

## CIGARRO ELETRÔNICO: INIMIGO SILENCIOSO DA SAÚDE RESPIRATÓRIA

Karolayne Cristina da Cruz de Oliveira<sup>1</sup>  
Kauani Tainara da Cruz de Oliveira<sup>2</sup>  
Franciele Cristina Ferreira Krasnhak<sup>3</sup>

**Resumo:** O cigarro eletrônico tem sido amplamente utilizado como alternativa ao cigarro convencional, especialmente entre jovens. No entanto, estudos recentes indicam que seu uso está associado a lesões pulmonares graves, como bronquiolite obliterante e EVALI (Injúria Pulmonar Associada ao Uso de Cigarro Eletrônico). Este estudo realizou uma revisão integrativa de artigos publicados entre 2015 e 2025, analisando os impactos do cigarro eletrônico na saúde pulmonar e a importância da abordagem fisioterapêutica na reabilitação dos pacientes acometidos. Os resultados apontam que os vapores contêm substâncias tóxicas e metais pesados, como cádmio, chumbo e níquel, que comprometem a função pulmonar e aumentam o risco de insuficiência respiratória. Ademais, destaca-se a necessidade de campanhas educativas e políticas públicas para regulamentar seu uso e reduzir seus efeitos adversos.

**Palavras Chaves:** Cigarro Eletrônico; Pulmão; Doença Pulmonar; Bronquiolite Obliterante; Tabagismo.

**Abstract:** E-cigarettes have been widely used as an alternative to conventional cigarettes, especially among young people. However, recent studies indicate that their use is associated with serious lung injuries, such as bronchiolitis obliterans and EVALI (E-Cigarette-Associated Lung Injury). This study conducted an integrative review of articles published between 2015 and 2025, analyzing the impacts of e-cigarettes on lung health and the importance of a physiotherapeutic approach in the rehabilitation of affected patients. The results indicate that e-cigarette vapors contain toxic substances and heavy metals, such as cadmium, lead, and nickel, which compromise lung function and increase the risk of respiratory failure. Furthermore, it highlights the need for educational campaigns and public policies to regulate their use and reduce their adverse effects.

**Keywords:** Electronic Cigarette; Lung; Lung Disease; Bronchiolitis Obliterans; Smoking.

### 1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o cigarro eletrônico, também conhecido como vaper, tornou-se uma alternativa popular ao cigarro convencional. Inicialmente desenvolvido como um método para auxiliar fumantes na cessação do tabagismo, o dispositivo rapidamente ganhou espaço entre jovens e adultos, impulsionado por campanhas publicitárias e pela falsa percepção de que seria menos prejudicial à saúde (Cavalcante et al., 2017). A popularidade do cigarro eletrônico entre adolescentes e jovens adultos tem sido motivo de preocupação para especialistas em saúde pública. Estudos indicam que um em cada cinco jovens entre 18 e 24 anos já experimentou o vape, enquanto 17% dos adolescentes entre 13 e 17 anos relataram

---

<sup>1</sup> Aluna do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Cidade Verde.

<sup>2</sup> Aluna do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Cidade Verde.

<sup>3</sup> Professora do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Cidade Verde.

contato com o dispositivo (Silva et al., 2023). A facilidade de acesso, os sabores atrativos e a ausência de odor forte contribuem para a disseminação do uso, tornando-se um problema crescente em diversos países. (Silva et al., 2023).

A anatomia do sistema respiratório, especialmente o pulmão, é fundamental para a troca gasosa essencial à vida. Os pulmões, localizados na cavidade torácica e protegidos pelas costelas, são compostos por milhões de alvéolos, pequenas estruturas responsáveis pela troca de oxigênio e dióxido de carbono, envolvidos por uma extensa rede de capilares sanguíneos (Mota et al., 2023). Essa complexa estrutura torna o pulmão altamente vulnerável a agentes tóxicos presentes no ar ou inalados, como os componentes dos vapores de cigarros eletrônicos. Tais substâncias como a Nicotina podem causar inflamação, alterações na troca gasosa e redução da capacidade pulmonar, além de aumentar o risco de doenças respiratórias crônicas e insuficiência respiratória. (Mota et al., 2023).

