

QUAIS FATORES BIOPSISSOCIAIS ESTÃO ASSOCIADOS AO USO DE CIGARRO ELETRÔNICO POR ADOLESCENTES?

Cintia Gomes Lima¹
Emanuela Melissa dos Santos Belém²
Lara Taissa Leite de Sousa³
Kaio Rafaell Monteiro Gomes⁴
Maria Eloisa de Sousa Izidro⁵
Luiz Gustavo Alves Lima⁶
Dailon de Araújo Alves⁷

RESUMO: Introdução: A adolescência é um período de intensas transformações biopsicossociais e maior vulnerabilidade à adoção de comportamentos de risco, incluindo o uso de substâncias psicoativas. Nesse contexto, observa-se o aumento do uso de cigarros eletrônicos entre adolescentes, configurando-se como um problema relevante de saúde pública. Apesar de frequentemente considerados menos nocivos, esses dispositivos expõem os usuários à nicotina e a substâncias tóxicas, podendo causar prejuízos à saúde física e mental, além de favorecer a dependência. Objetivo: Analisar os principais fatores biopsicossociais associados ao uso de cigarros eletrônicos por adolescentes e seus impactos na saúde. Metodologia: Estudo qualitativo, do tipo revisão narrativa da literatura. A busca foi realizada nas bases PubMed, SciELO, BVS e Google Acadêmico, com descritores em português e inglês combinados por operadores booleanos. Incluíram-se estudos publicados entre 2014 e 2025, disponíveis na íntegra, que abordavam adolescentes. Resultados e discussão: Os resultados indicam que o uso está associado a fatores como influência de pares, curiosidade, baixa percepção de risco e atratividade dos dispositivos. Observam-se impactos biológicos, como prejuízos ao desenvolvimento cerebral; psicológicos, como ansiedade e depressão; e sociais, como influência do ambiente e fácil acesso. Destaca-se também o policonsumo de produtos do tabaco e o risco de dependência. Considerações finais: O uso de cigarros eletrônicos entre adolescentes é um fenômeno multifatorial, com impactos relevantes à saúde. Ressalta-se a necessidade de estratégias intersectoriais de prevenção, envolvendo escola, família, profissionais de saúde e políticas públicas.

Palavras-chave: Adolescente. Cigarros eletrônicos. Saúde mental. Fatores biopsicossociais. Tabagismo.

¹Acadêmica de Enfermagem da Faculdade de Medicina Estácio FMJ, campus de Juazeiro do Norte – CE.

²Acadêmica de Enfermagem da Faculdade de Medicina Estácio FMJ, campus de Juazeiro do Norte – CE.

³Acadêmica de Enfermagem da Faculdade de Medicina Estácio FMJ, campus de Juazeiro do Norte – CE.

⁴Acadêmico de Enfermagem da Faculdade de Medicina Estácio FMJ, campus de Juazeiro do Norte – CE.

⁵Acadêmica de Enfermagem da Faculdade de Medicina Estácio FMJ, campus de Juazeiro do Norte – CE.

⁶Acadêmico de Enfermagem da Faculdade de Medicina Estácio FMJ, campus de Juazeiro do Norte – CE.

⁷Acadêmica de Enfermagem da Faculdade de Medicina Estácio FMJ, campus de Juazeiro do Norte – CE.

ABSTRACT: Introduction: Adolescence is a period of intense biopsychosocial changes and increased vulnerability to the adoption of risk behaviors, including the use of psychoactive substances. In this context, the use of electronic cigarettes among adolescents has increased, emerging as a significant public health concern. Although often perceived as less harmful, these devices expose users to nicotine and other toxic substances, potentially causing adverse effects on both physical and mental health, as well as increasing the risk of nicotine dependence. Objective: To analyze the main biopsychosocial factors associated with electronic cigarette use among adolescents and its impacts on health. Methodology: This is a qualitative study conducted as a narrative literature review. The search was carried out in the PubMed, SciELO, Virtual Health Library (VHL), and Google Scholar databases using Portuguese and English descriptors combined with Boolean operators. Studies published between 2014 and 2025, available in full text, and addressing adolescents were included. Results and Discussion: The findings indicate that electronic cigarette use is associated with factors such as peer influence, curiosity, low risk perception, and the attractiveness of these devices. Biological impacts include impaired brain development; psychological consequences include anxiety and depression; and social factors include environmental influence and easy access to these products. The review also highlights the concurrent use of multiple tobacco products and the increased risk of nicotine dependence. Final Considerations: Electronic cigarette use among adolescents is a multifactorial phenomenon with significant health implications. There is a clear need for intersectoral prevention strategies involving schools, families, healthcare professionals, and public policies to reduce use and promote adolescent health.

