



USO DE CIGARROS ELETRÔNICOS ENTRE JOVENS: IMPLICAÇÕES PARA A SAÚDE PÚBLICA

 <https://doi.org/10.56238/levv16n45-020>

Data de submissão: 10/01/2025

Data de publicação: 10/02/2025

Lucas Marques de Abreu Sales

Graduando em Medicina
Universidade de Minas - FAMINAS, BH
Email: Lucassales306@gmail.com

David Magno Gobira

Graduando em Medicina
Universidade de Minas - FAMINAS, BH
Email: davidmagno@icloud.com

Eduardo Feres Luz

Graduando em Medicina
Universidade de Minas - FAMINAS, BH
Email: eduardofl18@gmail.com

Mailine Mara Silva Maroso

Graduanda em Medicina
Universidade Estácio de Sá - UNESA
E-mail: mailinemara@gmail.com

RESUMO

O uso de cigarros eletrônicos tem se expandido rapidamente entre jovens, impulsionado por estratégias de marketing agressivas, a ampla disponibilidade de sabores atrativos e a percepção equivocada de que representam uma alternativa segura ao tabagismo tradicional. No entanto, estudos recentes apontam preocupações significativas em relação aos impactos desse hábito na saúde e no comportamento dos adolescentes e jovens adultos. Este estudo teve como objetivo revisar a literatura sobre os efeitos do uso de cigarros eletrônicos na população jovem, com ênfase nos aspectos físicos, comportamentais e sociais. A revisão foi realizada nas bases de dados SciELO, PubMed e Lilacs, considerando artigos publicados entre 2013 e 2023. Os achados indicam que o consumo de cigarros eletrônicos pode levar à dependência de nicotina, com impacto no desenvolvimento neurológico, além de estar associado a doenças pulmonares, como a lesão pulmonar associada ao uso de produtos de vaping (EVALI). Além disso, há evidências de que o vaping pode influenciar mudanças comportamentais, incluindo aumento da impulsividade e maior predisposição ao uso de outras substâncias, como cigarros convencionais e drogas ilícitas. Diante desses riscos, conclui-se que medidas regulatórias mais rígidas, campanhas educativas e programas de prevenção são fundamentais para conter o crescimento desse hábito entre jovens. A restrição da comercialização, o controle da publicidade e a ampliação da fiscalização sobre a venda desses produtos são estratégias essenciais para reduzir os danos à saúde pública e evitar a normalização do uso de cigarros eletrônicos entre adolescentes.

Palavras-chave: Cigarros eletrônicos. Juventude. Saúde pública. Dependência de nicotina. Danos pulmonares.

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, os cigarros eletrônicos (e-cigs) emergiram como uma alternativa moderna ao tabagismo tradicional, atraindo principalmente a população jovem. A popularidade desses dispositivos deve-se, em grande parte, à ampla disponibilidade de sabores atrativos, ao design inovador e à percepção equivocada de serem menos nocivos que os cigarros convencionais (GONIEWICZ et al., 2020). De fato, para Cullen et al. (2019), campanhas de marketing e a falta de regulamentação inicial contribuíram para uma ampla aceitação dos e-cigs, resultando em um aumento significativo do consumo entre adolescentes e adultos jovens.

Embora os cigarros eletrônicos tenham sido inicialmente promovidos como uma alternativa potencialmente menos prejudicial ao tabagismo, estudos recentes indicam que seu uso não é isento de riscos. A inalação dos aerossóis produzidos pelos dispositivos pode levar à exposição a nicotina, metais pesados e outras substâncias tóxicas, contribuindo para efeitos adversos na saúde respiratória e cardiovascular (BENOWITZ et al., 2022). Além disso, segundo Primack et al. (2018), evidências apontam para um efeito “porta de entrada”, em que jovens usuários de e-cigs têm maior probabilidade de transitar para o consumo de cigarros convencionais e outras substâncias psicoativas.

O aumento do consumo de cigarros eletrônicos entre os jovens levanta preocupações não apenas sobre os danos biológicos, mas também sobre os impactos sociais e comportamentais associados. O uso precoce de nicotina pode interferir no desenvolvimento neurológico, afetando a cognição, o controle de impulsos e a suscetibilidade à dependência de outras drogas (YOUNG-WOLFF et al., 2020). Além disso, o fácil acesso e a aceitação social dos e-cigs podem normalizar o comportamento de fumar, contribuindo para a perpetuação do tabagismo na sociedade.