Embora o cigarro eletrônico e o cigarro convencional compartilhem a presença de nicotina, suas formas de consumo diferem significativamente. O cigarro tradicional depende da combustão do tabaco, liberando alcatrão e monóxido de carbono, substâncias altamente tóxicas. Já o cigarro eletrônico aquece um líquido contendo nicotina e aromatizantes, gerando um aerossol que é inalado pelo usuário. Apesar da ausência de combustão, estudos indicam que os vapores do cigarro eletrônico contêm metais pesados, formaldeído e acroleína, substâncias que podem comprometer a função pulmonar e aumentar o risco de doenças respiratórias (Cavalcanti et al., 2023).

A percepção equivocada de que o cigarro eletrônico é uma alternativa segura tem levado ao aumento do consumo, especialmente entre jovens não fumantes. No entanto, pesquisas científicas demonstram que o uso prolongado pode causar inflamação pulmonar, bronquiolite obliterante e EVALI (Injúria Pulmonar Associada ao Uso de Cigarro Eletrônico) (Silva et al., 2023). Além disso, a alta concentração de nicotina presente em alguns dispositivos pode induzir dependência química, aumentando o risco de transtornos cardiovasculares e neurológicos.

Diante desse cenário, este estudo tem como objetivo analisar os impactos do cigarro eletrônico na saúde pulmonar, destacando as principais lesões associadas ao seu uso e a importância da intervenção fisioterapêutica na reabilitação de pacientes acometidos. A pesquisa busca contribuir para o debate sobre os riscos do cigarro eletrônico, fornecendo informações científicas que possam auxiliar na formulação de políticas públicas e estratégias de prevenção.

**Objetivo Geral:**

Analisar os impactos do cigarro eletrônico na saúde pulmonar, destacando as principais lesões associadas ao seu uso.

**Objetivo Específico:**

Investigar as lesões pulmonares e os impactos na saúde pública associados ao uso do cigarro eletrônico, analisando as principais substâncias químicas presentes nos aerossóis, os efeitos fisiopatológicos causados por sua inalação, e o acometimento da população jovem.

**2. METODOLOGIA**

A metodologia deste estudo segue uma abordagem de revisão integrativa, com o objetivo de analisar os impactos do cigarro eletrônico na saúde respiratória e a atuação fisioterapêutica na reabilitação de pacientes afetados. Para a composição da pesquisa, foram coletados 30 artigos científicos publicados entre os anos de 2015 e 2025, sendo selecionados 10 artigos, conforme os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos. Os artigos foram obtidos por meio de buscas em bases científicas indexadas e periódicos acadêmicos incluindo PubMed, SciELO, Scopus e Google Scholar priorizando publicações com DOI (Digital Object Identifier, ou Identificador de Objeto Digital) e vinculadas a universidades reconhecidas. A seleção dessas bases se justifica pela ampla cobertura de estudos internacionais e nacionais sobre saúde respiratória, permitindo contemplar literatura relevante, atualizada e multidisciplinar sobre os impactos do cigarro eletrônico.

A estratégia de busca combinou termos controlados e palavras-chave específicas, como: ‘cigarro eletrônico’, ‘vape’, ‘bronquiolite obliterante’, ‘lesão pulmonar’, ‘EVALI’, ‘fisioterapia respiratória’ e ‘tabagismo alternativo’. Foram aplicados operadores booleanos (AND / OR) para maximizar a sensibilidade da busca. Exemplo: ‘cigarro eletrônico AND lesão pulmonar’, ‘vape OR cigarro eletrônico AND fisioterapia’.

Os critérios de inclusão adotados na presente pesquisa consideraram apenas artigos publicados no período de 2020 a 2025, de revistas científicas acadêmicas com DOI e periódicos vinculados a instituições universitárias. Além disso, foram incluídos apenas estudos que abordassem exclusivamente o cigarro eletrônico, sendo desconsiderados aqueles que tratavam sobre cigarros convencionais, uma vez que o foco da pesquisa é avaliar os impactos específicos do dispositivo eletrônico na saúde pulmonar. Essa escolha se justifica pelo fato de que o cigarro eletrônico é um tema relativamente novo na literatura científica, e

os estudos mais atualizados tendem a refletir melhor os avanços e descobertas recentes sobre o assunto.