Keywords: Adolescents. Electronic Cigarettes. Mental Health. Biopsychosocial Factors. Tobacco Use.

INTRODUÇÃO

A adolescência constitui um período de intensas transformações biopsicossociais, caracterizado por mudanças físicas, emocionais, cognitivas e sociais, além de maior vulnerabilidade à experimentação e à adoção de comportamentos de risco, incluindo o uso de substâncias psicoativas (Organização Mundial da Saúde, 2021). Nessa fase, marcada pela construção da identidade e maior influência do grupo social, observa-se uma tendência à busca por novas experiências, o que pode favorecer a iniciação em práticas potencialmente prejudiciais à saúde.

Nesse contexto, o crescimento do uso de cigarros eletrônicos entre adolescentes tem se consolidado como uma relevante questão de saúde pública global (Oliver *et al.*, 2023; Organização Mundial da Saúde, 2021). A popularização desses dispositivos, especialmente entre jovens, está relacionada a fatores como a percepção de menor risco em comparação ao cigarro convencional, a diversidade de sabores atrativos, o design tecnológico e a forte presença em mídias digitais, o que contribui para sua ampla aceitação social.

No Brasil, dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE, 2019) indicam que 16,8% dos estudantes já experimentaram cigarros eletrônicos ao menos uma vez na vida, enquanto 3,4% relataram uso nos últimos 30 dias, evidenciando a inserção desses dispositivos no cotidiano adolescente. Observa-se maior prevalência de experimentação entre estudantes do sexo masculino e na faixa etária de 16 a 17 anos. Além disso, a PeNSE aponta a diversificação do consumo de produtos do tabaco entre adolescentes, incluindo cigarros eletrônicos e narguilé, com padrões de uso cada vez mais heterogêneos.

Os cigarros eletrônicos são dispositivos que aquecem um líquido para produzir vapor inalável. Embora frequentemente divulgados como alternativas menos nocivas ao cigarro convencional, podem conter nicotina, propilenoglicol, glicerina vegetal e aromatizantes, além de gerar compostos tóxicos durante a vaporização, como formaldeído e acetaldeído. Dessa forma, sua utilização não é isenta de riscos, especialmente quando ocorre de forma contínua e precoce (Hajek *et al.*, 2019; Goniewicz *et al.*, 2014).

Quanto ao perfil de uso, observa-se maior prevalência entre adolescentes e adultos jovens, sendo esse o grupo mais suscetível à experimentação inicial. Evidências internacionais indicam que o uso entre jovens pode superar o observado em adultos em diversos países, reforçando a magnitude do fenômeno nessa faixa etária (Barrington-Trimis *et al.*, 2016). Esse cenário tem gerado preocupação entre pesquisadores e autoridades de saúde, sobretudo pelo potencial de expansão do consumo e pela dificuldade de controle desse tipo de produto.

O uso de cigarros eletrônicos está associado a múltiplos impactos negativos à saúde, incluindo irritação das vias aéreas, prejuízos à função pulmonar e alterações cardiovasculares. Além disso, destacam-se os efeitos neurobiológicos decorrentes da exposição à nicotina durante o desenvolvimento, uma vez que essa substância pode interferir em processos relacionados à memória, atenção e controle de impulsos (Goniewicz *et al.*, 2014; Marques *et al.*, 2021). No campo da saúde mental, há evidências que associam o uso desses dispositivos a sintomas de ansiedade, depressão e maior vulnerabilidade emocional (Oliver *et al.*, 2023).