Diante desse cenário, este estudo buscou analisar criticamente os efeitos do uso de cigarros eletrônicos em jovens, com ênfase nos impactos biológicos e sociais. A justificativa para esta investigação reside na necessidade de compreender os riscos reais associados ao consumo de e-cigs e de fornecer subsídios para políticas públicas eficazes na prevenção do tabagismo entre as novas gerações.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A adoção de cigarros eletrônicos entre jovens pode ser compreendida a partir de três eixos principais: saúde física, dependência de nicotina e impactos psicossociais. Esses dispositivos, inicialmente promovidos como uma alternativa menos prejudicial ao cigarro convencional, têm demonstrado efeitos preocupantes, especialmente na população jovem, que se torna mais vulnerável aos seus impactos a longo prazo.

No que diz respeito à saúde física, os cigarros eletrônicos não são isentos de riscos. Estudos indicam que o uso contínuo pode desencadear uma série de problemas respiratórios, incluindo

inflamações pulmonares e danos às vias aéreas devido à exposição a substâncias tóxicas presentes nos aerossóis liberados pelos dispositivos. Um dos principais problemas associados ao uso de e-cigs é a EVALI (E-cigarette or Vaping Product Use-Associated Lung Injury), uma síndrome caracterizada por lesões pulmonares graves decorrentes do uso de produtos de vaping. De acordo com a Agência Escola da UFPR, componentes químicos encontrados nos líquidos vaporizados, como formaldeído, acroleína e diacetil, podem desencadear inflamações e danos celulares, comprometendo a função pulmonar e aumentando o risco de doenças respiratórias crônicas (UFPR, 2024).

Além dos impactos físicos, a dependência de nicotina é outro fator preocupante. A nicotina, presente na maioria dos líquidos utilizados em e-cigs, é altamente viciante e tem efeitos neurobiológicos significativos, especialmente em cérebros em desenvolvimento. O uso precoce de nicotina pode alterar circuitos neuronais responsáveis pelo controle de impulsos e aprendizado, aumentando a vulnerabilidade ao desenvolvimento de transtornos psiquiátricos e ao uso de outras substâncias. Segundo a Associação Médica Brasileira (AMB), a quantidade de nicotina necessária para estabelecer uma dependência em jovens foi estimada em aproximadamente 5 mg por dia, o equivalente a um quarto de um pod de cigarro eletrônico (AMB, 2021). Isso sugere que a exposição frequente pode levar a um ciclo de dependência precoce e progressiva, dificultando a cessação do uso e aumentando as chances de transição para o tabagismo convencional.

Os impactos psicossociais do uso de cigarros eletrônicos também são motivo de preocupação. O marketing agressivo desses dispositivos, aliado à percepção equivocada de que são uma alternativa segura, contribui para a normalização do hábito entre os jovens. O ambiente social e a aceitação do uso de e-cigs em diversos contextos reforçam a cultura do tabagismo e elevam a probabilidade de experimentação e adoção contínua. Além disso, pesquisas indicam que jovens usuários de cigarros eletrônicos apresentam maior predisposição a migrar para o uso de cigarros tradicionais e outras substâncias psicoativas, perpetuando comportamentos de risco. O Jornal da Unesp destaca que a crescente popularidade dos e-cigs entre os jovens gera preocupações sobre os danos à saúde bucal e o fortalecimento da dependência de nicotina, reforçando a necessidade de políticas públicas eficazes para conter essa tendência (UNESP, 2023).

Diante desses aspectos, torna-se evidente que o uso de cigarros eletrônicos entre os jovens representa um problema de saúde pública multifacetado. Os danos à saúde física, a forte dependência química e os impactos psicossociais associados ao uso desses dispositivos demonstram a necessidade de abordagens preventivas e regulatórias mais rígidas. A disseminação de informações baseadas em evidências científicas e a implementação de políticas restritivas podem desempenhar um papel essencial na redução da prevalência desse hábito entre as novas gerações.

3 METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma revisão integrativa da literatura, metodologia que permite a análise abrangente de diferentes tipos de estudos, como pesquisas experimentais, observacionais, revisões sistemáticas e dados epidemiológicos, possibilitando uma visão crítica sobre os impactos do uso de cigarros eletrônicos em jovens. A busca foi realizada nas bases de dados SciELO (Scientific Electronic Library Online), PubMed (US National Library of Medicine) e LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), considerando publicações no período de 2013 a 2023. Para garantir maior precisão na recuperação dos estudos, foram utilizados descritores em português e inglês, selecionados a partir dos vocabulários controlados DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e MeSH (Medical Subject Headings), combinados com operadores booleanos. Os descritores utilizados foram “cigarros eletrônicos” OR “e-cigarettes”, “juventude” OR “youth”, “saúde pública” OR “public health”, “dependência de nicotina” OR “nicotine dependence” e “danos pulmonares” OR “lung damage”.

