



COLEGIADO DO CURSO DE MEDICINA

LORENA SANTOS BAHIA
MAYARA SILVA PENA

IMPACTOS DO USO DE CIGARROS ELETRÔNICOS ENTRE JOVENS ADULTOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

ITABUNA – BAHIA
DEZEMBRO/2023

LORENA SANTOS BAHIA
MAYRA SILVA PENA

**IMPACTOS DO USO DE CIGARROS ELETRÔNICOS ENTRE
JOVENS ADULTOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE
LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito parcial à obtenção do título de
médico/a pela Afya Faculdade de Ciências
Médicas de Itabuna, sob a orientação do
Professor Dr. Luciano de Oliveira Souza
Tourinho.

ITABUNA – BAHIA
DEZEMBRO/2023

B151i Bahia, Lorena Santos
Impactos do uso de cigarros eletrônicos entre jovens adultos: uma revisão sistemática de literatura / Lorena Santos Bahia, Mayara Silva Pena. – Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna- Ba, 2024.
13f.

Trabalho de Conclusão do Curso de Bacharelado em Medicina pela Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna-Ba, sob a orientação do Prof.º Luciano de Oliveira Souza Tourinho.

1.Cigarro eletrônico 2.Adolescente 3.Jovens adultos 4.Lesão pulmonar Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna-Ba II. Título

CDU-616-07

Biblioteca Dr.^a Maria Odília Teixeira
Ficha Catalográfica elaborada pela Bibliotecária
Micheline Queiroz Rocha CRB 5/2083

BAHIA, Lorena Santos; PENA, Mayara Silva. **Impactos do uso de cigarros eletrônicos entre jovens adultos: uma revisão sistemática de literatura.** Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título de médico/a pela Afya Faculdade de Ciências Médicas Itabuna, sob a orientação do Professor Dr. Luciano de Oliveira Souza Tourinho. Itabuna: Afya Faculdade de Ciências Médicas Itabuna, 2023.

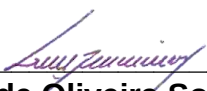
FOLHA DE APROVAÇÃO

IMPACTOS DO USO DE CIGARROS ELETRÔNICOS ENTRE JOVENS ADULTOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

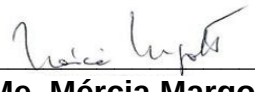
**BAHIA, Lorena Santos
PENA, Mayara Silva**

Aprovado em 18 de dezembro de 2023

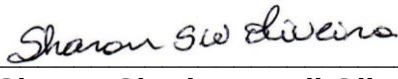
BANCA EXAMINADORA



Dr. Luciano de Oliveira Souza Tourinho
Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna



Me. Mércia Margotto
Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna



Dr.ª Sharon Shyrley Weyll Oliveira
Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Fluxograma PRISMA utilizado para triagem dos artigos utilizados na pesquisa

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Resumo dos artigos selecionados para o trabalho, constando sobrenome do primeiro autor, ano de publicação e resumo do objetivo, resultados e conclusão da pesquisa.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO

2 MATERIAIS E MÉTODOS / METODOLOGIA

3 RESULTADOS

4 DISCUSSÃO

5 CONCLUSÃO

6 REFERÊNCIAS

ANEXO 2 - Análise de Plágio (CopySpider)

IMPACTOS DO USO DE CIGARROS ELETRÔNICOS ENTRE JOVENS ADULTOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA.

IMPACTS OF ELECTRONIC CIGARETTE USE AMONG YOUNG ADULTS: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW.

