



## O Uso de Cigarros Eletrônicos na Contemporaneidade: Impactos e Desafios para a Saúde Pública

*(The Use of Electronic Cigarettes in Contemporaneity: Impacts and Challenges for Public Health)*

Darlon Antunes Comper<sup>1</sup>, Kauany Bergamaschia De Oliveira<sup>2</sup>, Diego Bezerra Soares<sup>3</sup>, Isabela Reis Manzoli<sup>3</sup>, Carlos Roberto Sales<sup>4</sup>, Renata Faria Procópio Bandeira De Melo<sup>5</sup>, Natália Braga Cavalcante De Farias<sup>5</sup>, Dholimann Carlos De Melo Balestrin<sup>6</sup>

1. Faculdade Fanorte Cacoal/RO, Brasil.
2. Centro Universitário Aparício Carvalho, Porto Velho/RO.
3. Centro Universitário Uninassau, Cacoal/RO, Brasil.
4. Centro Universitário Uninassau, Vilhena/RO, Brasil.
5. Faculdade de Medicina Nova Esperança, João Pessoa/PB, Brasil.
6. Médico.

### Article Info

Received: 04 February 2025

Revised: 08 February 2025

Accepted: 08 February 2025

Published: 08 February 2025

### Corresponding author:

Diego Bezerra Soares

Uninassau University Center  
Cacoal, Brazil.

bezerradiego444@gmail.com

### Palavras-chave:

Cigarro eletrônico, Desafios, Saúde Pública.

### Keywords:

Electronic cigarette, Challenges, Public Health.

This is an open access article under the CC BY license  
(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)



### RESUMO

O uso de cigarros eletrônicos tem crescido significativamente nas últimas décadas, sendo especialmente popular entre os jovens. Apesar de serem frequentemente promovidos como alternativas menos prejudiciais ao tabagismo tradicional, há crescentes preocupações sobre seus impactos à saúde e desafios para a saúde pública. O presente estudo busca analisar os impactos do uso de cigarros eletrônicos na saúde pública, identificando os principais desafios relacionados à sua regulação, uso e efeitos na saúde dos indivíduos. Trata-se de uma revisão de literatura baseada em artigos científicos, relatórios de saúde e diretrizes de organizações como a Organização Mundial da Saúde (OMS). As bases de dados consultadas incluíram PubMed, SciELO e Medline, considerando publicações no período de 2014 a 2019. A partir desse estudo, observa-se que, embora os cigarros eletrônicos possam reduzir a exposição a algumas substâncias tóxicas em comparação ao tabaco convencional, não são isentos de riscos. Desse modo, há evidências de danos ao sistema respiratório e cardiovascular, além do potencial para dependência devido à nicotina. O crescimento do uso entre jovens é uma preocupação, pois pode levar à iniciação no tabagismo. Outrossim, há desafios regulatórios, como a necessidade de políticas eficazes para restringir a publicidade e o acesso a esses dispositivos. Em síntese, o uso de cigarros eletrônicos representa um desafio para a saúde pública, exigindo mais pesquisas sobre seus efeitos em longo prazo e políticas regulatórias mais rígidas. Embora possam ser uma alternativa para fumantes que desejam parar de fumar, seu uso recreativo, especialmente entre jovens, deve ser desencorajado para evitar novos problemas de dependência e doenças associadas.

### ABSTRACT

The use of e-cigarettes has grown significantly in recent decades, and is especially popular among young people. Although they are often promoted as less harmful alternatives to traditional smoking, there are growing concerns about their health impacts and public health challenges. This study aims to analyze the impacts of e-cigarette use on public health, identifying the main challenges related to their regulation, use, and effects on individual health. This is a literature review based on scientific articles, health reports, and guidelines from organizations such as the World Health Organization (WHO). The databases consulted included PubMed, SciELO, and Medline, considering publications from 2014 to 2019. From

---

this study, it is observed that, although e-cigarettes can reduce exposure to some toxic substances compared to conventional tobacco, they are not without risks. Thus, there is evidence of damage to the respiratory and cardiovascular systems, in addition to the potential for dependence due to nicotine. The growth in use among young people is a concern, as it can lead to smoking initiation. Furthermore, there are regulatory challenges, such as the need for effective policies to restrict advertising and access to these devices. In summary, the use of e-cigarettes represents a public health challenge, requiring more research on their long-term effects and stricter regulatory policies. Although they can be an alternative for smokers who want to quit smoking, their recreational use, especially among young people, should be discouraged to avoid new problems of dependence and associated diseases.

