

FATORES ASSOCIADOS AO AUMENTO DE USO DE CIGARROS ELETRÔNICOS, ENTRE ADOLESCENTES E JOVENS, UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Tainara Alves da Silva, Enfermagem, Centro Universitário Integrado, Brasil

Jhohana Quinô dos Santos, Enfermagem, Centro Universitário Integrado, Brasil

Camila Pawelski, Enfermagem, Centro Universitário Integrado, Brasil

camila.pawelski@grupointegrado.br

RESUMO

A nicotina está presente em produtos que são derivados do tabaco, o qual é responsável por cerca de 8 milhões de óbitos anualmente, este produto é considerado extremamente viciante, podendo ser encontrado em alguns órgãos como o cérebro. Este trabalho trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com objetivo de obter conhecimento científico sobre o uso do cigarro eletrônico em jovens e adolescentes, tendo sido realizadas buscas no Scielo e PubMed, via Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), com critérios de inclusão e exclusão pré definidos. Compreende-se que o cigarro eletrônico além de ser composto por nicotina, tem em sua composição solventes e aromatizantes. Tratando-se de dispositivo eletrônico de fumar, substituindo o cigarro convencional com a ideia de ser menos nocivo à saúde. Embora, haja pré conceitos estabelecidos, entende-se que padrões sociais aumentam o consumo deste produto, como amigos e familiares que têm o hábito de fumar. Conclui-se que o cigarro eletrônico é prejudicial à saúde dos usuários, sendo iniciado por motivos de influência da mídia, amigos e até mesmo ser um fator de inclusão por pessoas da mesma idade.

PALAVRAS CHAVES (DECS) “Jovens e Adolescentes”, “Comportamento”, “Marketing”, “Malefícios”, “Redes Sociais”, “Efeitos Colaterais”, “Fatores de Risco”, “Cigarro Convencional”.

ABSTRACT

Introduction: Nicotine is present in tobacco products, which are responsible for approximately 8 million deaths annually. This product is considered extremely addictive and can be found in some organs, such as the brain. This work is an integrative literature review, aiming to obtain scientific knowledge about the use of electronic cigarettes in young people and adolescents. Research was conducted on Scielo and PubMed, via the Virtual Health Library (VHL), with predefined inclusion and exclusion criteria. It is understood that electronic cigarettes, in addition to containing nicotine, also contain solvents and flavorings. It is an electronic smoking device, an updated version of the conventional cigarette, with the idea of being less harmful to health. Although there are established preconceptions, it is understood that social patterns increase the consumption of this product, such as friends and family who have the habit of smoking. It is concluded that electronic cigarettes are harmful to the health of users, being initiated due to the influence of the media, friends, and even as a factor of inclusion for people of the same age.

INTRODUCTION/GENERAL OBJECTIVE/METHODOLOGY/RESULTS AND DISCUSSIONS/CONCLUSION (150 TO 500 WORDS).

KEYWORDS (DECS): “Young People and Adolescents”, “Behavior”, “Marketing”, “Harmful Effects”, “Social Networks”, “Side Effects”, “Risk Factors”, “Conventional Cigarette”.

INTRODUÇÃO

Compreende-se que o tabagismo é uma doença crônica decorrente da dependência química da nicotina ativa, substância presente nos produtos derivados do tabaco. Essa é a principal causa relacionada e até isolada, considerada evitável de doenças e mortes precoces no mundo, gerando um impacto significativo tanto na saúde pública quanto na economia global (Malta DC et al, 2022).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o tabaco é responsável por mais de 8 milhões de mortes por ano, sendo cerca de 1,2 milhões delas em não fumantes, expostas ao fumo passivo. Aproximadamente 80% dos mais de um bilhão de fumantes residem em países de baixa e média renda, onde os efeitos do consumo de cigarro na morbimortalidade são mais pronunciados (Barufaldi LA et al., 2021).

A Nicotina tabacum, trata-se de uma planta fundamental na produção de vários produtos fumígenos, incluindo cigarro comercializado, cigarro artesanal, tabaco para narguilé, cigarros eletrônicos, entre outros (Scholz et al., 2024).

A nicotina encontrada nos produtos de tabaco é extremamente viciante e se espalha rapidamente pelo corpo, podendo ser identificada em tecidos como pulmões, cérebro, saliva, leite materno, suco gástrico e até líquido amniótico. O consumo constante está fortemente ligado ao surgimento de vários tipos de câncer, como pulmão, bexiga, esôfago, fígado, pâncreas, entre outros, além de estar relacionado a doenças cardiovasculares, problemas respiratórios crônicos e disfunções metabólicas (Gutiérrez, O.A.B et al., 2021).

Em 2003, o farmacêutico Hon Lik, na China, criou o cigarro eletrônico com a justificativa de ser uma alternativa menos prejudicial, quando comparado ao cigarro tradicional, embora aparelhos que ferviam líquidos para fazer vapor já existiam desde os anos 1960. (Menezes, L.I et al., 2021.)

Sabe-se que a nicotina nos cigarros eletrônicos varia conforme o aparelho e o líquido utilizado. Estes dispositivos contêm nicotina em alta concentração, o que pode aumentar significativamente a dependência, sendo associados a danos respiratórios e cardiovasculares, além de outros efeitos nocivos à saúde. As evidências quanto à quantidade de nicotina divergem da crença de muitos usuários, que os consideram uma alternativa mais segura. (Ministério da Saúde, 2023).

Dada a essas discussões, no Brasil, a Resolução da Diretoria Colegiada n.º 855/2024 da ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) proíbe a produção, venda e promoção de dispositivos eletrônicos para fumar, enfatizando o aspecto regulatório da política nacional de controle do tabaco (RDC nº 855/2024).

O tabagismo entre os jovens e adolescentes requer uma atenção especial das políticas públicas, pois esse é um período de vulnerabilidade acentuada devido às mudanças físicas, emocionais e sociais. As informações do Vigitel mostram que a porcentagem de jovens fumantes com idades entre 18 e 24 anos aumentou de 6,7% em 2018 para 7,9% em 2019. (Malta DC et al., 2024).

A literatura científica, conforme o Ministério da Saúde (2023), aponta fatores de risco, como a influência de amigos e familiares fumantes, falta de supervisão dos pais, convivência com apenas um dos progenitores e condição socioeconômica desfavorável. Acompanhar esses indicadores é essencial para criar estratégias eficientes de prevenção e promoção da saúde entre os jovens, com o objetivo de diminuir a morbimortalidade relacionada ao consumo de tabaco. (Delanos, F.C et al., 2023).

Entende-se que a análise dos impactos do tabagismo e do uso de cigarros eletrônicos na saúde individual e na saúde pública é crucial para o desenvolvimento de ações de prevenção e controle. Compreender os efeitos na saúde de seus usuários, ajuda a alertar a população sobre os riscos, principalmente entre os jovens e adolescentes, além de guiar a formulação de políticas públicas eficazes, que incluem campanhas de conscientização, restrições de venda e programas de ajuda para a cessação do tabagismo (Gutiérrez, O.A.B et al., 2021).