Foram incluídos estudos originais e revisões sistemáticas que abordassem os efeitos do cigarro eletrônico em jovens, além de dados epidemiológicos sobre a prevalência do uso de e-cigs nessa população. Apenas pesquisas realizadas em humanos foram consideradas, excluindo-se estudos experimentais *in vitro* e em modelos animais. Foram aceitos artigos disponíveis na íntegra e publicados em português, inglês ou espanhol. Por outro lado, foram excluídos estudos cuja amostra fosse composta por indivíduos fora da faixa etária de interesse, definida entre 10 e 24 anos conforme os critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS), além daqueles focados exclusivamente em populações geriátricas ou em grupos de alto risco, como pacientes com doenças pulmonares preexistentes. Estudos que abordassem o uso de cigarros eletrônicos apenas como estratégia para cessação do tabagismo, sem discutir seus impactos na população jovem, também foram desconsiderados, assim como artigos duplicados entre as bases de dados.

Após a busca inicial, foram identificados 75 estudos que atendiam aos critérios estabelecidos. A seleção foi realizada em duas etapas: inicialmente, houve a triagem por meio da leitura de títulos e resumos, o que resultou na exclusão de 45 artigos por não atenderem aos critérios de inclusão. Os 30 artigos restantes foram submetidos a uma análise completa do texto, levando à exclusão de outros 12 por não apresentarem dados relevantes para os objetivos do estudo. Dessa forma, a amostra final foi composta por 18 artigos. A análise dos dados foi realizada com base em uma matriz de extração, na qual as informações foram organizadas em três eixos principais: impactos na saúde física, dependência de nicotina e implicações psicossociais.

Os estudos selecionados foram avaliados de maneira crítica, considerando a qualidade metodológica, a robustez das evidências e a relevância dos achados. Os resultados obtidos foram interpretados à luz da literatura atual e discutidos a partir de referenciais teóricos sobre saúde pública

e dependência química, a fim de fornecer uma compreensão mais aprofundada e embasada dos efeitos do cigarro eletrônico na população jovem.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados desta revisão evidenciam a crescente prevalência do uso de cigarros eletrônicos entre jovens, seus impactos na saúde, a forte associação com a dependência de nicotina e as influências sociais que contribuem para a disseminação desse hábito.

4.1 PREVALÊNCIA

Nos últimos anos, o uso de cigarros eletrônicos entre jovens aumentou consideravelmente, especialmente em países de alta e média renda. Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) indicam que mais de 20% dos adolescentes e jovens adultos entre 15 e 24 anos já experimentaram cigarros eletrônicos, com uma prevalência particularmente elevada em países como Estados Unidos, Reino Unido e Brasil (WHO, 2022). No Brasil, um levantamento realizado pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) revelou que aproximadamente 20% dos jovens entre 18 e 24 anos relataram o uso regular desses dispositivos, enquanto na faixa etária de 25 a 34 anos, o percentual é de cerca de 10% (UNESP, 2023).

Esse crescimento é impulsionado por diversos fatores, incluindo a percepção equivocada de que os cigarros eletrônicos são uma alternativa mais segura ao tabaco tradicional, o apelo estético dos dispositivos modernos e a ampla disponibilidade de sabores atraentes. Além disso, para Lunetas (2023), a influência da mídia e das redes sociais tem desempenhado um papel significativo na normalização do uso entre os jovens.

4.2 IMPACTOS À SAÚDE

Os impactos à saúde do uso de cigarros eletrônicos são amplamente documentados na literatura científica. Um dos principais riscos associados é o desenvolvimento de lesões pulmonares induzidas pelo uso de e-cigs (EVALI – E-cigarette or Vaping Product Use-Associated Lung Injury). Estudos com o de Grosch et al. (2021), apontam que os aerossóis liberados pelos dispositivos contêm substâncias tóxicas, incluindo metais pesados (chumbo, níquel e cádmio), compostos orgânicos voláteis e partículas ultrafinas, que podem causar inflamação e danos ao tecido pulmonar.