BAHIA, Lorena Santos¹

PENA, Mayara Silva¹

TOURINHO, Luciano de Oliveira Souza²

RESUMO

Introdução: Este artigo aborda o uso crescente do cigarro eletrônico, conhecido como vape, inicialmente desenvolvido para auxiliar na interrupção do tabagismo. A controvérsia em torno de seu uso terapêutico cresce devido ao aumento de jovens tornando-se usuários desse dispositivo. **Metodologia:** A metodologia empregada envolve uma revisão sistemática de literatura, seguindo os critérios PRISMA, sobre o uso de cigarros eletrônicos por jovens adultos. Foram utilizados os descritores "VAPE" e "JOVENS ADULTOS" nas plataformas PubMed e Cochrane, com o período de 2018 a 2023 e publicações em português ou inglês. **Resultados:** A revisão bibliográfica resultou em 100 artigos, dos quais sete foram selecionados para análise mais aprofundada. Os artigos destacam questões relacionadas aos efeitos nocivos do vape, incluindo lesões pulmonares, desinformação e a crescente prevalência entre jovens adultos. **Discussão:** A discussão enfatiza a transformação do cigarro eletrônico de uma ferramenta inicialmente concebida para cessar o tabagismo em um dispositivo que mantém o vício, especialmente entre o público jovem. A inclusão de substâncias aromatizantes e a desinformação contribuem para a atratividade do vape, apesar dos riscos à saúde. **Conclusão:** Diante dos impactos imediatos, como a lesão pulmonar induzida pelo cigarro eletrônico, e do apelo comercial direcionado aos jovens, torna-se urgente uma abordagem mais abrangente e crítica dessa realidade alarmante. A conscientização, pesquisa e educação são cruciais para mitigar os impactos crescentes do uso do cigarro eletrônico, seja convencional ou eletrônico, especialmente entre o público jovem.

Palavras-chave: Cigarro eletrônico, adolescente, jovens adultos, lesão pulmonar.

ABSTRACT

Introduction: This article addresses the growing use of electronic cigarettes, known as vapes, initially developed to assist in smoking cessation. The controversy surrounding their therapeutic

¹ Graduando em Medicina pela Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna.

² Pós-Doutor em Direitos Humanos pela Universidade de Salamanca -Espanha. Doutor e Mestre em Direito Público pela Universidade Federal da Bahia. Especialista em Ciências Criminais e em Direito Público pela Faculdade Independente do Nordeste. Graduado em Direito pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Professor de Trabalho de Conclusão de Curso da Faculdade Santo Agostinho de Itabuna.

use is increasing due to the rising number of young individuals becoming users of this device. **Methodology:** The employed methodology involves a systematic literature review following PRISMA criteria on the use of electronic cigarettes by young adults. The descriptors "VAPE" and "YOUNG ADULTS" were used on PubMed and Cochrane platforms, covering the period from 2018 to 2023, with publications in Portuguese or English. **Results:** The literature review yielded 100 articles, of which seven were selected for a more in-depth analysis. The articles highlight issues related to the harmful effects of vaping, including lung injuries, misinformation, and the growing prevalence among young adults. **Discussion:** The discussion emphasizes the transformation of the electronic cigarette from a tool initially designed to quit smoking into a device that sustains addiction, especially among the young population. The inclusion of flavoring substances and misinformation contribute to the appeal of vaping, despite health risks. **Conclusion:** Faced with immediate impacts, such as vaping-induced lung injury, and the commercial appeal targeted at young individuals, a more comprehensive and critical approach to this alarming reality becomes urgent. Awareness, research, and education are crucial to mitigate the growing impacts of electronic cigarette use, both conventional and electronic, especially among the young population.

Keywords: Electronic cigarette, teenager, young adults, lung injury.

1 INTRODUÇÃO

O cigarro eletrônico, também conhecido como *vape*, consiste em um mecanismo de liberação de nicotina em aerossol inicialmente desenvolvido para auxiliar a interrupção do tabagismo (Knorst, 2014). Seu uso como medida terapêutica é alvo de grande controvérsia devido ao crescente número de jovens se tornando usuários de tal dispositivo (Barradas, 2021).

Atualmente, o uso do cigarro eletrônico entre adolescentes e jovens adultos vem sendo intensamente estimulado pelas propriedades tecnológicas do novo dispositivo, como a presença de aromatizantes e substâncias que alteram o sabor do vapor, mascarando a presença de nicotina (Silva, 2023).

Devido ao grande apelo comercial e pela falha em sua proposta inicial de interromper o tabagismo, inúmeras pesquisas foram realizadas na busca de identificar qual dispositivo é mais nocivo para a saúde humana, o cigarro tradicional ou o cigarro eletrônico (Santos, 2022).