Os critérios de exclusão foram definidos a fim de garantir a qualidade e relevância dos artigos selecionados foram priorizados artigos mais recentes, especificamente aqueles publicados a partir do ano de 2020. Essa escolha se justifica pelo fato de que o cigarro eletrônico é um tema relativamente novo na literatura científica, e os estudos mais atualizados tendem a refletir melhor os avanços e descobertas recentes sobre o assunto. Assim, os artigos anteriores a esse período foram descartados por não atenderem aos critérios de atualização e relevância estabelecidos. Dessa forma, foram excluídos estudos publicados antes de 2020, artigos que não possuíam DOI ou que não estavam vinculados a revistas acadêmicas universitárias. Também foram descartados trabalhos que abordavam exclusivamente cigarros convencionais, artigos de opinião e editoriais, bem como publicações que não apresentavam respaldo clínico ou metodológico adequado.

A escolha pela revisão integrativa como abordagem metodológica deste estudo fundamenta-se na escassez de ensaios clínicos randomizados que explorem com profundidade os efeitos do cigarro eletrônico na saúde respiratória. Trata-se de uma temática emergente na literatura científica, cuja popularização social supera o ritmo das investigações clínicas controladas e longitudinalmente estruturadas. Assim, optou-se por incluir majoritariamente revisões sistemáticas, narrativas e bibliográficas, que oferecem uma base teórica consistente para subsidiar o debate científico e a construção argumentativa do presente trabalho. A ausência de estudos clínicos robustos comprometeu a viabilidade de análises comparativas mais aprofundadas, mas reforçou a relevância da abordagem integrativa como ferramenta de síntese crítica. A inclusão de um relato de experiência também contribuiu para a ancoragem prática da discussão, permitindo uma conexão mais direta com a realidade dos usuários e profissionais envolvidos na reabilitação fisioterapêutica.

Os dados extraídos dos artigos selecionados foram organizados em uma tabela descritiva contendo autor, ano, metodologia, objetivo, principais resultados e conclusões. A análise foi realizada por meio de leitura crítica e interpretação temática, agrupando os resultados por categorias como: tipos de lesões pulmonares, substâncias tóxicas envolvidas, manifestações clínicas, impactos na população jovem e abordagens fisioterapêuticas. A sistematização dos achados permitiu identificar padrões recorrentes, lacunas de investigação e aspectos práticos relevantes para a aplicação clínica.

### 3. RESULTADOS

O conjunto dos 10 artigos selecionados de acordo com a tabela 1, fundamentou a análise dos impactos do cigarro eletrônico na fisiopatologia pulmonar, bem como as abordagens fisioterapêuticas recomendadas para pacientes acometidos. A revisão integrativa realizada permite a sistematização do conhecimento sobre o tema, possibilitando a incorporação dos resultados na prática clínica e contribuindo para o aprofundamento das discussões científicas sobre os efeitos do cigarro eletrônico na saúde respiratória. Os resultados estão organizados em forma de tabela e discutidos em seção própria (tabela 1).