Outro aspecto relevante refere-se ao potencial de dependência associado aos cigarros eletrônicos. A experimentação precoce pode evoluir para uso regular e dependência de nicotina, além de aumentar o risco de iniciação em outros produtos do tabaco (Barrington-Trimis *et al.*, 2016). Nesse sentido, observa-se o crescimento do policonsumo entre adolescentes, caracterizado pela utilização simultânea de diferentes produtos, o que potencializa os riscos à saúde e dificulta estratégias de prevenção (Malta *et al.*, 2024).

Adicionalmente, fatores sociais e ambientais desempenham papel fundamental na iniciação e manutenção do uso, incluindo influência de pares, contexto familiar, exposição à publicidade e facilidade de acesso aos dispositivos. Esses elementos reforçam a importância de compreender o fenômeno sob uma perspectiva biopsicossocial, considerando a interação entre aspectos individuais, sociais e contextuais.

Dessa forma, os impactos do uso de cigarros eletrônicos na adolescência tornam-se ainda mais preocupantes, considerando que essa é uma fase crítica do desenvolvimento cerebral, especialmente das áreas relacionadas ao controle de impulsos e à tomada de decisão. A exposição à nicotina nesse período pode comprometer esse desenvolvimento e aumentar o risco de dependência ao longo da vida. Nesse contexto, a intervenção deve ocorrer de forma multiprofissional e intersetorial, envolvendo profissionais de saúde, família, escola e políticas públicas de prevenção e regulação do tabagismo (Organização Mundial da Saúde, 2021).

Apesar do avanço das evidências, ainda se observa a necessidade de síntese e integração dos diferentes fatores associados ao uso de cigarros eletrônicos nessa população, especialmente sob uma perspectiva biopsicossocial. Diante disso, emerge a seguinte questão de pesquisa: quais são os principais fatores biopsicossociais associados ao uso de cigarros eletrônicos entre adolescentes e quais são seus impactos na saúde?

4

Nesse sentido, o presente estudo tem como objetivo analisar, por meio de uma revisão narrativa da literatura, os principais fatores biopsicossociais associados ao uso de cigarros eletrônicos por adolescentes, bem como seus impactos na saúde.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, que consiste na síntese e interpretação crítica de produções já publicadas sobre determinada temática, sem a obrigatoriedade de critérios sistemáticos rígidos, permitindo uma abordagem mais ampla e reflexiva do tema (Rother, 2007).

O desenvolvimento do estudo seguiu as etapas de definição da pergunta de pesquisa, construção da estratégia de busca, seleção dos estudos, análise das evidências encontradas e, por fim, síntese e interpretação dos achados à luz da perspectiva biopsicossocial.

A busca foi realizada em bases de dados eletrônicas amplamente utilizadas na área da Saúde, incluindo PubMed, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Biblioteca Virtual

em Saúde (BVS) e Google Acadêmico, por contemplarem publicações nacionais e internacionais relevantes para a temática investigada.

Para a estratégia de busca, foram utilizados descritores em inglês e português, combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, tais como:

Quadro 1 – Estratégia de busca adotada

((Adolescentes OR Adolescents) AND (Cigarro Eletrônico OR Vape OR Electronic Cigarettes OR E-cigarettes) AND (Saúde Mental OR Mental Health))

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

Adotou-se como critérios de inclusão estudos publicados entre 2014 e 2025, disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês ou espanhol, que abordassem o uso de cigarros eletrônicos por adolescentes e seus fatores associados ou impactos à saúde. Como critérios de exclusão, foram considerados estudos duplicados, publicações que não contemplassem a população adolescente e trabalhos que não apresentassem relação direta com o tema proposto.

Após a aplicação dos critérios de elegibilidade e leitura dos estudos selecionados, foram incluídos 11 artigos na amostra final desta revisão narrativa. Além dos estudos que compuseram a amostra, documentos institucionais e artigos de apoio teórico foram utilizados para contextualização do tema e aprofundamento da discussão dos resultados, sem integrarem a amostra analisada.

5

RESULTADOS

A partir da busca realizada, identificaram-se 11 estudos que compuseram a amostra final desta revisão narrativa. Os artigos selecionados abordaram diferentes aspectos relacionados ao uso de cigarros eletrônicos entre adolescentes e jovens, conforme descrito no Quadro 2.