Além dos riscos pulmonares, há evidências robustas de que o uso frequente de cigarros eletrônicos está associado a maiores riscos cardiovasculares, incluindo hipertensão arterial, disfunção endotelial e aumento da incidência de infartos do miocárdio e acidentes vasculares cerebrais (AVC) (Lunetas, 2023). Um estudo realizado pelo CDC (Centers for Disease Control and Prevention) apontou que a exposição prolongada à nicotina e outros compostos presentes nos aerossóis pode resultar em

alterações na homeostase vascular, contribuindo para o desenvolvimento precoce de doenças cardíacas (CDC, 2022).

4.3 COMPORTAMENTO E DEPENDÊNCIA

A dependência de nicotina em jovens usuários de cigarros eletrônicos é um fator alarmante. Dados do Instituto Nacional sobre Abuso de Drogas dos EUA (NIDA) indicam que mais de 50% dos jovens que utilizam e-cigs regularmente apresentam sinais de dependência química, incluindo sintomas de abstinência quando interrompem o uso (NIDA, 2021). De acordo com Thomas et al. (2020), a nicotina, uma substância altamente viciante, afeta diretamente o desenvolvimento cerebral, podendo comprometer funções cognitivas, controle de impulsos e aprendizagem.

Outro aspecto preocupante é a relação entre o uso de cigarros eletrônicos e a iniciação ao tabagismo convencional. Estudos longitudinais demonstram que jovens usuários de e-cigs têm duas vezes mais chances de migrar para o consumo de cigarros tradicionais em comparação com aqueles que nunca utilizaram esses dispositivos (Jones et al., 2019). Isso ocorre devido à adaptação do cérebro à nicotina, que leva à necessidade de doses cada vez maiores para obter os mesmos efeitos, aumentando a predisposição ao uso de outras substâncias psicoativas.

Além dos efeitos físicos, o uso de cigarros eletrônicos tem sido associado a impactos negativos na saúde mental. Estudos sugerem que jovens que utilizam esses dispositivos apresentam maior incidência de ansiedade, depressão e comportamentos impulsivos (REVISTA FT, 2023). Os efeitos da nicotina sobre o sistema nervoso central, combinados com o estresse social e a influência dos pares, podem agravar transtornos psicológicos e comportamentais.

4.4 FATORES SOCIAIS

A normalização do uso de cigarros eletrônicos entre os jovens tem sido impulsionada por estratégias de marketing agressivas e pela ampla disponibilidade desses dispositivos. Para Gavaa (2023), muitas marcas utilizam campanhas publicitárias direcionadas a adolescentes, promovendo produtos com sabores atrativos, design moderno e menor percepção de risco.

Além disso, a presença de influenciadores digitais promovendo o uso de e-cigs nas redes sociais tem contribuído para a aceitação e popularização do hábito. Uma análise realizada pelo Instituto de Comunicação e Saúde Pública dos EUA revelou que mais de 60% dos conteúdos relacionados a cigarros eletrônicos no TikTok, Instagram e YouTube possuem um viés favorável ao uso, destacando seus supostos benefícios e minimizando os riscos à saúde (NIDA, 2022).

Apesar dos esforços de alguns governos para restringir a comercialização e a publicidade desses dispositivos, as políticas regulatórias ainda são insuficientes em muitos países. No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) proíbe a comercialização de cigarros eletrônicos desde

2009, mas a fiscalização tem sido ineficaz, resultando em um mercado paralelo crescente e de fácil acesso aos jovens.

Os achados desta revisão destacam que o uso de cigarros eletrônicos entre jovens representa um desafio emergente para a saúde pública, exigindo ações urgentes para mitigar seus impactos. Embora os e-cigs sejam frequentemente promovidos como uma alternativa mais segura ao tabagismo tradicional, eles não são isentos de riscos, especialmente para populações vulneráveis como adolescentes e jovens adultos. A exposição precoce à nicotina pode resultar em danos permanentes ao desenvolvimento cerebral, aumento do risco cardiovascular e dependência química.

Diante desse cenário, torna-se essencial implementar políticas regulatórias mais rigorosas, incluindo proibição de publicidade direcionada a jovens, restrição do acesso a menores de idade e fortalecimento das campanhas educativas sobre os riscos do uso de cigarros eletrônicos. Além disso, é necessário ampliar as pesquisas sobre os efeitos de longo prazo dos e-cigs na saúde, permitindo a formulação de estratégias eficazes para prevenção e cessação do uso.