<b>Autor e ano</b>	<b>Título do Artigo</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Principais Resultados</b>	<b>Conclusão dos Autores</b>
Borges et al., 2025	Efeitos do Uso do Cigarro Eletrônico na Fisiopatologia Pulmonar	Revisão Integrativa	Revisar literatura sobre EVALI e riscos respiratórios	Identificação de danos pulmonares graves e inflamação	Cigarros eletrônicos representam ameaça à saúde pública
Bispo et al., 2022	Consequências no Sistema Respiratório de Usuários de Cigarro Eletrônico	Revisão Integrativa	Avaliar impactos respiratórios do uso contínuo	Maior risco de inflamação pulmonar e doenças cardiovasculares	Uso prolongado pode comprometer função pulmonar
Pereira et al., 2024	O Uso do Cigarro Eletrônico entre Adolescentes e seus Impactos	Relato de Experiência	Sensibilizar adolescentes sobre os impactos do cigarro eletrônico na saúde e descrever os riscos respiratórios e a dependência de nicotina.	O estudo revelou que 40% dos adolescentes entrevistados fazem uso do cigarro eletrônico, e muitos desconhecem os riscos para a saúde respiratória.	O cigarro eletrônico pode comprometer o desenvolvimento pulmonar, aumentando o risco de doenças respiratórias crônicas e dependência química.
Arraes et al., 2024	Impactos Multissistêmicos dos Cigarros Eletrônicos em Populações Jovens: Uma Revisão Sistemática dos Efeitos Fisiológicos e Implicações para Políticas de Saúde Pública	Revisão Sistemática	Analisar os efeitos dos cigarros eletrônicos no sistema respiratório e em outros sistemas corporais, com foco na população jovem.	O estudo identificou alterações na função pulmonar e aumento do estresse oxidativo, além de impacto negativo na vasodilatação e transporte de oxigênio em usuários de cigarros eletrônicos.	O consumo de cigarros eletrônicos pode comprometer o desenvolvimento pulmonar e cardiovascular, exigindo medidas de conscientização e regulamentação rigorosas.

Quessa da et al., 2025	Do Surgimento à Crise: A História do Cigarro Eletrônico e a Epidemia de EVALI	Revisão Crítica da Literatura	Analisar os fatores de risco, causas do aumento do uso de cigarros eletrônicos e impactos à saúde, com ênfase na condição EVALI.	O estudo identificou crescimento no número de casos de EVALI, descoberta de substâncias tóxicas como acetato de vitamina E e percepção equivocada de menor dano à saúde entre usuários.	O aumento do uso de cigarros eletrônicos está diretamente ligado à falta de regulamentação e à percepção errônea de que são menos prejudiciais.
Costa et al., 2025	impacto do cigarro eletrônico na manifestação de problemas de saúde	Revisão Integrativa	Analisar os efeitos do cigarro eletrônico na saúde, incluindo impactos respiratórios e bucais.	O estudo identificou aumento nos casos de câncer de pulmão, sintomas respiratórios como chiado e falta de ar e riscos à saúde bucal, como periodontite e cáries.	A pesquisa aponta que o uso de cigarros eletrônicos pode comprometer a função pulmonar, causar inflamação crônica e impactar negativamente a saúde oral. A falta de estudos longitudinais ainda limita a compreensão total dos efeitos a longo prazo.
Rodrigues et al., 2023	Consequências Sistêmicas Relacionadas ao Uso de Cigarro Eletrônico: Uma Revisão Integrativa	Revisão Integrativa	Investigar e analisar os riscos à saúde de jovens decorrentes do uso de cigarros eletrônicos, comparando seus impactos ao cigarro tradicional.	O estudo evidenciou a presença de metais pesados, formaldeído e acroleína, substâncias tóxicas e cancerígenas nos vapores dos cigarros eletrônicos.	Embora alguns estudos indiquem que os cigarros eletrônicos possam ser menos prejudiciais do que os convencionais, há evidências crescentes de impactos pulmonares e cardiovasculares. O uso crônico pode levar a doenças respiratórias graves e comprometimento da função pulmonar.
Mota et al., 2023	Lesões Pulmonares Associadas ao Uso de Cigarro Eletrônico: Uma Revisão Integrativa	Revisão Integrativa	Investigar e analisar dados sobre lesões pulmonares relacionadas ao uso de cigarros eletrônicos, com base em estudos publicados entre 2017 e 2022.	Evidências de lesões pulmonares graves, podendo evoluir para necessidade de ventilação mecânica e óbito.	Há uma clara associação entre o uso de cigarros eletrônicos e lesões pulmonares significativas, exigindo monitoramento clínico e intervenções fisioterapêuticas para minimizar os impactos respiratórios.
Mota et al., 2024	Abordagem Fisioterapêutica na Injúria Pulmonar Associada ao Uso do Cigarro	Revisão Bibliográfica	Investigar como a fisioterapia pode auxiliar no tratamento de pacientes com	O estudo revelou que a fisioterapia respiratória melhora a capacidade pulmonar, reduz	A fisioterapia desempenha um papel crucial na recuperação de pacientes com EVALI, sendo uma