Quadro 2 – Estudos incluídos na amostra final

Nº	Título	Autor, ano	Objetivos	Tipos de Estudos	Resultados
01	O uso de cigarros, narguilé, cigarro eletrônico e outros indicadores do tabaco entre escolares brasileiros	Malta <i>et al.</i> , 2022	Analisar o uso de produtos do tabaco entre escolares brasileiros	Estudo transversal	Experimentação de cigarros em (16,8%) dos adolescentes e uso recente em (3,4%), com maior prevalência entre indivíduos do sexo masculino e de faixas etárias mais avançadas.

02	Personality risk factors for vape use amongst young Adults and Its Consequences for Sleep and Mental Health	Evans <i>et al.</i> , 2024	Investigar características de personalidade, cronotipo, qualidade do sono e saúde mental associadas ao uso de cigarros eletrônicos em jovens adultos.	Estudo observacional	Usuários de cigarros eletrônicos apresentaram menor atenção plena, maior ruminação, menor auto compaixão, pior qualidade do sono e níveis mais elevados de ansiedade, além de maior consumo de álcool.
03	E-Cigarette Use and Symptoms of Depression and Anxiety Among US Middle and High School Students	VanFrank <i>et al.</i> , 2025	Analisar a associação entre o uso atual de cigarros eletrônicos e a presença de sintomas de depressão e ansiedade em alunos do ensino fundamental e médio nos EUA.	Estudo transversal	Jovens usuários de vape apresentam o dobro de sintomas de depressão e ansiedade em comparação a não usuários, com maior dependência de nicotina e desejo intenso.
04	Prevalence of electronic cigarette dependence among youth and its association with future use	Vogel <i>et al.</i> , 2020	Avaliar a prevalência da dependência de cigarros eletrônicos entre jovens e sua associação com padrões de uso.	Estudo observacional	Foi identificada prevalência significativa de dependência de cigarros eletrônicos entre jovens, associada ao uso frequente dos dispositivos.
05	Effects of social media on adolescents' willingness and intention to use e-cigarette	Vogel <i>et al.</i> , 2021	Analisar os efeitos da exposição a conteúdos sobre cigarros eletrônicos nas redes sociais sobre a intenção de uso entre adolescentes.	Estudo experimental	A exposição a conteúdos relacionados ao vaping nas redes sociais aumentou a intenção e a disposição dos adolescentes para experimentar cigarros eletrônicos.
06	Risk and protective factors for vaping and smoking among high school students in Maine	Tilton <i>et al.</i> , 2023	Identificar fatores de risco e fatores protetores associados ao uso de cigarros eletrônicos entre adolescentes.	Estudo transversal	A influência dos pares esteve associada ao maior risco de uso, enquanto supervisão parental, apoio familiar e percepção dos riscos atuaram como fatores protetores.
07	Vaping transitions and incident depressive symptoms among young adults: a marginal structural model analysis	Harlow <i>et al.</i> , 2025	Avaliar a relação entre o uso de cigarros eletrônicos e sintomas depressivos ao longo do tempo.	Estudo longitudinal	O uso de cigarros eletrônicos esteve associado ao aumento dos sintomas depressivos, especialmente entre usuários frequentes.
08	The association of vaping with social/emotional health and attitudes toward COVID-19 mitigation measures	Oliver <i>et al.</i> , 2023	Avaliar a associação entre o uso de cigarros eletrônicos, a saúde socioemocional e as atitudes	Estudo multicêntrico transversal	Usuários de cigarros eletrônicos apresentaram piores indicadores de saúde socioemocional e menor adesão a algumas medidas de prevenção da COVID-19 quando comparados aos não usuários.