Embora a diferença entre nocividade do cigarro eletrônico e do cigarro tradicional tenha sido constatada, o número de dados ainda é limitado, visto que o dispositivo eletrônico ainda é considerado recente (Cavalcanti, 2021). Embora seja incerto afirmar qual dos dois mecanismos é o mais nocivo, é possível afirmar que o cigarro eletrônico também apresenta riscos à saúde, em especial para o sistema cardiopulmonar (Oliveira, 2022).

Devido a concentrações elevadas de nicotina, podendo chegar a níveis dez vezes maiores que o encontrado em cigarros tradicionais (Silva, 2019), o cigarro eletrônico promove no organismo alto grau de inflamação, propiciando a formação e o descontrole de doenças vasculares, como hipertensão e formação de placas de aterosclerose, além de propiciar pneumonias e úlceras pépticas (Pimentel, 2022). Ademais, a normalização do consumo de nicotina e a perpetuação do ato de fumar consistem em grandes fatores de indução ao tabagismo, tornando o vape um instrumento de manutenção do tabagismo, e não uma ferramenta para cessar tal hábito (Miranda, 2022).

Tendo a popularização dos cigarros eletrônicos entre o público jovem e a manutenção dos efeitos nocivos do tabagismo promovido por tal dispositivo em vista, objetivamos realizar uma análise sistemática de literatura acerca do consumo de vape por jovens adultos, visando elucidar o cenário atual dessa nova forma de tabagismo.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Revisão bibliográfica

Foi realizada uma revisão de literatura baseada nos critérios de inclusão e exclusão PRISMA sobre o uso de cigarros eletrônicos por jovens adultos. Foram utilizados os descritores “VAPE” e “JOVENS ADULTOS” nas plataformas PubMed e Cochrane, tendo como base o período de 2018 a 2023 e que tenham sido publicados em português ou inglês, com texto completo disponível gratuitamente.

Análise de artigos

A triagem dos artigos foi iniciada a partir da leitura de todos os títulos e resumos, excluindo os aqueles que não foram publicados nas línguas selecionadas para inclusão no trabalho, artigos duplicados e artigos que não tratavam diretamente do uso de cigarros eletrônicos por jovens adultos.

Após a primeira triagem, uma nova seleção foi realizada, na qual os artigos foram lidos integralmente e as informações acerca do objetivo, principais resultados e conclusão foram resumidos e tabelados.

3 RESULTADOS

Seguindo o processo de obtenção dos artigos, foram empregados os descritores supracitados e obtivemos noventa e sete artigos na base PubMed e três artigos na base Cochrane, totalizando cem artigos no período de 2018 a 2023. Destes, apenas sete (7) artigos estavam aptos para serem utilizados na atual revisão bibliográfica (Fig. 1). Destes 7, nenhum foi publicado em 2018 ou 2019. Dois foram publicados em 2020, três foram publicados em 2021, um foi publicado em 2022 e um foi publicado em 2023. Todos os artigos foram publicados em inglês. A tabela 1 resume o resultado da triagem dos artigos apresentando o nome do primeiro autor, ano de publicação, além de um resumo do objetivo, resultado e conclusão de cada trabalho lido.