Ademais, a avaliação dessas consequências para a saúde é importante para calcular os custos diretos e indiretos ao sistema de saúde, possibilitando uma alocação de recursos mais eficaz. Esses levantamentos também são fundamentais para proteger populações vulneráveis e fornecer respaldo científico para a regulamentação de produtos de tabaco e cigarros eletrônicos, assegurando uma diminuição na iniciação do uso e promovendo a saúde coletiva (Malta DC et al, 2024).

Considerando os efeitos causados e malefícios trazidos pelo tabaco e ainda, os efeitos nocivos de substâncias adicionais em cigarros eletrônicos, que resultam e comprometem grandemente a saúde de seus usuários. Somando esses fatores a imaturidade emocional e discernimento prejudicado pela fase de vida de adolescentes e jovens, torna-se questões agravadas e de risco exponencial. Desta forma, este trabalho tem por objetivo evidenciar por meio de uma revisão integrativa da literatura, os fatores associados ao aumento do uso de cigarros eletrônicos entre adolescentes e jovens, bem como identificar as principais complicações à saúde decorrentes desse consumo (Scholz et al., 2024).

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, cuja finalidade é reunir, analisar e sintetizar o conhecimento científico disponível sobre o uso de cigarros eletrônicos por adolescentes e jovens, bem como suas possíveis complicações à saúde.

A pergunta de pesquisa foi elaborada com base na estratégia PICO (População, Interesse, Contexto, Outcome), sendo: P (População): adolescentes e jovens, I

(Interesse): uso de cigarros eletrônicos, C (Contexto): estudos nacionais e internacionais, O (Outcome): fatores associados ao aumento do consumo e complicações à saúde, formulando a questão norteadora "Quais são os fatores associados ao aumento do uso de cigarros eletrônicos entre adolescentes e jovens e quais as complicações à saúde descritas na literatura científica?".

Foi realizada uma busca sistematizada nas seguintes bases de dados: SciELO (Scientific Electronic Library Online), PubMed/MEDLINE, consultados pela BVS (Biblioteca Virtual em Saúde).

Foram utilizados descritores controlados (DeCS/MeSH) e palavras-chave combinadas com operadores booleanos (AND / OR), como: "Cigarro eletrônico" AND "Jovens e Adolescentes", "Cigarro eletrônico" AND "Comportamento", "Cigarro eletrônico" AND "Marketing", "Cigarro eletrônico" AND "Malefícios", "Cigarro eletrônico" AND "Redes Sociais", "Cigarro eletrônico" AND "Efeitos Colaterais", "Cigarro eletrônico" AND "Fatores de Risco", "Cigarro eletrônico" AND "Cigarro Convencional".

Como critério de inclusão considerou-se artigos publicados entre 2021 e 2025, que fossem estudos originais, revisões sistemáticas, metanálises e ensaios clínicos, pesquisas realizadas com adolescentes e jovens (10 a 24 anos), textos completos disponíveis em português, inglês ou espanhol. E como critério de exclusão foram retirados teses, dissertações, resumos e editoriais, estudos com adultos acima de 30 anos, Artigos que não abordam especificamente cigarros eletrônicos, e ainda, foi realizada leitura de título, resumo e artigo completo, respectivamente, abaixo segue quadro que demonstra estratégias de busca e aplicação desses critérios.

Quadro 1: Estratégias de busca e aplicação de Critérios de inclusão e Critérios de exclusão, 2025.

SIMPAP

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



Núcleo de
Empreendedorismo,
Pesquisa e Extensão
Integrado

Apoio



FUNDAÇÃO
ARAUCÁRIA
Apoio ao Desenvolvimento Científico
e Tecnológico do Paraná

Estratégias de busca	Critérios de Inclusão	Critérios de Exclusão
“Cigarro eletrônico” And “Jovens e Adolescentes”	50	6
“Cigarro eletrônico” And “Comportamento”	24	3
“Cigarro eletrônico” And “Marketing”	14	2
“Cigarro eletrônico” And “Malefícios”	4	1
“Cigarro eletrônico” And “Redes Sociais”	4	1
“Cigarro eletrônico” And “Efeitos Colaterais”	33	5
“Cigarro eletrônico” And “Fatores de Risco”	25	4
“Cigarro eletrônico” And “Cigarro Convencional”	19	4

Após a seleção dos artigos, os dados foram extraídos por meio de um instrumento padronizado, contendo: Autor(es), ano de publicação, Tipo de estudo e metodologia utilizada, População estudada, Periódico, Qualis/Fator de impacto e Nível de evidência (utilizou-se referência que os classifica de 1 a 5, sendo 1 o maior nível de evidência). Essas informações foram organizadas em quadro sintético.

Os dados foram analisados de forma descritiva e comparativa, buscando separá-los nos seguintes grupos temáticos: Panorama Epidemiológico, Fatores socioculturais e comportamentais associado ao aumento do consumo, Influência da mídia, marketing e redes sociais, Percepção de risco e desinformações sobre os efeitos, Principais complicações e impactos à saúde, Comparação entre riscos do cigarro eletrônico e cigarro convencional, Desafios para prevenção e o controle do uso em populações jovens, avaliando Similaridades e divergências entre os estudos.

Segue abaixo o fluxograma com as etapas realizadas:

SIMPAP

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização

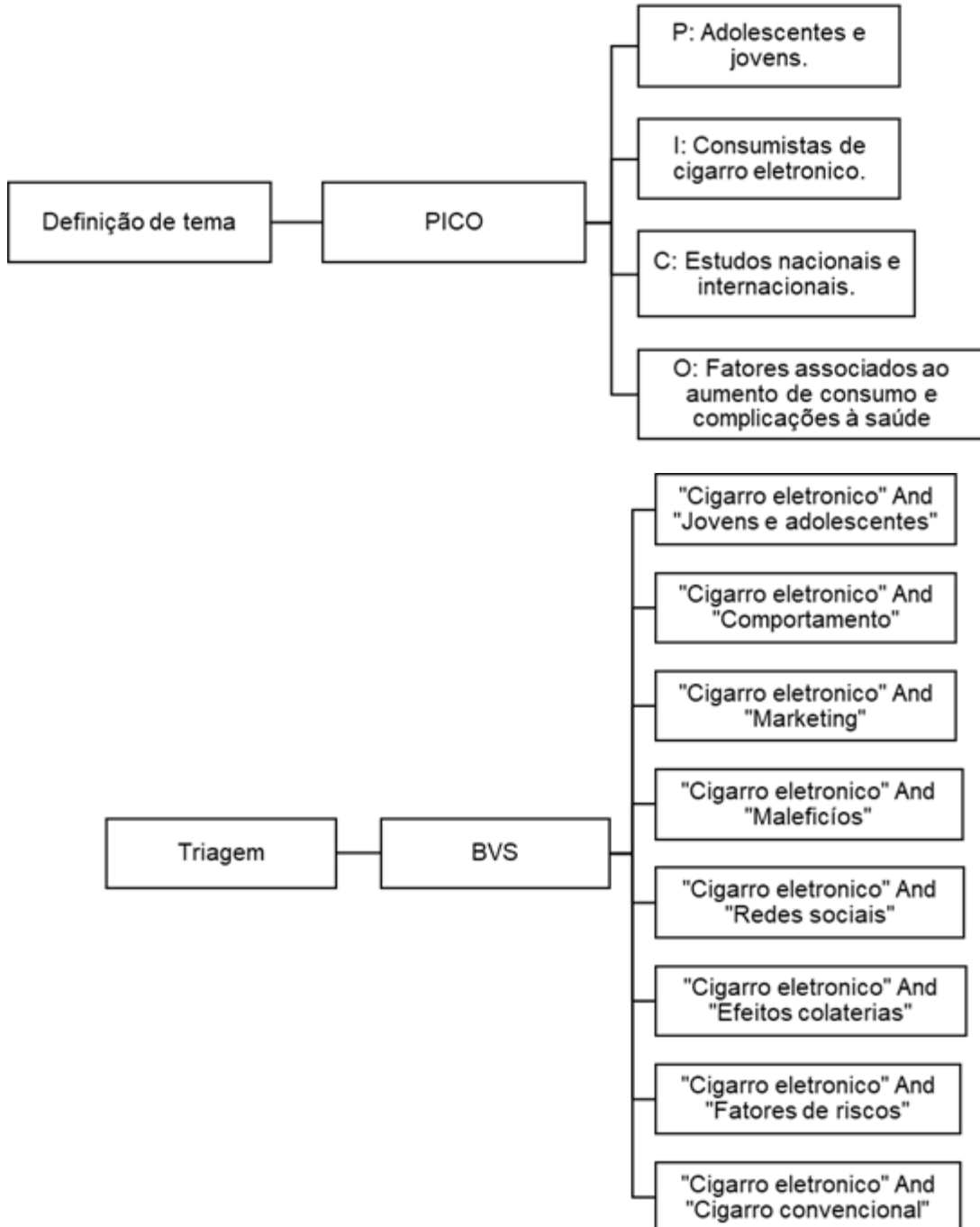


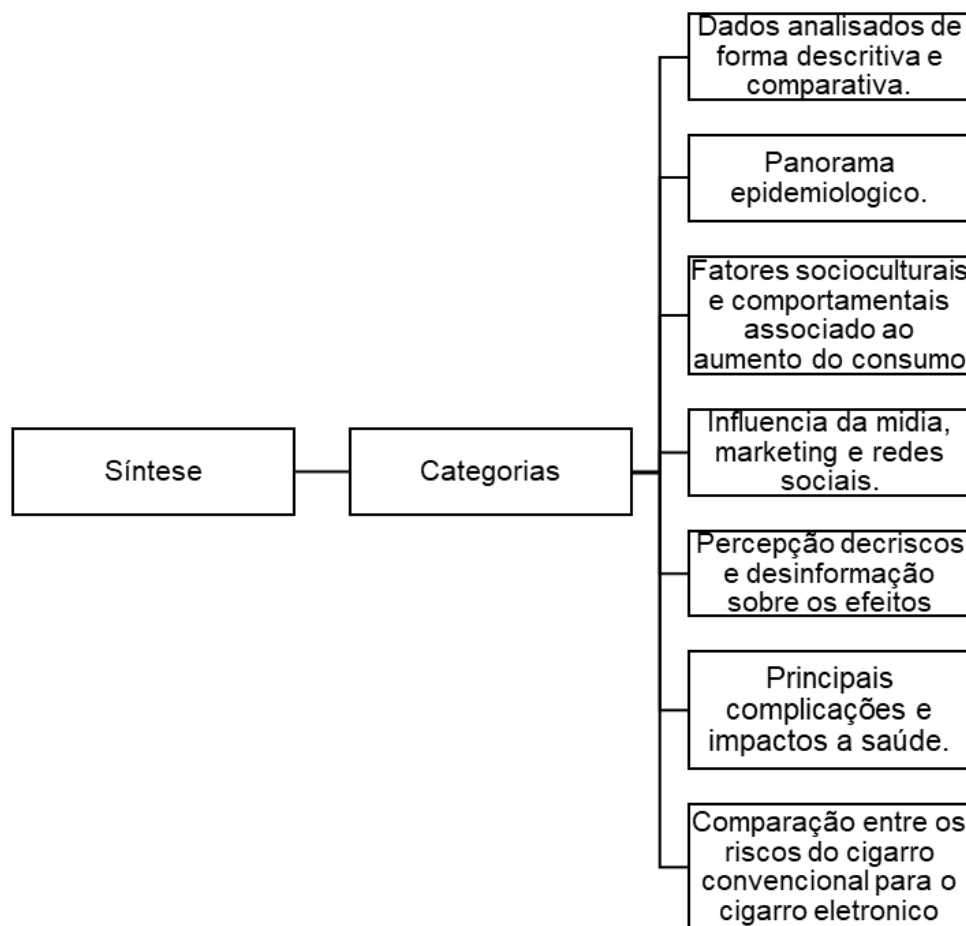
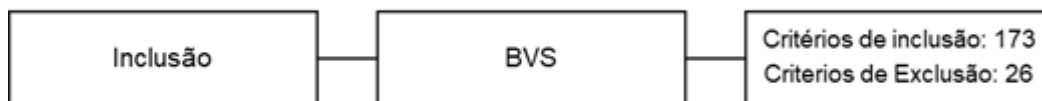
Núcleo de
Empreendedorismo,
Pesquisa e Extensão
Integrado

Apoio



FUNDAÇÃO
ARAUCÁRIA
Apoio ao Desenvolvimento Científico
e Tecnológico do Paraná





A análise permitirá construir uma síntese crítica da produção científica atual, destacando evidências robustas e lacunas de conhecimento.

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

Após a caracterização dos estudos, observou-se que a maioria dos estudos são publicados em 2024, sendo 8 artigos do ano de 2024, 7 artigos de 2025, 3 artigos publicados em 2023, 3 artigos publicados em 2022 e 5 artigos publicados em 2021.

Foram encontrados na Revista *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR* (4 artigos), *Frontiers in Public Health* (2 artigos), *Ciência & Saúde Coletiva* (2 artigos), *Int. J. Environ. Res. Public Health* (2 artigos) e *Rev Med Minas Gerais* (2 artigos). Outros periódicos identificados, com um artigo cada, incluem: *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, *Revista Jornal Brasileiro de Pneumologia*, *REV BRAS EPIDEMIOLOGIA*, *J Hum Crescimento Dev*, *Journal of Public Health Policy*, *Rev Estomatol Herediana*, *Clinical and Translational Oncology*, *Saúde Soc. São Paulo*, *Rev. Bras. Cancerol.*, *Rev Chil Enferm Respir*, *Rev Enferm Atual In Derme*, *BioSCI*, *CIENCIA y ENFERMERIA* e *Rev Bras Epidemiol*.

Verificou-se que 9 artigos são de estudo transversal, seguido por 6 artigos de revisão integrativa, 5 artigos de revisão sistemática, 3 artigos de revisão narrativa e 3 artigos de revisão crítica.

Para avaliar os níveis de evidência, levantou-se o Qualis/Fator de impacto dos artigos selecionados, sendo 5 artigos Qualis A1, 8 artigos B1, 2 artigos B2, 10 artigos com fator de impacto (variando entre 2.4 a 5.2) e 1 artigo sem classificação. Classificando 4 artigos em Nível de evidência 1, 9 Nível de evidência 2 e 13 Nível de evidência 3.