	in adolescents and young adult cohorts during the COVID-19 Pandemic		relacionadas às medidas de prevenção da COVID-19 entre adolescentes e jovens adultos		
09	Eletronic Cigarette Use Among Youth: Understanding Unique Risks in a Vulnerable Population	Trucco <i>et al.</i> , 2020	Investigar o uso de cigarros eletrônicos entre jovens e discutir os desafios e estratégias de saúde pública para prevenção e controle desse consumo.	Revisão narrativa	Verificou-se aumento do uso de cigarros eletrônicos entre jovens, associado à influência das mídias sociais, marketing atrativo e risco de dependência da nicotina, configurando um importante problema de saúde pública.
10	Initial subjective response to nicotine vaping Predicts Subsequent E-Cigarette Use in Early Adolescence: An ABCD Investigation	Courtney <i>et al.</i> , 2025	Avaliar se as respostas subjetivas iniciais à nicotina por meio do vaping estão associadas ao uso futuro.	Estudo longitudinal	Respostas iniciais positivas à nicotina foram associadas a maior probabilidade de continuidade de uso de cigarros eletrônicos ao longo do tempo.
11	Young people's experiences of vaping in their community: a co-created study between embedded researchers and local authority public health practitioners	Dowrick <i>et al.</i> , 2025	Investigar como os jovens entendem o uso de cigarros eletrônicos entre seus pares, para informar diretamente a prática dentro de uma equipe de saúde pública de uma Autoridade Local no norte da Inglaterra.	Estudo qualitativo	Os participantes relataram influência social, curiosidade e normalização do vaping em seus contextos comunitários, fatores que favorecem a experimentação e manutenção do uso.

Fonte: Elaboração própria, 2026.

A partir da análise dos artigos incluídos nesta revisão, observou-se que o uso de cigarros eletrônicos está relacionado a diferentes desfechos em saúde, destacando-se aspectos emocionais, comportamentais e fatores associados à iniciação e manutenção do uso.

4 DISCUSSÃO

A análise dos estudos selecionados evidenciou que o uso de cigarros eletrônicos entre adolescentes e jovens é influenciado por diferentes fatores sociais, psicológicos e comportamentais. Além disso, os achados demonstraram associação entre o consumo desses

dispositivos e diversos prejuízos à saúde física, mental e socioemocional. Para melhor compreensão dos resultados, a discussão foi organizada em quatro eixos temáticos.

4.1 Fatores sociais associados ao uso de cigarros eletrônicos

Os estudos analisados demonstraram que fatores sociais exercem papel importante na experimentação e manutenção do uso de cigarros eletrônicos entre adolescentes e jovens. Dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar evidenciaram prevalência de experimentação de 16,8%, sendo mais frequente entre indivíduos do sexo masculino e em faixas etárias escolares mais elevadas (Malta *et al.*, 2022).

A influência dos pares destacou-se como um dos principais fatores relacionados ao consumo. Segundo (Tilton *et al.*, 2023), adolescentes inseridos em grupos onde o vaping é aceito ou valorizado apresentam maior probabilidade de iniciar e manter o uso desses dispositivos. Esse comportamento pode ser explicado pela busca por pertencimento social característica dessa fase da vida.

Outro aspecto relevante refere-se à exposição a conteúdos sobre vaping nas redes sociais (Vogel *et al.*, 2021) observaram que adolescentes expostos a esse tipo de conteúdo apresentam maior intenção de experimentar cigarros eletrônicos e menor percepção dos riscos associados ao consumo.

A influência das mídias digitais pode contribuir para a normalização do vaping ao associá-lo a imagens de modernidade, popularidade e aceitação social. Dessa forma, os riscos à saúde tendem a ser minimizados, favorecendo a experimentação e a continuidade do uso entre os jovens.

Além disso, características dos próprios dispositivos, como variedade de sabores, design atrativo e facilidade de acesso, favorecem sua aceitação entre adolescentes (Dowrick *et al.*, 2025) identificaram que a curiosidade e a percepção de menor risco em relação ao cigarro convencional figuram entre os principais motivos para a experimentação.

4.2 Repercussões do uso de cigarros eletrônicos na saúde mental

Os estudos analisados evidenciaram associação entre o uso de cigarros eletrônicos e prejuízos à saúde mental. (Evans *et al.*, 2024) identificaram que usuários desses dispositivos apresentaram menor atenção plena, maior ruminação, pior qualidade do sono e níveis mais elevados de ansiedade quando comparados aos não usuários.

Esses resultados sugerem que o uso dos cigarros eletrônicos pode estar relacionado ao comprometimento do bem-estar emocional e psicológico. Além disso, a presença de sintomas ansiosos e depressivos pode favorecer a manutenção do consumo como forma inadequada de enfrentamento emocional.

