

EVALI: O USO DO CIGARRO ELETRÔNICO E SEUS IMPACTOS NA SAÚDE

Data de submissão: 27/08/2024

Data de aceite: 01/11/2024

Franciele Nayara da Silva Monteiro

Acadêmica de Enfermagem, pela
Universidade Paulista- UNIP
Garanhuns-PE

<https://lattes.cnpq.br/0108509693255274>

Jennifer Izabel Gomes de Queiroz

Acadêmica de Enfermagem, pela
Universidade Paulista- UNIP
Garanhuns-PE

<http://lattes.cnpq.br/5140930436062315>

Milena Cantilino Ferreira

Acadêmica de Enfermagem, pela
Universidade Paulista- UNIP
Garanhuns-PE

Camilly Késia Bernardino

Acadêmica de Enfermagem, pela
Universidade Paulista- UNIP
Garanhuns-PE

<http://lattes.cnpq.br/5310752117834076>

Sthefany Lopes Barreto

Docente da Universidade Paulista- UNIP
Garanhuns-PE

<http://lattes.cnpq.br/3930060191118574>

RESUMO: INTRODUÇÃO: Os cigarros eletrônicos, ou vaping, vêm sendo consumidos cada vez mais, especialmente

por jovens adultos. Em meio à crescente sensação de que a utilização dos cigarros eletrônicos constituem modernidade e baseados nos potenciais riscos envolvidos com seu uso, destaca-se, no ano de 2019, o surgimento da Lesão Pulmonar Associada ao Uso de Cigarro Eletrônico (EVALI), uma síndrome com características clínicas específicas, que pode levar à morte. **OBJETIVO:** realizar uma revisão de literatura a fim de refletir e discutir sobre a doença EVALI, e seus impactos na saúde.

METODOLOGIA: Trata-se de uma revisão integrativa de literatura. As buscas foram realizadas nas bases de dados online: LILACS, BVS e SciELO. Utilizando de descritores conforme vocabulário DeCS, associando o operador booleano AND: "Cigarro Eletrônico", "Saúde", "EVALI". Considerou-se como critério de inclusão os periódicos disponíveis na íntegra de forma gratuita, quanto aos critérios de exclusão, foram os artigos duplicados nas bases de dados. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:**

Baseado na análise dos 07 artigos presente nessa revisão, o uso de cigarro eletrônico é um importante fator de risco para o desenvolvimento de doenças relacionadas ao trato respiratório, gastrointestinal e cardíacos, e a EVALI é a principal delas.

Essa patologia possui características clínicas, e o seu grande crescimento se torna um problema de saúde pública. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** é perceptível que o uso de cigarros eletrônicos tem trazido diversos malefícios para os seus usuários e impactando as suas vidas. Com isso, fica a necessidade do desenvolvimento de atividades de conscientização juntamente com a política contra o tabagismo, visto que a sua proporção se tornou problema de saúde pública.

PALAVRAS-CHAVE: Cigarro Eletrônico; Saúde; EVALI.

EVALI: THE USE OF ELECTRONIC CIGARETTES AND ITS IMPACTS ON HEALTH

ABSTRACT: INTRODUCTION: Electronic cigarettes, or vaping, are being consumed more and more, especially by young adults. Amidst the growing feeling that the use of electronic cigarettes constitutes modernity and based on the potential risks involved with their use, in 2019, the emergence of Electronic Cigarette Use Associated Lung Injury (EVALI), a syndrome with specific clinical characteristics, which can lead to death. **OBJECTIVE:** to carry out a literature review in order to reflect and discuss the EVALI disease and its impacts on health.

METHODOLOGY: This is an integrative literature review. The searches were carried out in the online databases: LILACS, BVS and SciELO. Using descriptors according to the DeCS vocabulary, associating the Boolean operator AND: "Electronic Cigarette", "Health", "EVALI". The inclusion criteria were periodicals available in full for free. As for the exclusion criteria, they were duplicate articles in the databases. **RESULTS AND DISCUSSION:** Based on the analysis of the 07 articles present in this review, the use of electronic cigarettes is an important risk factor for the development of diseases related to the respiratory, gastrointestinal and cardiac tracts, and EVALI is the main one. This pathology has clinical characteristics, and its rapid growth becomes a public health problem. **FINAL CONSIDERATIONS:** it is noticeable that the use of electronic cigarettes has brought several harms to their users and impacted their lives. Therefore, there is a need to develop awareness activities together with the anti-smoking policy, as its proportion has become a public health problem.

