sobre cigarros eletrônicos.	Revisão narrativa.	Não se aplica (artigo teórico, sem amostra clínica).	Risco de irritação, xerostomia e inflamação gengival.	O cirurgião-dentista deve esclarecer que os cigarros eletrônicos não são isentos de riscos.
Régia, Lorena et al, 2022.	Brasil	Analisar os efeitos dos cigarros eletrônicos na saúde bucal.	Revisão literatura.	Não se aplica (artigo teórico, sem amostra clínica).	Xerostomia, Irritação da mucosa, halitose.	O uso de cigarros eletrônicos não é inofensivo e pode causar diversos danos à saúde bucal.

Fonte: Autores,2026.

Com o avanço tecnológico das últimas décadas, os cigarros eletrônicos foram desenvolvidos e introduzidos no mercado em 2003 como uma alternativa ao cigarro convencional, sob a proposta de redução de danos e auxílio terapêutico na cessação do tabagismo. Entretanto, em razão do elevado teor de nicotina, da variedade de sabores atrativos, do baixo custo, da ampla disponibilidade e do design discreto, esses dispositivos passaram a representar importante desafio às políticas públicas de controle do tabaco. Além disso, evidências apontam aumento do risco de transição para o uso posterior de cigarros tradicionais, maconha, opioides e outras substâncias ilícitas (Marçal; Alves, 2023).

Os cigarros eletrônicos são compostos, de modo geral, por bateria, resistência e reservatório contendo solução líquida (*e-líquido*), que, ao ser aquecida, produz um aerossol inalado pelo usuário. Entre os principais constituintes desse líquido destacam-se propilenoglicol e glicerol, utilizados como agentes umectantes, aromatizantes, diacetil, material particulado ultrafino, compostos orgânicos voláteis, como benzeno, além de metais pesados, como prata, ferro, níquel, alumínio e silicato, bem como nanopartículas de estanho e chumbo. Frequentemente, essas formulações também contêm nicotina em concentrações variáveis (Marçal; Alves, 2023).

No contexto brasileiro, a Resolução RDC nº 46, de 2 de agosto de 2009, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), proibiu a comercialização, importação e propaganda desses dispositivos no país. Apesar disso, os cigarros eletrônicos continuam sendo facilmente adquiridos por meio da internet e do comércio informal, sem qualquer controle sanitário efetivo, o que aumenta os riscos relacionados à procedência e à composição desconhecida dos produtos comercializados.

Diversas investigações científicas demonstram que o uso desses dispositivos está associado a múltiplos distúrbios bucais, incluindo periodontite, cárie dentária e infecções orais, além de repercussões negativas na função mastigatória e na estética dental (Silva et al, 2022; Sultan et al, 2021). Também há relatos de maior ocorrência de doenças oportunistas, como candidíase hiperplásica, bem como alterações classicamente relacionadas ao hábito de fumar, como estomatite nicotínica e língua negra pilosa (Menezes et al, 2021).

Além da ação direta das substâncias químicas presentes no vapor, os danos bucais também se relacionam às alterações do pH salivar, aumento da temperatura intraoral, redução da resposta imune local e desequilíbrio da microbiota bucal. Tais modificações favorecem a instalação de um ambiente mais patogênico, propício ao desenvolvimento de doenças inflamatórias e infecciosas (Nolêto et al, 2022).

No que se refere à cárie dentária, estudos sugerem que a composição do líquido vaporizado, especialmente saborizantes adocicados e maior viscosidade, contribui para a degradação do esmalte dentário e favorece a adesão de microrganismos altamente cariogênicos. Como consequência, observa-se aumento da formação de biofilme dental e maior predisposição ao surgimento de lesões cariosas (Silva et al, 2022).

Em relação à doença periodontal, a literatura também evidencia associação significativa com o uso de cigarros eletrônicos. Usuários desses dispositivos apresentam maiores índices de placa bacteriana, aumento da profundidade de sondagem e elevação do fluido sulcular gengival. Paralelamente, pode ocorrer redução aparente do sangramento gengival em virtude da vasoconstrição induzida pela nicotina, mascarando sinais clínicos inflamatórios, embora o edema gengival permaneça presente (Silva et al, 2022).

Sob o ponto de vista celular, os compostos liberados durante a vaporização apresentam potencial citotóxico capaz de comprometer o funcionamento fisiológico das células da mucosa oral. A exposição contínua do epitélio bucal ao aerossol pode intensificar o estresse oxidativo e estimular a liberação de citocinas pró-inflamatórias, contribuindo para processos inflamatórios crônicos e alterações teciduais (Silva et al, 2022).

Como manifestação clínica dessas alterações, destacam-se xerostomia, irritação, sensibilidade, sensação de queimação, lesões de mucosa, queimaduras, estomatite nicotínica, língua pilosa, halitose, queilite e hematomas labiais. Em situações mais graves, a literatura também descreve associação com lesões potencialmente malignas, como leucoplasias, e com carcinomas de células escamosas (Silva et al, 2022).

A presente revisão teve como objetivo analisar a literatura científica recente acerca das principais alterações orais relacionadas ao uso de cigarros eletrônicos. Embora parte dos estudos sugira menor potencial lesivo quando comparados ao cigarro convencional, os achados avaliados convergem ao afirmar que tais dispositivos estão longe de serem inofensivos.