De forma semelhante, (VanFrank *et al.*, 2025) observaram que jovens usuários apresentavam aproximadamente o dobro de sintomas de ansiedade e depressão quando comparados aos não usuários. Esse achado reforça a existência de uma importante relação entre o consumo desses dispositivos e alterações emocionais.

Durante a pandemia de COVID-19, também foram identificados impactos negativos na saúde socioemocional dos adolescentes usuários. (Oliver *et al.*, 2023) verificaram indicadores menos favoráveis de saúde socioemocional entre usuários de cigarros eletrônicos, quando comparados aos não usuários.

Além disso, características próprias da adolescência, como impulsividade, busca por sensações e predisposição a comportamentos de risco, aumentam a vulnerabilidade à experimentação desses dispositivos. Tais fatores contribuem para a adoção e manutenção de comportamentos prejudiciais à saúde.

4.3 Dependência de nicotina e continuidade do consumo

Outro aspecto amplamente abordado pelos estudos refere-se ao potencial de dependência associado aos cigarros eletrônicos. (Vogel *et al.*, 2020) identificaram prevalência significativa de dependência entre adolescentes e jovens, especialmente entre usuários frequentes desses dispositivos.

A presença de nicotina nos cigarros eletrônicos favorece o desenvolvimento da dependência e aumenta a probabilidade de continuidade do consumo. Em adolescentes, a exposição precoce à substância pode provocar alterações em áreas cerebrais relacionadas ao controle de impulsos, atenção e tomada de decisões.

A experimentação precoce também foi associada ao aumento da probabilidade de uso futuro. (Courtney *et al.*, 2025) observaram que adolescentes que iniciam o consumo em idades mais jovens apresentam maior risco de manter esse comportamento ao longo do tempo.

Outro resultado importante refere-se ao policonsumo de produtos derivados do tabaco. (Malta *et al.*, 2022) identificaram a utilização concomitante de cigarro convencional, narguilé e

cigarros eletrônicos entre adolescentes, ampliando a exposição à nicotina e aos demais compostos tóxicos presentes nesses produtos.

Entre estudantes universitários da área da saúde, (Martins et al., 2023) também observaram taxas relevantes de uso de cigarros eletrônicos e narguilé. Esse resultado evidencia a presença do consumo mesmo em grupos com formação na área da saúde.

4.4 Impactos físicos e implicações para a saúde

Os estudos analisados apontaram que o uso de cigarros eletrônicos está associado a diferentes repercussões físicas. A exposição contínua à nicotina e a outras substâncias químicas presentes nos aerossóis pode contribuir para alterações em diversos sistemas do organismo (Goniewicz et al., 2014; Trucco et al., 2020).

No sistema respiratório, foram observados sintomas como irritação das vias aéreas, tosse e redução da função pulmonar. Além disso, alguns estudos apontam associação entre o uso desses dispositivos e maior suscetibilidade a processos inflamatórios e infecções respiratórias (Goniewicz et al., 2014).

Outro aspecto relevante refere-se à composição química dos cigarros eletrônicos. A presença de compostos potencialmente tóxicos, metais pesados e partículas ultrafinas pode provocar danos celulares e processos inflamatórios, aumentando os riscos para a saúde dos usuários (Marques et al., 2021).

Os estudos também evidenciaram associação entre o uso de cigarros eletrônicos e a progressão para outras formas de consumo de tabaco. Esse achado reforça a hipótese de que esses dispositivos podem atuar como porta de entrada para o consumo de produtos convencionais derivados do tabaco (Barrington-Trimis et al., 2016; Vogel et al., 2020).

Dessa forma, os resultados demonstram que os cigarros eletrônicos não são produtos isentos de riscos. Seu uso durante a adolescência pode acarretar repercussões importantes para a saúde individual e coletiva, tornando necessárias estratégias de prevenção, fiscalização e educação em saúde voltadas ao público jovem (Trucco et al., 2020; Marques et al., 2021)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo possibilitou compreender que o uso de cigarros eletrônicos entre adolescentes é um fenômeno biopsicossocial complexo, influenciado por múltiplos fatores biopsicossociais que atuam de forma interdependente.