Para demonstrar e avaliar esses achados, apresenta-se o quadro a seguir:

Quadro 1: Síntese dos estudos para Revisão Integrativa de Literatura, conforme avaliação realizada em 2025.

Título	Tipo de Pesquisa	População de Estudo	Qualis / Fator de Impacto	Periódico / Revista	Ano de Publicação	Autores
--------	------------------	---------------------	---------------------------	---------------------	-------------------	---------

SIMPAPAR

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



Núcleo de
Empreendedorismo,
Pesquisa e Extensão
Integrado

Apoio



FUNDAÇÃO
ARAUCÁRIA
Apoio ao Desenvolvimento Científico
e Tecnológico do Paraná

Posicionamento da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre o Uso de Dispositivos Eletrônicos para Fumar	Revisão narrativa de literatura	Posicionamento científico	B1	Arquivos Brasileiros de Cardiologia	2024	Scholz..J et al.
Characteristics of nicotine product use, perceptions of dependence, and passive exposure among first-year university students in Brazil	Estudo transversal multicêntrico	Estudantes universitários ingressantes em instituições públicas e privadas no Brasil	2.5	Jornal Brasileiro de Pneumologia	2025	Silva MM et al.
Nicotine Dependence in a Banned Market: Biomarker Evidence from E-Cigarette	Estudo transversal	Jovens (≥18 anos) usuários exclusivos de cigarro eletrônico	4.6	Int. J. Environ. Res. Public Health	2025	Scholz JR et al.

SIMPAP

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



Apoio



FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA
Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Paraná

Users in São Paulo, Brazil						
Mudanças no uso do tabaco entre adolescentes brasileiros e fatores associados: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar	Estudo transversal	Adolescentes escolares no Brasil	A1	Ciência & Saúde Coletiva	2024	Malta DC et al.
Prevalência e fatores associados ao uso de cigarro eletrônico por estudantes universitários	Estudo transversal analítico	Universitários matriculados em um Centro Universitário de Montes Claros, Minas Gerais, Brasil	B1	Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR	2024	Godói AT et al.

SIMPAP

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



Apoio



FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA
Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Paraná

O uso de cigarro, narguilé, cigarro eletrônico e outros indicadores do tabaco entre escolares brasileiros: dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2019	Estudo de prevalência	Escolas brasileiras	A1	Rev Bras Epidemiol	2022	Malta DC et al.
Electronic cigarettes: a new social practice and the challenge of tobacco control policies	Revisão crítica e analítica	Profissionais, gestores e formuladores de políticas públicas de saúde	2.6	J Hum Crescimento Dev	2023	Delanos FC et al.

SIMPAPAR

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



Núcleo de
Empreendedorismo,
Pesquisa e Extensão
Integrado

Apoio



FUNDAÇÃO
ARAUCÁRIA
Apoio ao Desenvolvimento Científico
e Tecnológico do Paraná

Risco de iniciação ao tabagismo com o uso de cigarros eletrônicos: revisão sistemática e meta-análise	Revisão sistemática e meta-análise	Avaliar associação entre uso de cigarros eletrônicos e iniciação ao tabagismo	A1	Ciência & Saúde Coletiva	2021	Barufaldi LA et al.
Associations between interpersonal violence and cigarette smoking, e-cigarette use, and dual use among Mexican adolescent students	Estudo transversal	Estudantes adolescentes do México	5.2	Frontiers in Public Health	2025	Rodríguez-Bolaños et al.
Bidirectionality of smoking and depression in adolescents: a systematic review	Revisão sistemática	Adolescentes com relação entre tabagismo e depressão	2.7	Trends Psychiatry and Psychotherapy	2023	Farooqui M et al.

SIMPAP

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



Núcleo de
Empreendedorismo,
Pesquisa e Extensão
Integrado

Apoio



FUNDAÇÃO
ARAUCÁRIA
Apoio ao Desenvolvimento Científico
e Tecnológico do Paraná

Urgent action needed: addressing the regulatory gap in e-cigarette trade and usage	Análise crítica	Comércio e uso de cigarros eletrônicos globalmente	4.5	Journal of Public Health Policy	2024	Juan S. Izquierdo-Condoy et al.
Lung Damage Caused by Heated Tobacco Products and Electronic Nicotine Delivery Systems: A Systematic Review	Revisão sistemática	Efeitos adversos no sistema respiratório em tabagistas	-	Int. J. Environ. Res. Public Health	2021	Gutiérrez OAB et al.

SIMPAPAR

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



Apoio



FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA
Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Paraná

A content analysis of e-cigarette marketing on social media: Findings from the Tobacco Enforcement and Reporting Movement (TERM) in India, Indonesia and Mexico	Estudo transversal analítico	Marketing de cigarros eletrônicos nas mídias sociais na Índia, Indonésia e México	5.2	Frontiers in Public Health	2022	Murukutla et al.
Direct health implications of e-cigarette use: a systematic scoping review with evidence assessment	Revisão sistemática	Efeito direto dos cigarros eletrônicos na saúde humana	5.2	Frontiers in Public Health	2024	Izquierdo-Condoy et al.

SIMPAPAR

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



Apoio



FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA
Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Paraná

Uso del cigarrillo electrónico y riesgo de padecer enfermedades respiratorias en adolescentes y adultos jóvenes	Revisão integrativa	Jovens e adolescentes	B1	Ciencia y Enfermeria	2024	Jara-Reinoso M et al.
Cigarros eletrônicos e suas consequências histopatológicas relacionadas à doenças pulmonares	Revisão integrativa da literatura	Experimentos in vitro e in vivo em camundongos	B1	Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR	2022	Araújo AC de et al.
Cigarro Eletrônico: Mocinho ou Vilão?	Revisão crítica da literatura com análise de estudos	Modelos experimentais (ratos e camundongos)	B1	Rev Estomatol Herediana	2021	Menezes LI et al.

SIMPAPAR

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



Núcleo de
Empreendedorismo,
Pesquisa e Extensão
Integrado

Apoio



FUNDAÇÃO
ARAUCÁRIA
Apoio ao Desenvolvimento Científico
e Tecnológico do Paraná

Electronic nicotine delivery systems (ECs) and COVID-19: the perfect storm for young consumers	Revisão de literatura	Impacto dos cigarros eletrônicos na infecção por SARS-CoV-2	2.8	Clinical and Translational Oncology	2021	L. Pino et al.
Implicações pulmonares associadas ao uso do cigarro eletrônico: um enfoque no conhecimento de acadêmicos da área da saúde	Estudo de campo exploratório qualitativo descritivo	Acadêmicos da área da saúde	B1	Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR	2025	Fachin FE et al.
Conhecimento e percepção de usuários sobre a legislação brasileira sobre dispositivos eletrônicos para fumar:	Estudo qualitativo exploratório	Usuários de DEF	A1	Saúde Soc. São Paulo	2025	Bertoni N et al.