	Eletrônico		lesões pulmonares causadas pelo cigarro eletrônico.	inflamações e ajuda na eliminação de secreções, contribuindo para a recuperação dos pacientes.	ferramenta essencial para minimizar os danos pulmonares.
Silva et al., 2022	Patologias Pulmonares Ocasionalmente pelo Uso do Cigarro Eletrônico: Revisão de Literatura	Revisão de Literatura	Investigar os impactos do cigarro eletrônico na saúde pulmonar, com ênfase nas patologias induzidas pelo vape.	O estudo identificou associação entre o uso do cigarro eletrônico e o desenvolvimento de bronquiolite obliterante e EVALI, além de danos celulares progressivos.	O cigarro eletrônico apresenta riscos significativos à função pulmonar, com evidências que sugerem comprometimento irreversível em usuários de longo prazo.

#### 4. DISCUSSÃO

Os artigos analisados evidenciam impactos negativos do cigarro eletrônico na saúde respiratória, reforçando a necessidade de intervenções fisioterapêuticas especializadas para mitigar os danos. Conforme demonstrado por Borges et al., (2025), o uso contínuo de cigarros eletrônicos resulta em alterações na troca gasosa, redução da capacidade pulmonar e aumento da secreção, contribuindo para a recuperação dos pacientes pulmonares. Silva et al., 2022 Patologias Pulmonares Ocasionalmente pelo Uso do Cigarro Eletrônico: Revisão de Literatura Revisão de Literatura Investigar os impactos do cigarro eletrônico na saúde pulmonar, com ênfase nas patologias induzidas pelo vape. O estudo identificou associação entre o uso do cigarro eletrônico e o desenvolvimento de bronquiolite obliterante e EVALI, além de danos celulares progressivos. O cigarro eletrônico apresenta riscos significativos à função pulmonar, com evidências que sugerem comprometimento irreversível em usuários de longo prazo. inflamação crônica das vias aéreas. Os dispositivos de vaporização funcionam através do aquecimento de líquidos, compostos por propilenoglicol, glicerina vegetal, nicotina e, muitas vezes, substâncias adicionais como tetrahydrocannabinol (THC). O processo de vaporização gera partículas ultrafinas que, ao serem inaladas, atingem profundamente os alvéolos pulmonares, causando inflamação e estresse oxidativo (Arraes et al., 2024).

A literatura científica indica que o cigarro eletrônico não é uma alternativa segura ao tabagismo convencional, pois seus vapores contêm metais pesados, como cádmio, chumbo e níquel, além de compostos carcinogênicos como formaldeído e acroleína, substâncias responsáveis por alterações no epitélio pulmonar, levando à degeneração celular e predisposição para doenças respiratórias graves (Mota et al., 2023). Esse estudo também

destaca que pacientes com EVALI (Injúria Pulmonar Associada ao Uso de Cigarro Eletrônico) frequentemente evoluem para insuficiência respiratória aguda, demandando suporte ventilatório, internação prolongada e reabilitação intensiva. A fisioterapia respiratória desempenha papel fundamental na recuperação de pacientes afetados por essas lesões, promovendo melhora na capacidade ventilatória, redução da inflamação e auxílio na eliminação de secreções, contribuindo para a reversão de danos e melhora da qualidade de vida desses indivíduos.

Além dos riscos pulmonares, estudos como o de Rodrigues et al., (2023) reforçam que lesões pulmonares associadas ao cigarro eletrônico podem apresentar padrões histopatológicos graves, incluindo pneumonia fibrinosa, dano alveolar difuso e pneumonias lipídicas. Esses achados indicam que o cigarro eletrônico não é inofensivo, podendo desencadear processos inflamatórios irreversíveis, aumentando o risco de ventilação mecânica prolongada e até óbito.