Evidenciou-se que aspectos sociais, como influência de pares e mídias digitais, psicológicos, como vulnerabilidades emocionais e comportamentais, e biológicos, relacionados aos efeitos da nicotina no cérebro em desenvolvimento, contribuem de maneira significativa para a experimentação e manutenção do uso.

Além disso, foram identificados diversos impactos negativos na saúde, abrangendo dimensões físicas e mentais, bem como o risco de desenvolvimento de dependência e de progressão para o uso de outros produtos do tabaco.

Nesse contexto, torna-se fundamental a implementação de estratégias de prevenção e intervenção que considerem a complexidade do fenômeno, incluindo ações educativas, o fortalecimento do papel da família e da escola e a regulação mais rigorosa da comercialização e publicidade desses dispositivos e a ampliação do acesso a informações baseadas em evidências.

Destaca-se também a importância de políticas públicas integradas e da atuação multiprofissional no enfrentamento dessa problemática, considerando as especificidades do público adolescente.

Por fim, destaca-se a necessidade de novos estudos, especialmente com delineamentos longitudinais e metodologias mais robustas, que permitam aprofundar a compreensão das relações causais, dos fatores de risco e proteção, bem como dos efeitos a longo prazo do uso de cigarros eletrônicos nessa população.

REFERÊNCIAS

BARRINGTON-TRIMIS, J. L.; URMAN, R.; BERHANE, K.; UNGER, J. B.; CRUZ, T. B.; PENTZ, M. A.; SAMET, J. M.; LEVENTHAL, A. M.; MCCONNELL, R. E-cigarettes and future cigarette use. **Pediatrics**, v. 138, n. 1, e20160379, 2016. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4925085/>.

COURTNEY, K. E.; NGUYEN-LOUIE, T. T.; THOMPSON, W. K.; WADE, N. E.; GONZALEZ, M. R.; JACOBUS, J.; DORAN, N. Initial subjective response to nicotine vaping predicts subsequent e-cigarette use in early adolescence: an ABCD investigation. **Nicotine & Tobacco Research**, v. 27, n. 12, p. 2177-2184, 2025. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12641175/>.

DOWRICK, L.; SHACKLETON, V.; NAZIR-DESFORGES, S.; GETTINGS, R.; HOLDING, E.; ROGERSON, M.; HOMER, C.; WILLIAMS, C. Young people's experiences of vaping in their community: a co-created study between embedded researchers and local authority public health practitioners. **Perspectives in Public Health**, v. 145, n. 2, p. 113-119, mar. 2025. DOI: 10.1177/17579139251325156. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40289593/>

EVANS, S. L.; ALKAN, E. Personality risk factors for vape use amongst young adults and its consequences for sleep and mental health. *Healthcare*, v. 12, n. 4, p. 423, 2024. DOI: 10.3390/healthcare12040423. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38391799/>

GONIEWICZ, M. L.; KNYSAK, J.; GAWRON, M.; KOSMIDER, L.; SOBCZAK, A.; KUREK, J.; PROKOPIUK, M.; JABLONSKA-CZAPKOWSKA, A.; ROSIK-DULEWSKA, C.; HAVEL, C.; JACOB, P.; BENOWITZ, N. Levels of selected carcinogens and toxicants in vapour from electronic cigarettes. *Tobacco Control*, v. 23, n. 2, p. 133-139, 2014. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4154473/>

HAJEK, P.; PHILLIPS-WALLER, A.; PRZULJ, D.; PESOLA, F.; MYERS-SMITH, K.; BISAL, N.; LI, J.; PARROTT, S.; SASIENI, P.; DAWKINS, L.; ROSS, L.; GONZALEZ, F.; TREZONA, A.; COX, S. A randomized trial of e-cigarettes versus nicotine-replacement therapy. *New England Journal of Medicine*, v. 380, n. 7, p. 629-637, 2019. Disponível em: <https://eprints.gla.ac.uk/359594/1/359594.pdf>

HARLOW, A. F.; STOKES, A. C.; HAN, D.-H.; LEVENTHAL, A. M.; BARRINGTON-TRIMIS, J. L. Vaping transitions and incident depressive symptoms among young adults: a marginal structural model analysis. *American Journal of Epidemiology*, v. 194, n. 3, p. 746-754, 2025. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11879502/>