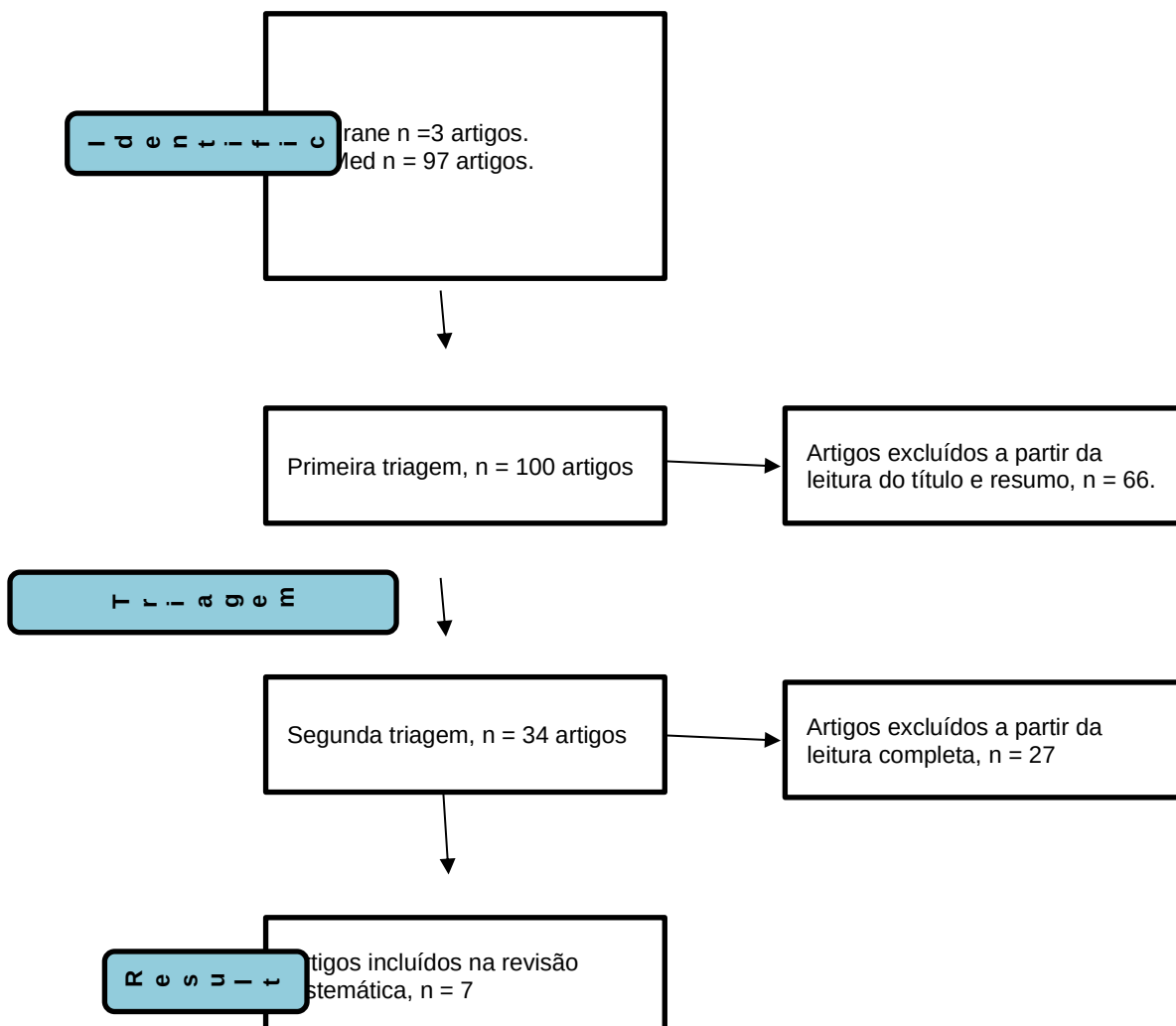


Figura 1: Fluxograma PRISMA dos resultados obtidos através da pesquisa de artigos

Tabela 1: Descrição dos artigos obtidos nos bancos de dados Cochrane e Pub Med, resumindo os principais pontos dos dezoito artigos selecionados na revisão bibliográfica.

Autor / Ano	Objetivo	Resultado	Conclusão
Dinardo, 2023	Revisão de literatura acerca do uso de cigarros eletrônicos entre adolescentes	O artigo demonstra o constante relato da literatura acerca dos malefícios provocados pelo vape devido a presença de nicotina e outras substâncias flavorizantes, sendo responsável por deficiências pulmonares de longo prazo.	Embora ainda não existam dados suficientes para corroborar a teoria de que o cigarro eletrônico é menos nocivo que o cigarro tradicional, existem dados comprobatórios de que o cigarro eletrônico é capaz de provocar lesões pulmonares graves.
Bhatt, 2020	Revisão de literatura utilizando relatos de casos de pacientes com injúrias pulmonares provocadas por cigarro eletrônico	As lesões agudas provocadas pelo uso de cigarro eletrônico se mostraram mais graves do que as provocadas pelo cigarro tradicional	Embora a resposta aguda do cigarro eletrônica seja mais intensa do que a do cigarro tradicional, efeitos nocivos de longo prazo ainda não foram elucidados, sendo necessário um aprofundamento no assunto com pesquisas posteriores
Lopez, 2022	Revisão de literatura focando na identificação de mecanismos fisiopatológicos do uso de cigarros eletrônicos entre adolescentes	Foi observado uma série de efeitos nocivos do vape além das lesões pulmonares, como aumento da pressão arterial, elevação do risco de acidentes cérebro vasculares e queimaduras orais	O trabalho demonstra a controvérsia entre diferentes estudos, mostrando que embora efeitos nocivos do vape sejam constantemente relatados, ainda assim existem dados conflitantes oriundos da falta de rigor científico nas publicações.
Bush, 2021	Revisão de literatura com objetivo de discutir a	O estudo demonstra uma série de lesões agudas	O artigo demonstra que a toxicidade a curto prazo do