SIMPAP

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



Núcleo de
Empreendedorismo,
Pesquisa e Extensão
Integrado

Apoio



FUNDAÇÃO
ARAUCÁRIA
Apoio ao Desenvolvimento Científico
e Tecnológico do Paraná

um estudo qualitativo						
Contradições entre narrativas e práticas dos consumidores de dispositivos eletrônicos para fumar	Pesquisa qualitativa	Capitais de cada região do país, usuários 18–28 anos e adultos ≥ 29	B2	Rev. Bras. Cancerol.	2025	Perez CA et al.
Percepción y prevalencia del consumo de cigarrillos electrónicos en estudiantes de Medicina	Estudo transversal descritivo	Estudantes de medicina	2.4	Rev Chil Enferm Respir	2021	S. Páez C et al.

SIMPAPAR

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



Núcleo de
Empreendedorismo,
Pesquisa e Extensão
Integrado

Apoio



FUNDAÇÃO
ARAUCÁRIA
Apoio ao Desenvolvimento Científico
e Tecnológico do Paraná

Prevalence and factors associated with e-cigarette use among undergraduate students: a cross-sectional study	Estudo observacional transversal	Estudantes de duas faculdades privadas	B2	Rev Med Minas Gerais	2024	Lucinda FL et al.
Consumo de cigarro eletrônico por graduandos em cursos de saúde de uma universidade e privada	Pesquisa exploratória descritiva	Estudantes usuários de DEF em universidade e privada	B1	Rev Enferm Atual In Derme	2025	Constantino BG et al.
Alterações histopatológicas no sistema respiratório em decorrência do uso de cigarro eletrônico	Revisão narrativa	Revisar publicações sobre alterações histopatológicas induzidas pelo cigarro eletrônico	A1	BioSCI	2024	Moraes BHS et al.

Cigarros eletrônicos: uma abordagem acerca do conhecimento de jovens adultos e os riscos para o sistema respiratório	Pesquisa transversal, descritiva e qualitativa	Adultos jovens 18–24 anos, com histórico de tabagismo ou não	B1	Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR	2023	Carneiro HM et al.
--	--	--	----	---	------	--------------------

3.1 Panorama epidemiológico do uso de cigarros eletrônicos entre adolescentes e jovens

Considera-se que o cigarro eletrônico é um produto tóxico à saúde de seus usuários devido à sua composição, que, além da nicotina, contém solventes, aromatizantes e outras substâncias nocivas. A bateria desses dispositivos é feita de lítio, sendo aquecida juntamente com as substâncias presentes no cigarro eletrônico. Como resultado desse aquecimento, pode ocorrer a liberação de toxinas capazes de causar intoxicações (Scholz et al., 2024).

O desenvolvimento do DEF teve como objetivo substituir o cigarro convencional, com a proposta inicial de reduzir os danos à saúde. Sua composição consiste em um líquido com glicerina, propilenoglicol, água e aromatizantes, além de uma bateria que aquece o composto, promovendo a evaporação do conteúdo. Apesar da intenção inicial de ser menos nocivo, nos anos posteriores foram identificadas doenças associadas ao uso do cigarro eletrônico. Um estudo, por exemplo, registrou 47 mortes relacionadas ao seu consumo (Silva MM et al., 2025).

O uso de cigarros eletrônicos por adolescentes e jovens no Brasil aumentou nos últimos anos, acompanhando uma tendência global de substituição do cigarro

convencional por dispositivos eletrônicos. Dados da Pesquisa Nacional de Saúde de Escolar (PeNSE) indicam uma mudança no padrão de consumo de tabaco entre estudantes, com crescente preferência por produtos eletrônicos em detrimento dos cigarros convencionais (Malta DC et al., 2022). Esse crescimento preocupa os profissionais de saúde, pois o uso precoce de nicotina pode levar à dependência e favorecer o consumo de outros tipos de cigarros, elevando os riscos de doenças e mortes relacionadas ao tabaco (Barufaldi LA et al., 2021).

Um estudo da Vigitel revelou que, no ano de 2019, a prevalência do uso de DEF (Dispositivos Eletrônicos para Fumar) entre indivíduos acima de 18 anos foi de 6,7%, sendo que 2,32% relataram uso diário. Observa-se um aumento expressivo, especialmente entre jovens de 18 a 24 anos, mesmo que mais da metade desses usuários nunca tenha fumado cigarros convencionais (Godói AT et al., 2024).

Estima-se que cerca de 0,64% da população brasileira utilize DEF, o que corresponde a aproximadamente 1 milhão de pessoas. Dentre esses usuários, 70% têm entre 15 e 24 anos, e quase 90% nunca fumaram cigarros convencionais (Scholz JR et al., 2025).

O aumento do uso de DEF entre jovens, sobretudo entre aqueles que nunca haviam fumado, representa uma nova questão epidemiológica relacionada ao tabagismo. A exposição ao DEF pode predispor ao consumo de outros tipos de cigarros, comprometendo os avanços obtidos na redução do tabagismo no Brasil (Scholz et al., 2024).

Uma pesquisa recente demonstrou que 24,32% dos estudantes universitários utilizam DEF, com maior prevalência entre alunos do curso de Medicina. Essa proporção, elevada em comparação com dados anteriores do país, evidencia uma situação preocupante, especialmente considerando que esses dispositivos são proibidos no Brasil desde 2009 (Malta DC et al., 2024).

Diante do exposto, torna-se necessário reforçar as políticas públicas, tornando-as mais eficazes e com foco específico. É fundamental promover campanhas educativas baseadas em evidências, fortalecer as restrições ao marketing que influencia o uso precoce do tabaco e revisar e ampliar outras medidas preventivas. Tais ações são essenciais para reduzir o início do consumo de cigarros, proteger a saúde dos jovens e minimizar os impactos decorrentes do uso de DEF.

3.2 Fatores socioculturais e comportamentais associados ao aumento do consumo

Pode-se verificar que variáveis relacionadas a questões sociais e comportamentais influenciam o aumento do uso de cigarros eletrônicos entre os jovens. Quando há convivência próxima com amigos e familiares fumantes, as chances de adesão ao uso aumentam exponencialmente. Além disso, destacam-se as condições sociais e econômicas como fatores facilitadores para a aquisição de dispositivos eletrônicos mais modernos e, conseqüentemente, mais onerosos (Godói, A. T. et al., 2024).

O ambiente em que os potenciais usuários estão inseridos é um fator relevante para o consumo de cigarros eletrônicos, especialmente o contexto escolar, que exerce papel direto como facilitador de interações e relacionamentos entre adolescentes e jovens. No espaço escolar, a troca de experiências reforça comportamentos de risco. Um estudo realizado em universidades brasileiras indica que essa dinâmica social, associada à falsa percepção de menor risco dos cigarros eletrônicos, contribui para a experimentação e o uso contínuo entre jovens adultos (Malta DC et al., 2022).

Adicionalmente, os fatores econômicos também exercem influência significativa, uma vez que o preço dos DEF é considerado elevado, o que os torna símbolo de status e inclusão social, especialmente entre jovens de classes média e alta, que veem a aquisição desses dispositivos como uma forma de destaque e pertencimento ao modismo do uso. O marketing direcionado, aliado às redes sociais, intensifica essa percepção, utilizando estratégias que associam os cigarros eletrônicos ao universo jovem, com apelos visuais e sensoriais, como sabores atrativos e design moderno (Rodríguez-Bolaños et al., 2025).