No contexto das complicações respiratórias, Silva et al., (2022) analisam casos de bronquiolite obliterante (também conhecido como pulmão de pipoca) em usuários de cigarro eletrônico, uma condição irreversível que compromete os bronquíolos, levando à obstrução progressiva do fluxo aéreo. O estudo também destaca a associação entre o uso do cigarro eletrônico e o aumento dos casos de EVALI, síndrome caracterizada por lesões pulmonares agudas, inflamação do epitélio pulmonar e deterioração da função respiratória. A identificação precoce dessas condições é essencial para a adoção de estratégias terapêuticas adequadas, incluindo suporte ventilatório e fisioterapia respiratória direcionada.

A preocupação sobre os efeitos do cigarro eletrônico não se limita apenas ao impacto clínico em usuários individuais, mas também à crescente popularização do dispositivo entre jovens. A falsa sensação de segurança pode comprometer estratégias de prevenção, sendo essencial a implementação de campanhas educativas para informar sobre os riscos respiratórios e sistêmicos associados a esses dispositivos. Desde a identificação do primeiro caso de EVALI, o número de registros aumentou significativamente, sendo necessária uma abordagem regulatória mais rígida para conter os danos populacionais.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com base nos estudos analisados, conclui-se que o cigarro eletrônico não é uma opção segura ao cigarro convencional, apresentando impactos severos na função respiratória dos usuários. Evidências científicas mostram que os vapores do cigarro eletrônico contêm

substâncias tóxicas, que podem comprometer a troca gasosa e reduzir a capacidade pulmonar. Diante dos riscos identificados, torna-se essencial a implementação de políticas públicas, ações educativas e estratégias de regulamentação para conscientizar os usuários sobre os impactos do cigarro eletrônico na saúde pulmonar. Além disso, a fisioterapia respiratória mostra-se um recurso indispensável na reabilitação desses pacientes, promovendo melhora da função ventilatória e redução dos danos pulmonares.

A continuidade das pesquisas científicas, especialmente estudos longitudinais, é fundamental para ampliar o conhecimento sobre os efeitos do cigarro eletrônico e fundamentar estratégias de saúde pública mais eficazes.

## REFERÊNCIAS

MOTA, Caio Souza; NUNES, Gustavo Abreu Santos; MATTOS, Alex Borges de; NASCIMENTO, Thyago Henryque do; MAGALHÃES, Itamar Gonçalves. Lesões pulmonares associadas ao uso de cigarro eletrônico: uma revisão integrativa. *Research, Society and Development*, v. 12, n. 2, e22012240237, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i2.40237.

RODRIGUES, Higor Lessa Slompo; SROCZINSKI, Maynara; MOTA, Marya Eduarda de Sousa; BARBOSA, Diôgo Amaral. Consequências sistêmicas relacionadas ao uso de cigarro eletrônico: uma revisão integrativa. *IOSR Journal Of Humanities And Social Science (IOSR-JHSS)*, v. 28, n. 7, p. 13-20, jul. 2023. DOI: 10.9790/0837-2807021320.

MOTA, Maria Isabel Albuquerque; ESPÍRITO SANTO, Wesley Sousa do; SOUZA, Sandy Lamara Oliveira; GUIMARÃES, Ana Letícia Prado; BRAGA FILHO, Francisco Marcelo Alves; ARAÚJO, Patrícia Holanda de Azevedo; VASCONCELOS, Samila Sousa; CUNHA, Francisca Maria Aleudinelia Monte; SANTOS JÚNIOR, Raimundo Ricardo dos; FERNANDES, Daniel Rodrigues. Abordagem fisioterapêutica na injúria pulmonar associada ao uso do cigarro eletrônico. *Revista de Fisioterapia*, v. 29, n. 140, p. 1-15, nov. 2024. DOI: 10.69849/revistaf/ni10202411031638.