KEYWORDS: Electronic cigarette; Health; EVALI.

INTRODUÇÃO

O tabaco é responsável pela morte de mais de oito milhões de pessoas ao ano, sendo mais de sete milhões resultantes do uso direto do produto, e outros 1,2 milhões decorrentes do fumo passivo. Lançado como uma alternativa de redução de danos para o público que já era fumante do cigarro comum e não conseguia parar, tais dispositivos passam a ideia de que esse tipo de cigarro não afeta a saúde dos usuários (SILVA, et al 2023).

O primeiro Dispositivo Eletrônico de Fumar (DEF) ou cigarro eletrônico foi desenvolvido e patenteado por Herbert A. Gilbert, em BeaverFalls, Pensilvânia, Estados Unidos da América (EUA), em 1963. Denominado smokeless non-tabacco cigarette, nunca chegou a ser comercializado, em razão da falta de tecnologia disponível àquela época

(MARTINS, 2022).

Os cigarros eletrônicos são denominados vaping pela falsa sensação de vapor de água na fumaça exalada. No entanto, sabe-se que os produtos químicos contidos nesses dispositivos também são inalados junto ao aerossol (NEVES, 2023).

Os cigarros eletrônicos, ou vaping, vêm sendo consumidos cada vez mais, especialmente por jovens adultos. O fenômeno tem relação com a presença de sabores adocicados nos produtos e com o imaginário errôneo de que é uma alternativa saudável ao cigarro tradicional, deixando-os mais atrativos (LEITE, et al 2023).

O seu funcionamento já é descrito na sua própria denominação, em que “Vape” vem da língua inglesa e traduz-se por “vaporizar”, em referência a vaporização do líquido contido nos cigarros eletrônicos transformando-o aerossol. Os cigarros eletrônicos contêm uma mistura de glicerina vegetal, propilenoglicol, nicotina e agentes aromatizantes que são aquecidos através de uma bobina de meta (MOTA, et al 2023).

Os modelos de terceira e quarta geração apresentam voltagens e temperaturas mais elevadas que os iniciais, além de maior concentração de produtos químicos, cerca de milhares de substâncias químicas podem ser encontradas nos vapes, algumas com potencial carcinogênico (MARTINS, 2022).

Em meio à crescente sensação de que a utilização dos cigarros eletrônicos constituem modernidade e baseados nos potenciais riscos envolvidos com seu uso, destaca-se, no ano de 2019, o surgimento da Lesão Pulmonar Associada ao Uso de Cigarro Eletrônico (EVALI), uma síndrome com características clínicas específicas, que pode levar à morte (ALMEIDA, et al 2020).

O uso de cigarros convencionais já trazia prejuízos aos usuários, e após a criação de cigarros eletrônicos que são comuns entre jovens-adultos, os “vapes”, trazem prevalências no aumento de pessoas com problemas cardiovasculares e pulmonares (SILVA, et al 2023).

Dessa forma, o presente estudo objetivou realizar uma revisão de literatura a fim de refletir e discutir sobre a doença EVALI, e seus impactos na saúde.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, a busca por referencial teórico ocorreu nas bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), via Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCs): Cigarro Eletrônico; Saúde; EVALI. Com base nisso, houve a criação das seguintes estratégias de buscas utilizando o operador booleano “AND”: I. Cigarro Eletrônico AND Saúde, II. Saúde AND EVALI, III. EVALI AND Cigarro Eletrônico.