Em relação à situação financeira e social, observa-se que quanto maior a idade, menor a probabilidade de uso, e que indivíduos empregados apresentam menores taxas de consumo. Por outro lado, famílias com maior renda aumentam em 28% a chance de início do uso de DEF. Esses achados sugerem que a maturidade e a independência financeira podem contribuir para a redução do consumo, enquanto o maior poder aquisitivo parece estimular a experimentação (Delanos FC et al., 2023).

Nesse contexto, a literatura médica evidencia que fatores socioculturais e comportamentais têm contribuído para que o cigarro eletrônico se configure como uma preocupação emergente em saúde pública. Embora muitos usuários acreditem que esses dispositivos sejam seguros, os riscos à saúde cardiovascular são significativos e podem levar à dependência da nicotina precocemente. Diante disso, destaca-se a urgência de implementar medidas que restrinjam o marketing e a comercialização, bem como campanhas educativas que abordem não apenas os riscos à saúde, mas também as influências socioculturais que incentivam o consumo (Godói, A. T. et al., 2024).

Outro dado relevante indica que o uso de outras substâncias constitui um fator importante: o consumo de cigarro convencional aumenta em 6,4 vezes a probabilidade de uso de DEF; o consumo de álcool, em 11,8 vezes; e o uso de maconha, em 3,7 vezes. Essa associação demonstra que o vaping raramente ocorre de forma isolada, integrando-se a um conjunto de comportamentos de risco (Moraes BHS et al., 2024).

Diante do exposto, evidencia-se que o enfrentamento do uso de DEF entre adolescentes e jovens requer estratégias integradas, que combinem ações de educação em saúde, fiscalização e conscientização das famílias e das instituições escolares. Compreender como os fatores socioculturais e comportamentais influenciam esse fenômeno é essencial para o desenvolvimento de políticas públicas mais eficazes, que considerem não apenas a regulação do produto, mas também a complexidade dos contextos sociais que o sustentam (Malta DC et al., 2022).

3.3 Influência da mídia, marketing e redes sociais na adesão ao cigarro eletrônico

Os principais motivos para iniciar o uso de DEF foram a curiosidade (47,70%) e a influência de amigos ou parentes (31,61%), indicando que as relações sociais e a comunicação desempenham papel relevante na disseminação do uso. Esse cenário ressalta a atuação do marketing oculto nas redes sociais e em conversas informais, com o objetivo de criar percepções positivas sobre os DEF (Farooqui M. et al., 2023).

A atração dos jovens pelos cigarros eletrônicos é fortemente influenciada pela mídia, pelo marketing e pelas redes sociais. Pesquisas demonstram que plataformas como Instagram e YouTube apresentam o vaping de forma majoritariamente favorável, associando-o a um estilo de vida moderno e desejável, enquanto minimizam os riscos à saúde. Essa representação estimula o consumo, especialmente entre adolescentes em busca de aceitação e diversão. As propagandas exploram ainda sabores e designs atrativos, reforçando a percepção de que os DEF seriam menos prejudiciais. Assim, a divulgação de informações sedutoras e frequentemente equivocadas contribui para a subestimação dos riscos (Juan S. Izquierdo-Condoy et al., 2024).

Esses achados evidenciam a importância de ações educativas e preventivas, particularmente no ambiente universitário. O elevado número de usuários e sua relação com fatores sociais, econômicos e comportamentais indicam que as intervenções devem ser diversificadas, oferecendo informações sobre os perigos,

estratégias de redução de danos e criação de contextos que não incentivem o consumo (Gutiérrez OAB et al., 2021).

3.4 Percepção de risco e desinformação sobre os efeitos do cigarro eletrônico

A avaliação dos jovens quanto aos perigos dos cigarros eletrônicos é, em geral, mais moderada do que seria adequado, facilitando o primeiro contato e a continuidade do uso. Observa-se que adolescentes e universitários percebem os DEF como menos nocivos que os cigarros convencionais, demonstrando conhecimento limitado sobre os prejuízos respiratórios, cardiovasculares e neurológicos associados ao consumo (Murukutla et al., 2022).

Essa percepção equivocada decorre da exposição a informações contraditórias ou parciais nas redes sociais, bem como da ausência de ações educativas eficazes, criando um ambiente em que o uso desses dispositivos parece normal (Izquierdo-Condoy et al., 2024).

Mesmo com a proibição da venda e propaganda de cigarros eletrônicos no Brasil, observa-se um grande descompasso entre a legislação vigente e a percepção dos usuários. Muitos desconsideram as restrições legais e possuem uma visão distorcida dos riscos, favorecendo a disseminação de informações falsas e hábitos inadequados. A falta de clareza nas normas e a carência de educação em saúde aumentam a vulnerabilidade dos usuários frente aos riscos do uso de DEF (Carneiro HM et al., 2023).

Adicionalmente, a desinformação sobre os efeitos do cigarro eletrônico é um fator determinante para o início e a continuidade do uso entre os jovens. Conteúdos que destacam sabores atrativos, design moderno e supostos benefícios do vaping reforçam a percepção de baixo risco. A ausência de informações claras sobre os danos potenciais dificulta decisões conscientes, evidenciando a necessidade de políticas públicas mais rigorosas, controle da propaganda e ações educativas baseadas em evidências científicas. Tais medidas são essenciais para reduzir o início do consumo de tabaco e proteger a saúde das novas gerações (Jara-Reinoso M. et al., 2024).

3.5 Comparação entre os riscos do cigarro eletrônico e do cigarro convencional

A análise dos riscos associados ao cigarro eletrônico e ao cigarro convencional evidencia que, embora o primeiro seja frequentemente percebido como uma opção mais segura, ambos apresentam impactos significativos à saúde. O cigarro tradicional está relacionado a riscos bem estabelecidos, como câncer, doenças cardiovasculares e respiratórias. Por sua vez, o cigarro eletrônico também ocasiona danos pulmonares e cardiovasculares, além de provocar dependência de nicotina e conter compostos químicos potencialmente carcinogênicos (Araújo AC et al., 2022).

O consumo de cigarro eletrônico pode servir como porta de entrada para o tabagismo convencional, especialmente entre os jovens. Esses achados demonstram que a falsa percepção de menor risco dos DEF requer a implementação de estratégias preventivas e regulamentações mais rigorosas. Dados do Vigitel 2019 indicam que 4,6% dos fumantes adultos relataram uso recente de cigarros eletrônicos, enquanto entre jovens de 18 a 24 anos a prevalência diária atingiu 20,46% (Jara-Reinoso M et al., 2024). Esse panorama evidencia a experimentação precoce e o elevado risco de dependência de nicotina.

Observa-se que consumidores de dispositivos eletrônicos para fumar frequentemente reinterpretam os significados associados ao tabagismo tradicional, minimizando a percepção de risco e não se considerando fumantes. A grande variedade de modelos e de níveis de nicotina, aliada à ausência de padronização no uso, dificulta a avaliação do consumo real, podendo levar à ingestão excessiva sem percepção. Esses fatores, somados ao uso contínuo, aumentam a probabilidade de dependência e problemas de saúde, reforçando a necessidade de estratégias preventivas e regulamentações mais rigorosas (Menezes LI et al., 2021).