	toxicidade do cigarro eletrônico a curto e a longo prazo	provocadas pelo uso de vapes, no qual a idade precoce de fumo se torna principal fator de risco e gravidade.	cigarro eletrônico é superior a do tabaco tradicional. Ademais, embora não seja possível constatar uma diferença entre os danos de longo prazo das duas modalidades de tabagismo, ainda assim os autores ressaltam a importância de combater esta nova forma de tabagismo antes que os efeitos nocivos agudos se tornem crônicos.
Gupta, 2021	Revisão de literatura com objetivo de avaliar a percepção e a incidência de lesões pulmonares entre adolescentes e jovens adultos usuários de cigarro eletrônico	Estudo demonstrou que cerca de 47% dos jovens usuários de cigarro eletrônico acreditam estarem utilizando um dispositivo menos nocivo que o cigarro tradicional, e, em sua maioria, são atraídos pela curiosidade despertada pelos aromatizantes e sabores artificiais oferecidos pelo vape	Devido a alta prevalência de desinformação a cerca do cigarro eletrônico, esta revisão de literatura expõe a necessidade urgente de medidas educacionais que visem sensibilizar a população usuária do cigarro eletrônico sobre os riscos à saúde que estão sendo expostos.
Adkins, 2020	Comparação entre pacientes adolescentes e adultos, hospitalizados por lesões pulmonares relacionadas ao cigarro eletrônico	A comparação feita entre 360 adolescentes (13-17 anos), 859 jovens adultos (18-24 anos) e 936 adultos (25-49 anos) demonstrou que a ocorrência de sintomas como hiperatividade/déficit de atenção, náuseas, oscilações de humor e distúrbios de comportamento chegam a ser	O estudo demonstra a gravidade do uso de cigarros eletrônicos para todas as faixas etárias, em especial para adolescentes, os quais devem ser o foco de políticas de saúde pública que visem educar e conscientizar esses indivíduos acerca da importância de abandonar o tabagismo, seja ele por dispositivos eletrônicos ou não.

		4 vezes mais frequentes em adolescentes.	
Yang, 2021	Questionário com estudantes universitários usuários de cigarro eletrônico acerca de sua percepção dos riscos provenientes do tabagismo	Embora todos os participantes tenham demonstrado conhecimento acerca dos riscos do uso do cigarro eletrônico a mudança do hábito foi pouco observada, principalmente por conta do vício e pelo questionamento sobre a veracidade das informações divulgadas na mídia sobre dados relacionando o cigarro eletrônico a lesões pulmonares agudas	Foi possível observar nesse estudo complicações crônicas do uso de cigarros eletrônicos, como a dependência química da nicotina, tornando assim, o cigarro eletrônico uma emergência de saúde pública entre jovens adultos.

4 DISCUSSÃO

A utilização de dispositivos eletrônicos para o consumo de nicotina se tornou um grave problema de saúde pública no mundo. Idealmente desenvolvido para auxiliar o combate ao tabagismo, o cigarro eletrônico se tornou uma nova ferramenta para manutenção do vício da nicotina, com grande apelo comercial para o público entre 18 e 24 anos (Adkins, 2020).

Este apelo comercial é marcado pela possibilidade de adicionar substâncias que alteram o sabor e odor da fumaça emitida pelo dispositivo eletrônico (Gupta, 2021). Porém tal ato esconde intensos riscos à saúde do usuário, que em muitas ocasiões é vítima de um processo de desinformação, que leva o indivíduo a desacreditar notícias que expõem a nocividade do cigarro eletrônico (Yang, 2021).