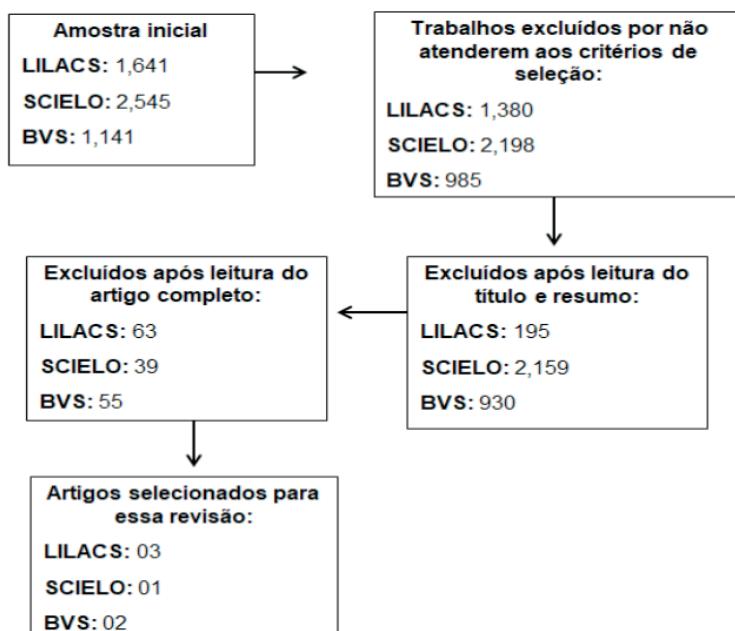
A pesquisa foi realizada utilizando o método qualitativo no qual estão contidas diversas formas de investigações proporcionando aos pesquisadores no entendimento do

sentido de fenômenos sociais, com menor ruptura possível do ambiente natural em que ocorrem (CHUEKE, LIMA, 2012).

A revisão integrativa seguiu seis etapas: identificação do tema e questão de pesquisa, sendo a norteadora desse processo para posteriormente conduzir a revisão. A segunda etapa determinou os critérios de inclusão e exclusão e na terceira, a definição das informações extraídas dos estudos selecionados, organizando-as de maneira concisa. Na quarta etapa foi realizada a análise minuciosa e crítica dos artigos. Na quinta, foi feita a análise e interpretação dos resultados, comparação do conhecimento teórico, identificação de conclusões e implicações resultantes da revisão integrativa. Na sexta etapa foram apresentados os conhecimentos acerca da temática proposta.

Os critérios de inclusão determinantes para a seleção dos artigos foram: periódicos disponíveis na íntegra e gratuita no idioma português e espanhol, com recorte temporal dos últimos 05 anos (2019-2023), leitura do título, leitura do resumo, leitura do artigo de forma completa. Quanto aos critérios de exclusão, foram: artigos duplicados, triplicados e/ou em ambas as bases de dados, aqueles que não contemplaram em sua integralidade a temática do artigo, artigos fora do recorte temporal.

Na busca por meio dos descritores mencionados, foram localizados 5.327 artigos. Sendo, 1.641 da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), 2.545 da BVS, e 1.141 do Scientific Electronic Library Online (SCIELO). As informações detalhadas foram apresentadas no fluxograma abaixo.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o propósito de obter uma seleção concisa para análise integral, foram aplicados os critérios de seleção, verificação dos trabalhos duplicados, triplicados e/ou presentes em mais de uma base de dados. Baseado no quadro sinóptico dos estudos analisados obteve-se o detalhamento dos estudos por autores, ano de publicação, título do artigo e objetivo, que estão descritos na tabela abaixo.