3.6 Principais complicações e impactos à saúde identificados na literatura

Apesar de terem surgido como alternativa supostamente menos prejudicial ao cigarro convencional, os cigarros eletrônicos têm sido associados a graves complicações pulmonares. Foram identificadas anomalias em exames de imagem, como padrão em "vidro fosco" e inflamações difusas, além de casos de pneumotórax e bronquite crônica entre usuários frequentes. A síndrome conhecida como EVALI (Lesão Pulmonar

Associada ao Uso de Cigarro Eletrônico ou Vaporização) tem sido amplamente relatada, manifestando-se por dispneia, dor torácica, hipoxemia e necessidade de internação, evidenciando que esses dispositivos não estão isentos de riscos (L. E. Pino et al., 2021).

Em relação aos efeitos cardiovasculares, os cigarros eletrônicos demonstram associação significativa com desfechos adversos. O vapor produzido contém nicotina, metais pesados e partículas finas que podem comprometer a função vascular, elevar a pressão arterial e a frequência cardíaca, favorecendo o desenvolvimento de hipertensão e aterosclerose. O uso contínuo aumenta o risco de eventos graves, como infarto e acidente vascular cerebral, reforçando a necessidade de monitoramento clínico (Fachin FE et al., 2025).

Embora tenham sido desenvolvidos com o intuito de auxiliar na cessação do tabagismo, os cigarros eletrônicos têm atraído principalmente jovens e adolescentes, tornando-se frequentemente o primeiro contato com o cigarro convencional. Tal cenário é preocupante, pois promove não apenas a dependência de nicotina, mas também o aparecimento precoce de doenças crônicas, representando um desafio crescente para os sistemas de saúde e exigindo estratégias preventivas específicas (Bertoni N et al., 2025).

Considerando os dados apresentados, fica evidente que o cigarro eletrônico não deve ser considerado uma alternativa segura. Seu uso está associado a múltiplos problemas pulmonares e cardiovasculares, cujas consequências podem variar de quadros reversíveis a eventos fatais. Diante disso, reforça-se a necessidade de ampliar pesquisas científicas sobre o tema, bem como de fortalecer a atuação da enfermagem na educação em saúde, na identificação precoce de sinais e sintomas e na implementação de medidas preventivas destinadas a reduzir as complicações associadas ao uso desses dispositivos (Perez CA et al., 2025).

3.7 Desafios para a prevenção e o controle do uso em populações jovens

O início precoce do uso de cigarro eletrônico, aliado à falsa sensação de segurança, evidencia a necessidade urgente de implementar estratégias preventivas e eficazes. A desinformação se propaga devido ao desconhecimento sobre os efeitos à saúde e sobre a legislação vigente. O marketing direcionado ao público jovem, combinado à

percepção equivocada de menor risco, intensifica os desafios no enfrentamento do tabagismo (S. Páez C. et al., 2021).

É fundamental investir em educação em saúde, fiscalização e campanhas baseadas em evidências para prevenir o consumo de cigarros eletrônicos. A intensificação das campanhas educativas pode reduzir o uso desses dispositivos e prevenir problemas de saúde futuros. Programas educacionais e comunitários contribuem para aumentar a conscientização e diminuir a experimentação precoce, fortalecendo populações vulneráveis. Dessa forma, é essencial integrar regulamentação, vigilância e promoção da saúde, alinhando a percepção de risco com evidências científicas para prevenir o tabagismo e promover a saúde pública (Lucinda FL et al., 2024).

Os cigarros eletrônicos têm se tornado cada vez mais presentes na sociedade, representando um desafio para as abordagens tradicionais de combate ao tabagismo. A rápida popularização desses dispositivos, associada à crença de que são menos prejudiciais, especialmente entre jovens, evidencia a necessidade de estratégias de prevenção que envolvam múltiplas áreas. As ações de saúde pública devem considerar fatores políticos, sociais, econômicos e culturais para reduzir o consumo de cigarros eletrônicos e seus impactos negativos à saúde (Constantino BG et al., 2025).

3.8 Lacunas na literatura e perspectivas para pesquisas futuras

A revisão da literatura científica indica que, embora os cigarros eletrônicos tenham sido criados em 2003, sua visibilidade recente revela lacunas significativas em estudos científicos completos e consistentes, dificultando a construção de argumentações robustas. Identificaram-se, portanto, os estudos que melhor atendiam às expectativas para embasar pesquisas e análises sobre o tema.

Essas evidências destacam a urgência de pesquisas que abordem as lacunas existentes, especialmente no contexto brasileiro, onde o uso de cigarros eletrônicos se dissemina rapidamente, acompanhado da percepção equivocada de menor risco. Futuras investigações devem avaliar os impactos do cigarro eletrônico na saúde pública, identificar fatores de risco associados ao seu consumo e desenvolver estratégias de intervenção eficazes. Além disso, políticas de saúde pública precisam integrar aspectos políticos, socioeconômicos e culturais para desmistificar o uso desses dispositivos e prevenir seus potenciais danos à saúde.

CONCLUSÃO

O cigarro eletrônico é composto por substâncias tóxicas à saúde, como bateria de lítio, solventes e aromatizantes. Embora tenha sido desenvolvido com o objetivo de substituir o cigarro convencional e reduzir danos, evidências indicam que seu uso pode provocar efeitos irreversíveis à saúde, podendo ser ainda mais prejudicial do que inicialmente percebido.

Entre os fatores associados ao início do uso de produtos com nicotina destacam-se a influência de amigos e familiares que fumam. A escola contribui para o estímulo ao consumo, funcionando como ambiente de socialização entre jovens e adolescentes e facilitando o acesso a esses dispositivos. Os DEF também são percebidos como instrumentos de inclusão social, sendo atraentes devido ao design moderno e aos aromas.

A curiosidade representa um fator precursor para o uso de DEF, potencializada pelas redes sociais e pelas opiniões positivas veiculadas sobre esses dispositivos, que transmitem a ideia de um estilo de vida moderno, autêntico e divertido. As campanhas publicitárias reforçam a percepção de que os DEF apresentam menor risco à saúde, destacando aromas e sabores agradáveis, o que contribui para o início precoce do uso entre adolescentes e jovens em busca de aceitação social.

Tanto o cigarro convencional quanto o cigarro eletrônico podem causar danos pulmonares e dependência química, apesar da falsa percepção de menor risco dos DEF. A diversidade de dispositivos e a variação da concentração de nicotina dificultam o controle do consumo, aumentando a dependência e a probabilidade de desenvolvimento de doenças associadas.

Estudos de imagem revelam alterações pulmonares decorrentes do uso de DEF, incluindo a síndrome EVALI (Lesão Pulmonar Associada ao Uso de Cigarro Eletrônico ou Vaporização). Além dos efeitos pulmonares, há impacto cardiovascular, como aumento da pressão arterial e da frequência cardíaca, demonstrando que os DEF não são menos prejudiciais à saúde.

Diante disso, destaca-se a importância de desenvolver projetos de conscientização sobre o uso de cigarros eletrônicos. A desinformação e a percepção equivocada de

menor risco têm contribuído para a disseminação desses dispositivos, tornando-os cada vez mais comuns na sociedade.