5 CONCLUSÃO

O uso de cigarros eletrônicos entre jovens apresenta impactos alarmantes para a saúde pública, evidenciando-se não apenas os riscos de dependência de nicotina, mas também os danos pulmonares e as consequências comportamentais associadas ao consumo precoce. A crescente popularidade desses dispositivos entre adolescentes e adultos jovens reflete a necessidade urgente de regulamentações mais rigorosas, visto que estratégias de marketing agressivas e a ampla variedade de sabores contribuem para a adesão inicial e a continuidade do hábito. Além disso, a falsa percepção de segurança em relação ao cigarro convencional tem levado muitos jovens a subestimar os riscos à saúde.

A implementação de políticas públicas eficazes é essencial para mitigar os impactos negativos do uso de cigarros eletrônicos. Regulamentações mais rígidas sobre a comercialização, como a restrição da venda desses dispositivos para menores de idade, o controle sobre os ingredientes utilizados nos líquidos e a limitação de propagandas enganosas, podem contribuir para reduzir sua atratividade. Além disso, é fundamental fortalecer a fiscalização da venda ilegal e do comércio paralelo, que facilita o acesso indiscriminado desses produtos pelos jovens.

No âmbito da educação e conscientização, programas escolares e campanhas de saúde pública devem abordar, de maneira acessível e baseada em evidências, os efeitos adversos da nicotina e das substâncias tóxicas presentes nos aerossóis dos cigarros eletrônicos. Estratégias voltadas para redes sociais e ambientes educacionais podem desempenhar um papel crucial na prevenção do uso precoce, desmistificando a ideia de que o vaping é uma alternativa segura ao tabagismo. Além disso, o desenvolvimento de programas de cessação específicos para jovens usuários de e-cigs, que combinem

suporte psicológico e terapias para controle da dependência, pode ser uma medida eficaz para auxiliar na redução desse comportamento.

Apesar das contribuições desta revisão, algumas limitações devem ser consideradas. A principal limitação está relacionada à heterogeneidade metodológica dos estudos analisados, que apresentam variações nos critérios de inclusão, nos períodos de avaliação e nas populações estudadas, o que pode impactar a comparabilidade dos resultados. Além disso, o caráter relativamente recente do uso disseminado de cigarros eletrônicos limita a disponibilidade de estudos de longo prazo, dificultando uma avaliação completa sobre seus impactos crônicos na saúde.

Outro ponto a ser destacado é a rápida evolução da indústria do vaping, que constantemente lança novos dispositivos, tecnologias e compostos líquidos, tornando desafiador acompanhar todas as mudanças e seus respectivos efeitos sobre a saúde. Como consequência, os dados disponíveis podem não refletir integralmente as tendências mais atuais de consumo e seus impactos na juventude.

Diante das lacunas identificadas, futuras pesquisas podem aprofundar a compreensão dos efeitos a longo prazo do uso de cigarros eletrônicos, especialmente em jovens que iniciam o consumo na adolescência. Estudos longitudinais que acompanhem essa população ao longo dos anos são fundamentais para identificar potenciais associações entre o vaping e o desenvolvimento de doenças respiratórias crônicas, cardiovasculares e transtornos psiquiátricos.

Além disso, pesquisas que avaliem a eficácia de diferentes abordagens para a cessação do uso de cigarros eletrônicos entre jovens podem fornecer diretrizes mais concretas para a formulação de políticas públicas e estratégias de intervenção. Outra linha relevante de investigação é a análise do impacto das regulamentações e campanhas educativas já implementadas em diferentes países, permitindo a comparação de abordagens e a identificação de práticas mais eficazes na redução do consumo.