ANO	AUTOR	TÍTULO	OBJETIVO
2022	OLIVEIRA, A. R. C. C. A; et al.	Os impactos negativos do uso do cigarro eletrônico na saúde	Realizar um levantamento acerca das principais doenças associadas ao uso dos CE e elucidar os mecanismos patológicos envolvidos, bem como informar a população dos riscos à saúde envolvidos no consumo do cigarro eletrônico.
2022	CAIXETA, L. F; REIS, J. R.G.	Efeitos do cigarro eletrônico na saúde	Discutir os efeitos do cigarro eletrônico na saúde e identificar as complicações fisiopatológicas provenientes dos DEFs já descritas em literatura.
2023	ARAUJO, A. C. G; et al.	Implicações fisiopatológicas no sistema respiratório dos jovens usuários de cigarro eletrônico	Mostrar a relação entre os vapers e distúrbios no sistema respiratório
2023	SILVA, R. M; et al.	Cigarro eletrônico: quais os riscos à saúde? Uma revisão de literatura	Evidenciar os malefícios do uso do cigarro eletrônico.
2023	ALMEIDA, A. B. O. A; et al.	Uso de cigarro eletrônico e EVALI: revisão sistemática	Explicar sobre o uso de cigarro eletrônico e Evali a partir de uma revisão sistemática.
2023	MELO, D. F; et al.	EVALI: Apresentações clínicas e patogênese	Detalhar informações relacionadas a patogênese, formas de apresentação da EVALI, diagnóstico e tratamento da mesma.
2023	BARROS, L. L. C; et al.	Impacto do uso do cigarro eletrônico na saúde dos usuários: uma revisão integrativa	Analizar na literatura o impacto do uso do cigarro eletrônico na saúde dos usuários.

Tabela 01- Apresentação das amostras utilizadas nessa revisão.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

Os resultados foram interpretados, sintetizados e discutidos e, a partir disso, foi observado que os estudos de revisões integrativas possuem similaridades, visto que, abordam a importância da prática de musculação para pessoas com osteoporose, pois quando realizada de forma correta, essas pessoas conseguem ter uma evolução positiva.

De acordo com Caixeta e Reis (2022), o Brasil foi um dos pioneiros a proibir os Dispositivos Eletrônicos de Fumar (DEFs) em seu território. Essa decisão se baseou no princípio da precaução, já que inexistiam dados científicos com evidência que comprovasse sua não maleficência. Assim, ficou vetada a comercialização e a propaganda de cigarros eletrônicos, contendo ou não nicotina, em todo território nacional até que, por meio de

estudos e avaliações toxicológicas, seus efeitos e riscos à saúde fossem esclarecidos.

Sob esse ângulo, em sua análise de discurso, Araújo et al (2023) relata que o cigarro é um dos mais importantes fatores de risco para doenças em todo o mundo, e o principal objetivo de seu controle é reduzir a mortalidade e morbidade associadas ao seu uso. Todavia, a notoriedade do cigarro eletrônico como uma solução para o cigarro convencional é errônea, uma vez que cigarros eletrônicos podem ter efeitos fisiológicos adversos imediatos e em longo prazo, semelhantes aos observados com o tabagismo.

Corroborando com o estudo de Araújo, Oliveira et al (2022) relata que o uso dos cigarros eletrônicos desencadeia processos inflamatórios no trato gastrointestinal e modula a microbiota intestinal, alterando o equilíbrio e a diversidade microbiana, tornando o revestimento do intestino mais suscetível a infecções bacterianas. O seu uso também está associado com o aumento do risco de doenças cardiovasculares, através do estresse oxidativo, danos ao DNA, rigidez arterial e alterações plaquetárias.

O mesmo autor ainda ressalta que, os impactos pulmonares associados ao uso do CE, observou uma epidemia de uma doença que consiste em alterações pulmonares agudas, que passou a ser nomeada de Electronic Cigarette or Vaping Associated Lung Injury (EVALI), sendo ela responsável por 60 mortes nos EUA somente no ano de 2019.

De acordo com Silva et al (2023), os pacientes apresentavam como sintomas de EVALI: tosse, dor no peito, falta de ar, dor abdominal, náuseas, vômitos, diarreia, febre, calafrios ou perda de peso. E o quadro se relacionou com o uso prévio de E-cigarettes, sobretudo os continham Tetra-hidrocarbonol.

Com isso, Almeida e Fachin (2023) discursam que a EVALI é uma patologia com características clínicas que gera problemas à saúde pública e que pode levar a morte, e mesmo com seu uso sendo proibido no Brasil, ela se relaciona a insuficiência respiratória sendo principal agravante encontrada na maioria dos pacientes, e que em grande parte precisam de intubação pela falta de oxigênio. Todavia, mesmo com a proibição, os cigarros eletrônicos têm sido muito utilizados no país, motivo pelo qual devem ser abordados no contexto da saúde pública brasileira.