Por conta da crescente prevalência de tabagismo a partir de dispositivos eletrônicos, o meio acadêmico tem se voltado para elucidar a principal dúvida relacionada ao seu uso, qual modalidade de tabagismo é a mais nociva para a saúde humana? Com base nessa pergunta, inúmeros artigos demonstram que a nocividade do consumo de nicotina pode ser dividida em

dois grupos, as lesões agudas e as lesões crônicas.

Embora o advento do cigarro eletrônico seja considerado recente para a elaboração de dados relacionados ao uso crônico, já é possível observar sinais de dependência química (Yang, 2021). Por outro lado, lesões agudas relacionadas ao cigarro eletrônico já estão sendo observadas e consideradas mais graves que as lesões provocadas pelo cigarro tradicional (Bhatt, 2020).

Entre as lesões agudas provocadas pelo cigarro eletrônico podemos destacar a lesão pulmonar induzida pelo cigarro eletrônico (EVALI), podendo cursar com perda da capacidade pulmonar e opacidade em radiografias semelhante a observada pela infecção por COVI-19 (Dinardo, 2023).

Além das lesões pulmonares, o vape é responsável também por alterações patológicas sistêmicas, como aumento da pressão arterial, danos vasculares, liberação de citocinas pró-inflamatórias e lesões de mucosa oral (Lopez, 2022). Dessa forma, é fundamental que mais pesquisas sobre o assunto sejam elaboradas, visando elucidar a relação entre as substâncias emitidas pelo cigarro eletrônico e seu mecanismo fisiopatológico no corpo humano, além de promover maior conscientização entre o público jovem dos efeitos deletérios que o tabagismo traz para sua própria saúde.

5 CONCLUSÃO

Com base na discussão apresentada sobre a problemática do uso de dispositivos eletrônicos para o consumo de nicotina, torna-se evidente a urgência em abordar as implicações à saúde pública decorrentes desse fenômeno. A transformação do cigarro eletrônico de uma ferramenta inicialmente concebida para auxiliar no combate ao tabagismo em um vetor de manutenção do vício destaca a necessidade de uma abordagem mais abrangente e crítica diante dessa realidade alarmante.

No âmbito do apelo comercial, a inclusão de substâncias que alteram o sabor e o odor da fumaça emitida pelo dispositivo eletrônico, conforme ressaltado por Gupta (2021), destaca a astúcia da indústria em atrair especialmente o público jovem, entre 18 e 24 anos. Esta estratégia, aliada à desinformação que circunda o tema, conforme discutido por Yang (2021), resulta em um quadro onde os usuários muitas vezes ignoram as evidências que alertam para os riscos à saúde associados ao uso do cigarro eletrônico.

A manifestação da lesão pulmonar induzida pelo cigarro eletrônico (EVALI), com potencial perda de capacidade pulmonar, conforme observado por Dinardo (2023), destaca a urgência em compreender e abordar os impactos imediatos do uso desses dispositivos.

Diante desse panorama, torna-se imperativo promover uma conscientização mais ampla, especialmente entre o público jovem, sobre os efeitos deletérios do tabagismo, seja ele convencional ou eletrônico. O papel fundamental da pesquisa e da educação na formulação de estratégias preventivas e de intervenção torna-se evidente para mitigar os impactos crescentes desse problema de saúde pública.