---

## INTRODUÇÃO / INTRODUCTION

O uso de cigarros eletrônicos, também conhecidos como vapes, tem sido uma questão crescente no campo da saúde pública nas últimas duas décadas. Inicialmente promovidos como ferramentas para cessação do tabagismo, esses dispositivos, que aquecem líquidos contendo nicotina e outros produtos químicos, rapidamente ganharam popularidade, especialmente entre os jovens. A percepção de que os cigarros eletrônicos são menos prejudiciais do que os cigarros tradicionais têm contribuído para a expansão do seu uso, embora a evidência científica sobre os riscos à saúde ainda seja incerta. Este artigo visa explorar as tendências do uso de cigarros eletrônicos, os impactos para a saúde e os desafios enfrentados por autoridades sanitárias no controle de sua disseminação.

A invenção dos cigarros eletrônicos remonta a 2003, quando o farmacêutico chinês Hon Lik criou o dispositivo como uma alternativa ao cigarro tradicional (Zhu et al., 2014). Desde então, os cigarros eletrônicos passaram por diversas modificações e melhoramentos tecnológicos, tornando-se mais acessíveis e atraentes para diferentes faixas etárias, especialmente para os adolescentes. Dados recentes indicam que os vapes se tornaram populares em muitos países, com destaque para os Estados Unidos e países da Europa, com uma predominância do uso entre os jovens (Chaffee et al., 2019).

Em muitos casos, o aumento do consumo de cigarros eletrônicos está ligado à percepção de que esses dispositivos são mais seguros do que os cigarros convencionais. No entanto, diversos estudos apontam que, apesar de os cigarros eletrônicos não emitirem fumaça, eles liberam vapor contendo nicotina e outras substâncias potencialmente prejudiciais, como formaldeído e acetaldeído (Bhatnagar, 2020).

## METODOLOGIA / METHODS

Este trabalho foi elaborado com base em uma revisão retrospectiva da literatura utilizando as bases de dados PubMed, Medline e SciELO. Os descritores utilizados foram “Cigarros Eletrônicos”, “Desafios”, “Saúde Pública” e seus correspondentes em inglês “Electronic cigarette”, “Challenges”, “Public Health”, além do descritor booleano “AND” para busca na base de dados. Os critérios de exclusão foram: artigos que não se correlacionaram com o temática acerca do uso de cigarro eletrônico seus impactos e desafios no âmbito da saúde pública, bem como artigos publicados que não abrangem o período estudado de 2014 a 2019. Foram

encontrados 40 artigos, somando todas as bases de dados. Após a leitura dos títulos dos artigos, observou-se que alguns deles não atendiam aos critérios de inclusão para este estudo. Assim, foi possível remover 10 artigos duplicados e 30 artigos foram selecionados para leitura do resumo. Destes, 21 trabalhos foram removidos com base na análise dos resumos e não atendiam ao objetivo de elucidar os desafios do uso de cigarro eletrônico no contexto da saúde pública bem como seus fatores preponderantes, resultando em 9 textos completos incluídos nesta revisão de literatura. Os critérios de seleção foram estudos que necessariamente atendiam aos seguintes critérios: estudos publicados em inglês e português, revisões sistemáticas, relatos de caso, estudos clínicos e artigos publicados entre 2014 e 2019.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO / RESULTS AND DISCUSSION

Embora os cigarros eletrônicos sejam frequentemente promovidos como uma alternativa “menos prejudicial” ao tabagismo tradicional, as evidências científicas ainda estão em desenvolvimento. Pesquisas indicam que os vapes podem causar sérios danos ao sistema respiratório e cardiovascular. O uso de nicotina, substância presente em muitos líquidos de vape, pode levar à dependência e afetar o desenvolvimento cerebral em adolescentes (U.S. Department of Health and Human Services, 2020).

Estudos também têm mostrado que o uso de cigarros eletrônicos pode estar associado a problemas respiratórios, como a doença pulmonar associada ao uso de vapes, conhecida como EVALI (E-cigarette or Vaping Product Use-Associated Lung Injury), identificada nos Estados Unidos em 2019. Essa condição tem causado hospitalizações e, em alguns casos, mortes, gerando preocupação nas autoridades sanitárias (Centers for Disease Control and Prevention, 2019). Além disso, o uso prolongado dos cigarros eletrônicos tem sido relacionado a alterações nos pulmões e nas vias respiratórias, com evidências iniciais sugerindo um aumento no risco de doenças como asma, bronquite e enfisema (Goniewicz et al., 2020). Embora o efeito a longo prazo ainda seja desconhecido, o aumento do consumo de vapes levanta preocupações quanto ao impacto em doenças respiratórias e cardiovasculares.