Barros e seus colaboradores (2023) relatam que os cigarros eletrônicos expõem o organismo a uma variedade de elementos químicos gerados de formas diferentes, trazendo diversos impactos para o usuário, e o seu uso é uma grande ameaça às políticas de saúde atuais de controle ao tabagismo, tornando-se fundamental que medidas regulatórias mais restritivas sejam tomadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Fundamentada nos estudos dessa revisão, os cigarros eletrônicos são vistos como algo moderno, que não irá possuir as características dos cigarros tradicionais, porém, a sua mudança na estética não anula os seus danos por mais de um mecanismo, na qual irá

comprometer função respiratória, função cardíaca, função gastrointestinal, e se tornar uma porta de entrada para diversas infecções.

Logo, é perceptível que o uso de cigarros eletrônicos tem trazido diversos malefícios para os seus usuários e impactando as suas vidas. Com isso, fica a necessidade do desenvolvimento de atividades de conscientização juntamente com a política contra o tabagismo, visto que a sua proporção se tornou problema de saúde pública.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, P. C. V. et al. **Lesões Pulmonares Associadas ao Uso do Cigarro Eletrônico**. São Paulo: Blucher, v. 6, n. 4, p. 92-120, 2020.

ALMEIDA, Ana Beatriz Oliveira Alves; FACHIN, Laércio Pol. **Uso de cigarro eletrônico e EVALI: revisão sistemática**. Brazilian Journal of Health Review, v. 6, n. 4, p. 16383-16394, 2023.

ARAÚJO, Ana Carolina Galvão et al. **Implicações fisiopatológicas no sistema respiratório dos jovens usuários de cigarro eletrônico**. Brazilian Journal of Health Review, v. 6, n. 4, p. 15639-15649, 2023.

BARROS, Letícia Lages Calheiros et al. **Impacto do uso do cigarro eletrônico na saúde dos usuários: uma revisão integrativa**. Brazilian Journal of Health Review, v. 6, n. 1, p. 185-191, 2023.

CAIXETA, Luan Ferreira; REIS, Juliana Ribeiro Gouveia. **Efeitos do cigarro eletrônico na saúde**. Perquirere, v. 19, n. 1, p. 193-201, 2022.

LEITE, André Matheus Carvalho Silva Leite et al. **Conhecendo os impactos pulmonares ocasionados pelo uso de cigarros eletrônicos**. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 5, n. 5, p. 3508-3516, 2023.

MARTINS, Beatriz Nascimento Figueiredo Lebre. **Freqüência global e perfil epidemiológico dos usuários de cigarro eletrônico: uma revisão sistemática**. 2022.

MELO, Danielly Ferreira et al. **EVALI: Apresentações clínicas e patogênese**. Brazilian Journal of Health Review, v. 6, n. 2, p. 5584-5589, 2023.

MOTA, Caio Souza et al. **Lesões pulmonares associadas ao uso de cigarro eletrônico: uma revisão integrativa**. Research, Society and Development, v. 12, n. 2, p. e22012240237-e22012240237, 2023.

OLIVEIRA, Ana Rita Cabral Correia Alves et al. **Os Impactos negativos do uso do cigarro eletrônico na saúde**. Diversitas Journal, v. 7, n. 1, p. 0277-0289, 2022.

NEVES, Júlia Cerqueira Leal. **Padrão clínico respiratório relacionado ao uso de dispositivos eletrônicos de liberação de nicotina em adolescentes e adultos jovens uma revisão sistemática**. 2023.

SILVA, Gabriel Felipe Alcobaça et al. **Lesões no sistema pulmonar associados ao uso do cigarro eletrônico: uma revisão literária**. Research, Society and Development, v. 12, n. 1, p. e11112139572-e11112139572, 2023.

SILVA, Rosana Mara et al. **Cigarro eletrônico: quais os riscos à saúde? uma revisão de literatura**. CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES, v. 16, n. 6, p. 5166-5180, 2023.