6 REFERÊNCIAS

- Adkins, S. H., Anderson, K. N., Goodman, A. B., Twentyman, E., Danielson, M. L., Kimball, A., Click, E. S., Ko, J. Y., Evans, M. E., Weissman, D. N., Melstrom, P., Kiernan, E., Krishnasamy, V., Rose, D. A., Jones, C. M., King, B. A., Ellington, S. R., Pollack, L. A., & Wiltz, J. L. (2020). **Demographics, Substance Use Behaviors, and Clinical Characteristics of Adolescents with e-Cigarette, or Vaping, Product Use-Associated Lung Injury (EVALI) in the United States in 2019.** *JAMA Pediatrics*, 174(7). <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2020.0756>
- Bhatt, J. M., Ramphul, M., & Bush, A. (2020). **An update on controversies in e-cigarettes.** In *Paediatric Respiratory Reviews* (Vol. 36, pp. 75–86). W.B. Saunders Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.prrv.2020.09.003>
- Bush, A., Ferkol, T., Valiulis, A., Mazur, A., Chkhaidze, I., Maglakelidze, T., Sargsyan, S., Boyajyan, G., Cirstea, O., Doan, S., Katilov, O., Pokhylko, V., Dubey, L., Poluziorovienė, E., Prokopčiuk, N., Taminskienė, V., & Valiulis, A. (2021). **Unfriendly fire: How the tobacco industry is destroying the future of our children.** *Acta Medica Lituanica*, 28(1), 6–18. <https://doi.org/10.15388/Amed.2020.28.1.6>
- Cabral, A. R., Santos, B. L. da S., Araujo, C., Oliveira, L., Lúcio, J. A., Pereira, E., & Souto, G. (2022). **Os Impactos negativos do uso do cigarro eletrônico na saúde.** *Diversitas Journal*, 7(1), 0277–0289. <https://doi.org/10.48017/dj.v7i1.2015>
- Cavalcanti, J. V. C., Barros, P. H. P., Santana, J. P. N., Tôrres, S. G. B., & Ferreira, V. M. (2023). **Análise comparativa dos efeitos do uso de cigarro eletrônico e cigarro convencional nos sistemas cardiovascular e respiratório.** *Research, Society and Development*, 12(7), e13312742655. <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i7.42655>
- Dinardo, P., & Rome, E. S. (2019). **Vaping: The new wave of nicotine addiction.** In *Cleveland Clinic Journal of Medicine* (Vol. 86, Issue 12, pp. 789–798). Cleveland Clinic Educational Foundation. <https://doi.org/10.3949/ccjm.86a.19118>

Gupta, P. S., & Kalagher, K. M. (2021). **Where There Is (No) Smoke, There Is Still Fire: a Review of Trends, Reasons for Use, Preferences and Harm Perceptions of Adolescent and Young Adult Electronic Cigarette Use.** *Current Pediatrics Reports*, 9, 47–51.

<https://doi.org/10.1007/s40124-021-00240-1/Published>

Knorst, M. M., Benedetto, I. G., Hoffmeister, M. C., & Gazzana, M. B. (2014). **The electronic cigarette: The new cigarette of the 21st century?** In *Jornal Brasileiro de Pneumologia* (Vol. 40, Issue 5, pp. 564–573). Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia.

<https://doi.org/10.1590/S1806-37132014000500013>

Lopez, M. E., Perry, M. D., Garbinski, L. D., Manevski, M., Andre, M., Ceyhan, Y., Caobi, A., Paul, P., Lau, L. S., Ramelow, J., Owens, F., Souchak, J., Ales, E., & El-Hage, N. (2022). **Health effects and known pathology associated with the use of E-cigarettes.** In *Toxicology Reports* (Vol. 9, pp. 1357–1368). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/j.toxrep.2022.06.006>

Miranda, I. de A., Sobrinho, W. D., Vieira, Í. C. A. P., Silva Neto, A. M. da, De Oliveira, M. K., Sousa, M. C. da C., E Silva, D. A. C., Oliveira, M. A. S. de, & Pereira, V. dos S. (2022). **Efeitos adversos associados ao uso de cigarro eletrônico.** *Revista Multidisciplinar Em Saúde*, 1–9.

<https://doi.org/10.51161/remis/3574>

Pimentel, M. B., & Moura e Silva, Á. D. (2022). **Efeitos do uso de cigarros eletrônicos na população adulta jovem: uma revisão integrativa.** *Recisatec - revista científica saúde e tecnologia - ISSN 2763-8405*, 2(11), e211214. <https://doi.org/10.53612/recisatec.v2i11.214>

Silva, A. L. O. da, & Moreira, J. C. (2019). **Why electronic cigarettes are a public health threat?** In *Cadernos de Saude Publica* (Vol. 35, Issue 6). Fundacao Oswaldo Cruz.

<https://doi.org/10.1590/0102-311X00246818>

Silva, M. K. de L., & Pachú, C. O. (2023). **Uso de cigarro eletrônico e riscos à saúde: Uma revisão narrativa.** *Research, Society and Development*, 12(8), e8212842890.

<https://doi.org/10.33448/rsd-v12i8.42890>