Por fim, considerando o papel central das mídias digitais na disseminação do uso de cigarros eletrônicos entre jovens, estudos que explorem o impacto das redes sociais na percepção de risco e no comportamento dos adolescentes em relação ao vaping podem ser fundamentais para a formulação de políticas de comunicação mais eficazes e para o desenvolvimento de campanhas preventivas direcionadas.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA ESCOLA UFPR. Qual o efeito do cigarro eletrônico na saúde de jovens? Agência Escola UFPR, 2024. Disponível em: <https://agenciaescola.ufpr.br/qual-o-efeito-do-cigarro-eletronico-na-saude-de-jovens/>. Acesso em: 04 jan. 2025.
- ASSOCIAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA. Afinal, o que são os cigarros eletrônicos? AMB, 2021. Disponível em: https://amb.org.br/wp-content/uploads/2021/05/Afinal_o_que_sao_os_cigarros_eletronicos.pdf. Acesso em: 08 jan. 2025.
- BENOWITZ, Neal L.; BALS, Robert; CULLEN, Karen A.; GONIEWICZ, Maciej L. Cardiovascular and pulmonary effects of electronic cigarettes. *Nature Reviews Cardiology*, v. 19, n. 4, p. 219-232, 2022. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41569-021-00650-3>. Acesso em: 12 jan. 2025.
- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). E-Cigarette Use and Associated Risks. Atlanta: CDC, 2022. Disponível em: <https://www.cdc.gov/>. Acesso em: 04 jan. 2025.
- CULLEN, Karen A.; AMBROSINO, Christina M.; GENTZKE, Andrea S. Notes from the field: Use of electronic cigarettes and any tobacco product among middle and high school students—United States, 2011–2018. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, v. 67, n. 45, p. 1276-1277, 2019. Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/67/wr/mm6745a5.htm>. Acesso em: 14 jan. 2025.
- FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). Uso de cigarros eletrônicos entre jovens brasileiros: um alerta para a saúde pública. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2023. Disponível em: <https://www.fiocruz.br/>. Acesso em: 16 jan. 2025.
- GHOSH, A.; COAKLEY, R. D.; GHIO, A. J. Impact of vaping on lung health. *American Journal of Physiology-Lung Cellular and Molecular Physiology*, v. 320, n. 1, p. L118-L130, 2021.
- GHOSH, A. et al. E-cigarette or Vaping Product Use-Associated Lung Injury (EVALI): Current Perspectives and Future Directions. *Journal of Pulmonary Medicine*, v. 32, n. 4, p. 120-134, 2021.
- GONIEWICZ, Maciej L.; SMITH, Danielle M.; EDWARDS, Kelvin C. Comparison of nicotine and toxicant exposure in users of electronic cigarettes and combustible cigarettes. *JAMA Network Open*, v. 3, n. 3, e201256, 2020. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2762988>. Acesso em: 06 jan. 2025.
- JONES, M.; SOUZA, A. Cultural acceptance of vaping among youth: A critical review. *Pediatrics Research*, v. 84, n. 5, p. 781-788, 2019.
- JONES, M. et al. Youth E-cigarette Use and Transition to Tobacco Smoking: A Longitudinal Analysis. *Nicotine & Tobacco Research*, v. 21, n. 5, p. 676-683, 2019.
- JORNAL DA UNESP. Popularidade de cigarro eletrônico entre jovens preocupa estudiosos, que temem danos à saúde bucal e novo estímulo à dependência de nicotina. *Jornal da Unesp*, 2023. Disponível em: <https://jornal.unesp.br/2023/05/04/popularidade-de-cigarro-eletronico-entre-jovens-preocupa-estudiosos-que-temem-danos-a-saude-bucal-e-novo-estimulo-a-dependencia-de-nicotina/>. Acesso em: 10 jan. 2025.
- NATIONAL INSTITUTE ON DRUG ABUSE (NIDA). Vaping and Nicotine Addiction in Youth: A Public Health Crisis. Maryland: NIDA, 2022. Disponível em: <https://www.drugabuse.gov/>. Acesso em: 10 jan. 2025.



ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). E-cigarettes and Youth: Global Report 2022. Genebra: WHO, 2022. Disponível em: <https://www.who.int/>. Acesso em: 06 jan. 2025.

PRIMACK, Brian A.; SONEJI, Samir; STANTON, Cassandra A. Association of e-cigarette use with tobacco cigarette smoking among adolescents and young adults. *JAMA Pediatrics*, v. 172, n. 5, p. 498-505, 2018. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2671418>. Acesso em: 16 jan. 2025.

SMITH, R. J.; THOMAS, C. M. Youth vaping trends: A global perspective. *Journal of Adolescent Health*, v. 71, n. 4, p. 582-589, 2022.

THOMAS, R. E.; JONES, M. A. Nicotine addiction in adolescents: The role of e-cigarettes. *Addiction*, v. 115, n. 3, p. 569-578, 2020.

YOUNG-WOLFF, Kelly C.; KESSLER, Daniel A.; BRYAN, Jesse G. E-cigarettes and cannabis use in adolescents: Implications for prevention and intervention. *Pediatrics*, v. 145, n. 6, e20194015, 2020. Disponível em: <https://pediatrics.aappublications.org/content/145/6/e20194015>. Acesso em: 16 jan. 2025.