Dessa forma, as evidências disponíveis indicam que os cigarros eletrônicos não representam alternativa segura ao tabagismo tradicional, especialmente no que se refere à saúde bucal. Seus efeitos deletérios abrangem desde alterações iniciais, como xerostomia e irritações, até condições de maior gravidade, como doença periodontal avançada e lesões potencialmente malignas, demonstrando impacto expressivo na

qualidade de vida e reforçando a necessidade de medidas preventivas, educativas e regulatórias mais eficazes.

CONCLUSÃO

Diante do exposto, conclui-se que o cigarro eletrônico constitui um potencial fator de risco para a saúde oral. Assim, reforça-se a importância de políticas públicas e estratégias de conscientização que contribuam para a redução do uso de cigarros eletrônicos e para a promoção da saúde bucal.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Resolução nº 46, de 28 de agosto de 2009**. Proíbe a comercialização, a importação e a propaganda de quaisquer dispositivos eletrônicos para fumar. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 28 ago. 2009. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2009/res0046_28_08_2009.html. Acesso em: 15 mar. 2025.

BARROS, Letícia L. C.; BARBOSA, Millena M. C.; LIMA, Josemir de Almeida. Impacto do uso do cigarro eletrônico na saúde dos usuários: uma revisão integrativa. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 6, n. 1, p. 185-191, jan./fev. 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/367164350_Impacto_do_uso_do_cigarro_eletronico_na_saude_dos_usuarios_uma_revisao_integrativa. Acesso em: 9 jun. 2026.

GARCIA, B. F. S. *et al.* The use of electronic cigarettes and other tobacco products among university students and their potential relationship with oral health: a cross-sectional study. **Journal of the American Dental Association**, v. 155, n. 8, p. 647-656, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2024.04.012>. Acesso em: 25 fev. 2026.

GONIEWICZ, M. L. *et al.* Levels of selected carcinogens and toxicants in vapour from electronic cigarettes. **Tobacco Control**, v. 23, n. 2, p. 133-139, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2012-050859>. Acesso em: 9 jun. 2026.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). **Estudo do INCA alerta sobre risco de cigarros eletrônicos**. 2021. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/imprensa/estudo-do-inca-alerta-sobre-risco-de-cigarros-eletronico>. Acesso em: 15 mar. 2025.

MARÇAL, Thaís de Oliveira; ALVES, Francielle Ribeiro. O impacto do cigarro eletrônico na saúde bucal de pacientes adultos jovens. **International Journal of Science Dentistry**, Niterói, v. 2, n. 64, p. 31-44, 2023. DOI: [10.22409/ijosd.v2i64.59570](https://doi.org/10.22409/ijosd.v2i64.59570). Acesso em: 9 jun. 2026.

MENEZES, Iasmim Lima *et al.* Cigarro eletrônico: mocinho ou vilão? **Revista Estomatológica Herediana**, Lima, v. 31, n. 1, p. 28-36, 2021. DOI: [10.20453/reh.v31i1.3923](https://doi.org/10.20453/reh.v31i1.3923). Acesso em: 9 jun. 2026.

NOLÊTO, Francisca Karina Pereira *et al.* Electronic smoking devices: changes caused in the oral cavity. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 10, p. 643–652, 2022. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.v8i10.7114>. Acesso em: 9 jun. 2026.

OVERBEEK, Danielle L. *et al.* A review of toxic effects of electronic cigarettes/vaping in adolescents and young adults. **Critical Reviews in Toxicology**, v. 50, n. 6, p. 531-538, 2020. DOI: [10.1080/10408444.2020.1794443](https://doi.org/10.1080/10408444.2020.1794443). Acesso em: 9 jun. 2026.

ROCHA, A. A. da *et al.* Estudo da toxicidade causada pelo uso indiscriminado do cigarro eletrônico: revisão sistemática. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 5, p. 5-21, 2023. Disponível em: <https://bjih.s.emnuvens.com.br/bjih.s/article/view/699>. Acesso em: 9 jun. 2026.

SANTOS JÚNIOR, M. R. dos; ASSIS, S. M. de; PENA, F. A. The effects of electronic cigarettes on the oral cavity. **Research, Society and Development**, v. 14, n. 10, p. e15141049646, 2025. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v14i10.49646>. Acesso em: 25 fev. 2026.

SILVA, Lorena Régia Sousa *et al.* Efeitos do uso de cigarros eletrônicos na saúde bucal: revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 13, p. e552111335539, 2022. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i13.35539>. Acesso em: 25 mar. 2026.

SULTAN, A. S.; JESSRI, M.; FARAH, C. S. Electronic nicotine delivery systems: oral health implications and oral cancer risk. **Journal of Oral Pathology & Medicine**, v. 50, n. 3, p. 316-322, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1111/jop.12810>. Acesso em: 25 fev. 2026.

WORSLEY, J. D.; JONES, K.; MARSHMAN, Z. Patients are asking about e-cigarettes: what do we tell them? **British Dental Journal**, v. 217, n. 2, p. 91-95, 2014. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/sj.bdj.2014.629>. Acesso em: 25 fev. 2026.