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa nacional de saúde do escolar: 2019**. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/9134-pesquisa-nacional-de-saude-do-escolar.html>

12

OLIVER, A. L.; KOSSOWSKY, J.; MINEGISHI, M.; LEVY, S.; WEITZMAN, E. R. The association of vaping with social/emotional health and attitudes toward COVID-19 mitigation measures in adolescent and young adult cohorts during the COVID-19 pandemic. *Substance Abuse*, v. 44, n. 1, p. 73-85, 2023. DOI: 10.1177/08897077231165860. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/08897077231165860>.

MALTA, D. C.; MORAIS, E. A. H.; SILVA, A. G.; SOUZA, J. B.; GOMES, C. S. Mudanças no uso do tabaco entre adolescentes brasileiros e fatores associados: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 29, n. 9, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/9cDVYy9GGb7LyrCQpWfBPpJ/?lang=pt>.

MALTA, D. C.; GOMES, C. S.; ALVES, F. T. A.; OLIVEIRA, P. P. V.; FREITAS, P. C.; ANDREAZZI, M. O uso de cigarro, narguilé, cigarro eletrônico e outros indicadores do tabaco entre escolares brasileiros: dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2019. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 25, e220014, 2022. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1376640>. Acesso em: 8 jun. 2026.

MARTINS, S. R.; ARAÚJO, A. J.; WEHRMEISTER, F. C.; FREITAS, B. M.; BASSO, R. G.; SANTANA, A. N. C.; SANTOS, U. P. Prevalence and associated factors of experimentation with and current use of water pipes and electronic cigarettes among medical students: a multicentric study in Brazil. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 49, n. 1, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36700569/>

MARQUES, P.; PIRES, J.; SILVA, M.; et al. Efeitos do uso de cigarro eletrônico nos sistemas orgânicos e suas implicações para a saúde pública. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 9, 2021. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8500897/>

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. WHO global report on trends in prevalence of tobacco use 2000–2025. 4. ed. Geneva: **World Health Organization**, 2021. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240116276>

ROTHER, E. T. Revisão sistemática x revisão narrativa. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 20, n. 2, p. v-vi, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000200001>

TILTON, N.; BRANSON, D.; ROSSHEIM, M. E.; SULLIVAN, T. N.; HANNAH, A.; PORTER, L. Risk and protective factors for vaping and smoking among high school students in Maine. **Preventing Chronic Disease**, Atlanta, v. 20, 2023. Disponível em: https://www.cdc.gov/pcd/issues/2023/22_0307.htm

TRUCCO, E. M.; FALLAH-SOHY, N.; HARTMANN, S. A.; CRISTELLO, J. V. Electronic cigarette use among youth: understanding unique risks in a vulnerable population. **Current Addiction Reports**, v. 7, n. 4, p. 497–508, 2020. DOI: 10.1007/s40429-020-00340-w. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40429-020-00340-w>.

VANFRANK, B.; GENTZKE, A. S.; WANG, T. W.; CREAMER, M. R.; PARK-LEE, E.; REN, C.; JONES, C. M.; JAMA, A.; NEFF, L. J. E-cigarette use and symptoms of depression and anxiety among US middle and high school students. **Preventing Chronic Disease**, v. 22, 2025. Disponível em: https://www.cdc.gov/pcd/issues/2025/25_0186.htm

VOGEL, E. A.; CHO, J.; MCCONNELL, R. S.; BARRINGTON-TRIMIS, J. L.; LEVENTHAL, A. M. Prevalence of electronic cigarette dependence among youth and its association with future use. **JAMA Network Open**, v. 3, n. 2, e1921513, 2020. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2019.21513. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2019.21513>.

VOGEL, E. A.; RAMO, D. E.; RUBINSTEIN, M. L.; DELUCCHI, K. L.; DARROW, S.; COSTELLO, C.; PROCHASKA, J. J. Effects of social media on adolescents' willingness and intention to use e-cigarettes: an experimental investigation. **Nicotine & Tobacco Research**, v. 23, n. 4, p. 694–701, 2021. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7976937/>