A regulação dos cigarros eletrônicos varia significativamente entre os países, refletindo diferentes abordagens para lidar com a crescente utilização dos dispositivos. Em países como

os Estados Unidos, a Food and Drug Administration (FDA) tem procurado regular os cigarros eletrônicos, exigindo que os fabricantes submetam seus produtos a avaliações para garantir a segurança. No entanto, o processo de regulamentação tem sido marcado por desafios legais e pela resistência das indústrias de tabaco e de vaping (Barry et al., 2019). Em contrapartida, na União Europeia, o uso de cigarros eletrônicos é regulamentado pela Diretiva de Produtos de Tabaco, que estabelece limites para a concentração de nicotina nos líquidos e exige advertências de saúde nas embalagens (World Health Organization, 2019). No Brasil, o uso de cigarros eletrônicos é proibido desde 2009 pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), devido aos potenciais riscos à saúde, mas o mercado informal de vapes continua a crescer, mostrando a dificuldade de controle fronteiriço e a falta de uma legislação específica que regule sua comercialização.

O aumento do uso de cigarros eletrônicos, especialmente entre os jovens, representa um desafio significativo para a saúde pública. O uso precoce da nicotina pode resultar em dependência e complicar os esforços para a cessação do tabagismo em fases posteriores da vida (Tindle et al., 2018). Além disso, o consumo de vapes pode ser visto como uma porta de entrada para o uso de cigarros tradicionais, especialmente quando os dispositivos são percebidos como menos prejudiciais (Leventhal et al., 2015). Outro desafio crucial é a falta de estudos conclusivos sobre os impactos a longo prazo dos cigarros eletrônicos. Embora algumas evidências sugiram que os vapes são menos prejudiciais do que os cigarros convencionais, não há consenso sobre os efeitos a longo prazo do uso dessas substâncias no corpo humano. A necessidade de mais pesquisas para elucidar os riscos relacionados ao uso crônico de vapes é urgente.

## CONCLUSÕES / CONCLUSIONS

O uso de cigarros eletrônicos é um fenômeno contemporâneo em crescimento, com implicações significativas para a saúde pública. Embora os dispositivos eletrônicos ofereçam uma alternativa ao tabagismo convencional, os riscos à saúde, particularmente em relação ao uso de nicotina e a exposição a substâncias potencialmente tóxicas, não podem ser negligenciados. A regulamentação e o controle desse mercado são essenciais para reduzir os danos à saúde, especialmente entre os jovens. Além disso, a comunidade científica deve intensificar a pesquisa sobre os efeitos a longo prazo do uso dos cigarros eletrônicos, garantindo uma compreensão mais ampla dos seus riscos.

## REFERÊNCIAS / REFERENCES

1. Barry, C. L., et al. (2019). "Vaping and youth: The dangers of the e-cigarette epidemic." *American Journal of Public Health*, 109(4), 480-481.
2. Bhatnagar, A. (2020). "Cardiovascular effects of electronic cigarettes: The need for more research." *Circulation Research*, 126(10), 1375-1376.
3. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2019). "Outbreak of lung injury associated with e-cigarette use, or

vaping." *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 68(40), 919-927.

4. Chaffee, B. W., et al. (2019). "Trends in e-cigarette use among adolescents and young adults: A systematic review." *American Journal of Preventive Medicine*, 57(4), 475-481.
5. Goniewicz, M. L., et al. (2020). "Electronic cigarettes: Health impacts of the new tobacco." *BMJ*, 368, m1296.
6. Leventhal, A. M., et al. (2015). "Association of electronic cigarette use with initiation of combustible cigarette smoking in early adolescence." *JAMA*, 314(7), 700-707.
7. Tindle, H. A., et al. (2018). "E-cigarettes and smoking cessation." *Lancet Respiratory Medicine*, 6(10), 757-758.
8. World Health Organization (WHO). (2019). "WHO report on the global tobacco epidemic, 2019." *World Health Organization*.
9. Zhu, S. H., et al. (2014). "The effects of e-cigarette use on smoking cessation: A longitudinal study." *Tobacco Control*, 23(3), 146-153.