Conclui-se que os fatores associados ao início do uso de cigarros eletrônicos incluem a busca por inclusão entre adolescentes e jovens, a influência do marketing, aromas e sabores atrativos, além da falsa percepção de menor risco à saúde. As complicações observadas incluem alterações pulmonares, como padrão em “vidro fosco”, e presença de nicotina em órgãos e fluidos corporais (cérebro, líquido amniótico, leite materno), estando associadas a câncer, doenças cardiovasculares, respiratórias e disfunções metabólicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. SCHOLZ, J. et al. Posicionamento da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre o uso de dispositivos eletrônicos para fumar. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2024. Disponível em: <https://scielo.br/j/abc/a/SDs7djXV7DzqGxNpPgmwnqF/?format=pdf&lang=pt>.
2. SILVA, M. M. et al. Characteristics of nicotine product use, perceptions of dependence, and passive exposure among first-year university students in Brazil. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 2025. Disponível em: <https://scielo.br/j/jbpneu/a/WpvDjJ5yH7kFrX8tGpZHK5k/?format=pdf&lang=en>.
3. SCHOLZ, J. R. et al. Nicotine dependence in a banned market: biomarker evidence from e-cigarette users in São Paulo, Brazil. 2025. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/22/12/6746/pdf>.
4. MALTA, D. C. et al. Mudanças no uso do tabaco entre adolescentes brasileiros e fatores associados: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2024. Disponível em: <https://scielo.br/j/csc/a/9cDVYy9GGb7LyrCQpWfBPpJ/?format=pdf&lang=pt>.
5. GODÓI, A. T. et al. Prevalência e fatores associados ao uso de cigarro eletrônico por estudantes universitários. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, 2024. Disponível em: <https://www.unipar.br/arquivos/CigarroEletronico.pdf>.
6. MALTA, D. C. et al. O uso de cigarro, narguilé, cigarro eletrônico e outros indicadores do tabaco entre escolares brasileiros: dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2019. *Rev. Bras. Epidemiol.*, 2022. Disponível em: <https://scielo.br/j/rbepid/a/88wk8FJpJFd6np6MyGR84yF/?format=pdf&lang=pt>.

7. DELANOS, F. C. et al. Electronic cigarettes: a new social practice and the challenge of tobacco control policies. *J Hum Crescimento Dev*, 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2444860723000356/pdf>.
8. BARUFALDI, L. A. et al. Risco de iniciação ao tabagismo com o uso de cigarros eletrônicos: revisão sistemática e meta-análise. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/7KBmCMtjrGhs6Fqr5bxksQP/?format=pdf&lang=pt>.
9. RODRÍGUEZ-BOLAÑOS, et al. Associations between interpersonal violence and cigarette smoking, e-cigarette use, and dual use among Mexican adolescent students. *Frontiers in Public Health*, 2025. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2025.00001/pdf>.
10. FAROOQUI, M. et al. Bidirectionality of smoking and depression in adolescents: a systematic review. *Trends Psychiatry Psychother.*, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tpp/a/112238-0019-trends-45-e20210429.pdf>.
11. IZQUIERDO-CONDOY, J. S. et al. Urgent action needed: addressing the regulatory gap in e-cigarette trade and usage. *Journal of Public Health Policy*, 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140512523000479/pdf>.
12. GUTIÉRREZ, O. A. B. et al. Lung damage caused by heated tobacco products and electronic nicotine delivery systems: a systematic review. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/19/10157/pdf>.
13. MURUKUTLA, et al. A content analysis of e-cigarette marketing on social media: Findings from the Tobacco Enforcement and Reporting Movement (TERM) in India, Indonesia and Mexico. *Frontiers in Public Health*, 2022. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2022.00001/pdf>.
14. IZQUIERDO-CONDOY, et al. Direct health implications of e-cigarette use: a systematic scoping review with evidence assessment. *Frontiers in Public Health*, 2024. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2024.00001/pdf>.
15. JARA-REINOSO, M. et al. Uso del cigarrillo electrónico y riesgo de padecer enfermedades respiratorias en adolescentes y adultos jóvenes. *Ciencia y Enfermería*, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.cl/pdf/cienf/v30n1/art05.pdf>.
16. ARAÚJO, A. C. de. et al. Cigarros eletrônicos e suas consequências histopatológicas relacionadas à doenças pulmonares. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, 2022. Disponível em: <https://www.unipar.br/arquivos/4355-reh-31-01-28.pdf>.
17. MENEZES, L. I. et al. Cigarro eletrônico: mocinho ou vilão? *Rev. Estomatol. Herediana*, 2021. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rcher/article/view/7348>.
18. L. E. PINO, et al. Electronic nicotine delivery systems (ECs) and COVID-19: the perfect storm for young consumers. *Clinical and Translational Oncology*, 2021.

Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12094-021-02650-8>. Acesso em: 16 out. 2025.

19. FACHIN, F. E. et al. Implicações pulmonares associadas ao uso do cigarro eletrônico: um enfoque no conhecimento de acadêmicos da área da saúde. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, 2025. Disponível em: https://www.unipar.br/arquivos/IMPLICAÇÕES_PULMONARES.pdf.
20. BERTONI, N. et al. Conhecimento e percepção de usuários sobre a legislação brasileira sobre dispositivos eletrônicos para fumar: um estudo qualitativo. *Saúde Soc. São Paulo*, 2025. Disponível em: <https://scielo.br/j/sausoc/a/jbqz53wWCLWJjXBFH6Bzydt/?format=pdf&lang=pt>.
21. PEREZ, C. A. et al. Contradições entre narrativas e práticas dos consumidores de dispositivos eletrônicos para fumar. *Rev. Bras. Cancerol.*, 2025. Disponível em: <https://www.unipar.br/arquivos/artigo2171-1.pdf>.
22. S. PÁEZ C. et al. Percepción y prevalencia del consumo de cigarrillos electrónicos en estudiantes de Medicina. *Rev. Chil. Enferm. Respir.*, 2021. Disponível em: <https://www.revistasaludpublica.cl/07-20121.pdf>.
23. LUCINDA, F. L. et al. Prevalence and factors associated with e-cigarette use among undergraduate students: a cross-sectional study. *Rev. Med. Minas Gerais*, 2024. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/rmmg/article/view/en_e34108.pdf.
24. CONSTANTINO, B. G. et al. Consumo de cigarro eletrônico por graduandos em cursos de saúde de uma universidade privada. *Rev. Enferm. Atual In Derme*, 2025. Disponível em: <https://www.unipar.br/arquivos/2448ptrev.pdf>
25. MORAES, B. H. S. et al. Alterações histopatológicas no sistema respiratório em decorrência do uso de cigarro eletrônico. *BioSCI*, 2024. Disponível em: https://www.unipar.br/arquivos/Alterações_histopatológicas.pdf.
26. CARNEIRO, H. M. et al. Cigarros eletrônicos uma abordagem acerca do conhecimento de jovens adultos e os riscos para o sistema respiratório. Arquivos de ciência da saúde da Unipar, 2023. Disponível em: [Vista do CIGARROS ELETRÔNICOS: UMA ABORDAGEM ACERCA DO CONHECIMENTO DE JOVENS ADULTOS E OS RISCOS PARA O SISTEMA RESPIRATÓRIO](#)