COSTA, Raquel Alves da; XAVIER, Alandavi Pereira; OLIVEIRA, Andressa Bezerra de; MORAES, Maria Beatriz Campos de; SILVA, Thayná Maria Oliveira da; GUIMARÃES, Jorge Luiz Lopes; CORREIA, Momyky Dayann de Moura; XAVIER, Shirley Luana Alcantara; ASSUNÇÃO, Elizamara da Silva; SILVA, Flávio Guilherme da; SILVA, Erika Rejane; GOMES, Nelson Pinto; GOMES, Wilianne da Silva. O impacto do cigarro eletrônico na manifestação de problemas de saúde. *Brazilian Journal of One Health*, v. 2, n. 1, p. 486-494, 2025. Disponível em: DOI 10.70164/bjoh.v2i1.75

QUESSADA, Murilo Alencar; SOUZA, Nicole Gundim de; FERNANDES, Mirela Aparecida de Freitas Ribeiro; ARAÚJO, Quintiliano Duarte; SIMÕES, Felipe Vieira; FANTIN, Luiz Gustavo Barbosa; SOUZA, Laura Maria de Oliveira; TAVARES, Pedro Augusto Fonseca; FARIA, Ana Carolina Carvalho de; VALADÃO, Luiza Werneck Said; ANTONIO, Haroldo Neto Diniz; SILVA, Eloiza Helena Ferreira da; CEMBRANEL, Vinícius Moraes. Do surgimento à crise: a história do cigarro eletrônico e a epidemia de EVALI. *Revista de Fisioterapia*, v. 29, n. 144, p. 15-30, mar. 2025.

BORGES, Gabriel Lopes; SILVA, Raquel Campos da; ALVES, Murilo Ribeiro Coimbra; GUIMARÃES, Mariana Lima; MONTES, Beatriz Mouzinho Lima; MARQUES, Maiara Bernardes. Efeitos do uso do cigarro eletrônico na fisiopatologia pulmonar. *Revista USP*, São Paulo, v. 104, n. 3.esp., p. 123-140, 2025. DOI <https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v104i3.esp.e-236385>

BISPO, Samylle Sousa; SANDOVAL, Renato Alves. Consequências no sistema respiratório de usuários de cigarro eletrônico. Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2022.

ARRAES, Amanda de Brito; VIEIRA, Ana Luiza Fernandes; CASTRO, Cícera Nelly de Alencar; COELHO, João Victor Mota; SANTOS, Maria do Socorro Vieira dos. Impactos multissistêmicos dos cigarros eletrônicos em populações jovens: uma revisão sistemática dos efeitos fisiológicos e implicações para políticas de saúde pública. *Revista de Fisioterapia*, v. 28, 2024. DOI: 10.5281/zenodo.12208700

SILVA, Flavia Adriele Albertino da; ALMEIDA, Giovana Bastos de; SOARES, Tiffany Dinelly; DUARTE, Thaiana Bezerra. Patologias pulmonares ocasionadas pelo uso do cigarro eletrônico: revisão de literatura. *Revista de Fisioterapia*, v. 26, n. 116, p. 1-15, nov.2022. DOI: 10.5281/zenodo.7376869

Pereira de Souza, A., Ribeiro, A., & Baganha, A. P. (2024). O USO DO CIGARRO ELETRÔNICO ENTRE ADOLESCENTES E SEUS IMPACTOS . *Revista Extensão*, 8(4), 84-87, 2024. Recuperado de <https://revista.unitins.br/index.php/extensao/article/view/9988>

SILVA, M. K. de L. .; PACHÚ, C. O. . Uso de cigarro eletrônico e riscos à saúde: Uma revisão narrativa. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 12, n. 8, p. e8212842890, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i8.42890.

CAVALCANTI, João Victor Correia; BARROS, Pedro Henrique Padilha; SANTANA, João Pedro Nogueira. Análise comparativa dos efeitos do uso de cigarro eletrônico e cigarro convencional nos sistemas cardiovascular e respiratório. *Research, Society and Development*, v. 12, n. 2, p. 42655-34439, 2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v12i7.42655>

CAVALCANTE, Tania Maria; BERTONI, Neilane; SOUZA, Mirian Carvalho de. Conhecimento e uso de cigarros eletrônicos e percepção de risco no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 33, supl. 3, p. e00074416, 2017