

A PANDEMIA E A EPIDEMIA: a ascensão do cigarro eletrônico meio aos problemas respiratórios causados pela covid-19

THE PANDEMIC AND THE EPIDEMIC: the rise of electronic cigarettes amid respiratory problems caused by covid-19

PANDEMIA Y EPIDEMIA: el auge de los cigarrillos electrónicos en medio de problemas respiratorios causados por el covid-19

Anne Gabrielle Leite Miranda ¹

Unidade de Ensino Dom Bosco – UNDB, São Luís, Maranhão

Célen Madalena Figueiredo Mendonça de Castro Bezerra ²

Unidade de Ensino Dom Bosco – UNDB, São Luís, Maranhão

Eduardo Lima ³

Unidade de Ensino Dom Bosco – UNDB, São Luís, Maranhão

Guilherme Santos Soares ⁴

Unidade de Ensino Dom Bosco – UNDB, São Luís, Maranhão

Maria Eduarda Santos Weba ⁵

Unidade de Ensino Dom Bosco – UNDB, São Luís, Maranhão

Júlia Bittencourt Lima ⁶

Unidade de Ensino Dom Bosco – UNDB, São Luís, Maranhão

Vitória Léda Rodrigues ⁷

Unidade de Ensino Dom Bosco – UNDB, São Luís, Maranhão

Donny Wallesson dos Santos ⁸

Centro Universitário Dom Bosco, São Luís, Maranhão

¹ Graduanda do 1º período de Medicina da Unidade de Ensino Dom Bosco. 002-024760@aluno.undb.edu.br

² Graduanda do 1º período de Medicina da Unidade de Ensino Dom Bosco. 002-024757@aluno.undb.edu.br.

³ Graduando do 1º período de Medicina da Unidade de Ensino Dom Bosco. 002-024753@aluno.undb.edu.br.

⁴ Graduando do 1º período de Medicina da Unidade de Ensino Dom Bosco. 002-024793@aluno.undb.edu.br

⁵ Graduanda do 1º período de Medicina da Unidade de Ensino Dom Bosco. 001-013611@aluno.undb.edu.br

⁶ Graduanda do 1º período de Medicina da Unidade de Ensino Dom Bosco. 002-024743@aluno.undb.edu.br

⁷ Graduando do 1º período de Medicina da Unidade de Ensino Dom Bosco. 002-024720@aluno.undb.edu.br

⁸ Doutorando em Políticas Públicas. Mestre em Cultura e Sociedade. Docente do Unidade de Ensino Dom Bosco. E-mail: donny.santos@undb.edu.br

RESUMO

O tabagismo é classificado como uma das doenças evitáveis que mais mata ainda hoje. Os ensaios de desmotivação para sua utilização se debruçam desde técnicas psicológicas à produtos como, por exemplo, os e-cigarettes, ou “vapings”, criados em meados dos anos 80 com esse intuito e distribuído pelo mercado europeu desde 2006, possuindo aderência dos jovens em massa a partir de 2019. A ascensão da nova geração dos cigarros eletrônicos (CE) está associada a EVALI (síndrome respiratória aguda causada pelo uso de cigarro eletrônico) frente ao mesmo marco temporal que a eclosão da pandemia de COVID-2019. Esse fenômeno se tornou extremamente popular entre a juventude atual, tendo em vista a justificativa de ser uma alternativa segura à fumaça do tabaco. Porém, os cigarros eletrônicos possuem ainda em sua fórmula a nicotina, o glicerol, propilenoglicol, agentes aromatizantes e corantes, os quais contém componentes que prejudicam a saúde do usuário. A utilização dos “vapings” foi descrita como uma epidemia tendo em vista a alta demanda em hospitais de internações e mortes de usuários em decorrência de problemas pulmonares, mesma época em que a pandemia da COVID-19 aumentava o nível de mortes pelo mesmo agravante. Com isso, é importante a compreensão desse fenômeno enquanto agravante e possível causador de comorbidades em uma faixa etária que não se identificava como de risco, evidenciando o dano potencial que este produto causou em seus usuários e diferenciando-os entre si.

Palavras-chave: cigarros eletrônicos; COVID-2019; pandemia; epidemia; problemas pulmonares.

ABSTRACT

Smoking is classified as one of the preventable diseases that kills the most today. The demotivation tests for its use range from psychological techniques to products such as, for example, e-cigarettes, or "vapings", created in the mid-1980s for this purpose and distributed throughout the European market since 2006, with young people's adherence. in mass from 2019. The rise of the new generation of electronic cigarettes (EC) is associated with EVALI (acute respiratory syndrome caused by electronic cigarette use) against the same timeframe as the outbreak of the COVID-2019 pandemic. This phenomenon has become extremely popular among today's youth, given the justification of being a safe alternative to tobacco smoke. However, electronic cigarettes also contain nicotine, glycerol, propylene glycol, flavoring and coloring agents, which contain components that harm the health of the user. The use of “vaping” was described as an epidemic in view of the high demand in hospitals for hospitalizations and deaths of users due to lung problems, at the same time when the COVID-19 pandemic increased the level of deaths from the same aggravating factor. Thus, it is important to understand this phenomenon as aggravating and possible cause of comorbidities in an age group that was not identified as being at risk,

highlighting the potential damage that this product caused in its users and differentiating them from each other.

Keywords: e-cigarettes; COVID-2019; pandemic; epidemic; lung problems.

RESUMEN

Fumar está catalogado como una de las enfermedades prevenibles que más mata en la actualidad. Los tests de desmotivación para su uso van desde técnicas psicológicas hasta productos como, por ejemplo, los cigarrillos electrónicos, o "vapings", creados a mediados de los 80 con este fin y distribuidos por todo el mercado europeo desde 2006, con la adhesión de los jóvenes. en masa a partir de 2019. El auge de la nueva generación de cigarrillos electrónicos (EC) está asociado con EVALI (síndrome respiratorio agudo causado por el uso de cigarrillos electrónicos) en el mismo marco de tiempo que el brote de la pandemia de COVID-2019. Este fenómeno se ha vuelto extremadamente popular entre los jóvenes de hoy, dada la justificación de ser una alternativa segura al humo del tabaco. Sin embargo, los cigarrillos electrónicos también contienen nicotina, glicerol, propilenglicol, saborizantes y colorantes, los cuales contienen componentes que dañan la salud del usuario. El uso del "vapeo" fue calificado como una epidemia ante la alta demanda en los hospitales por hospitalizaciones y muertes de usuarios por problemas pulmonares, al mismo tiempo que la pandemia del COVID-19 aumentó el nivel de muertes por el mismo agravante. . Así, es importante entender este fenómeno como agravante y posible causante de comorbilidades en un grupo etario que no fue identificado como de riesgo, destacando el daño potencial que este producto provoca en sus usuarios y diferenciándolos entre sí.

Palabras clave: cigarrillos electrónicos; COVID-2019; pandemia; epidemia; problemas pulmonares.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho tratará sobre o fenômeno de ascensão dos cigarros eletrônicos (CE), criados no fim dos anos 70, como objetivo de desmame do tabaco e sua ascendência meio à pandemia do Covid-19 (SARS-COV-2). Conforme Sales *et al.* (2021), os CE, inseridos no mercado em 2004, surgiram como alternativa para a substituição do tabagismo em modelo convencional. São aparelhos eletrônicos mantidos por bateria, com "[...] uma solução líquida aerossolizada que contém produtos químicos, como nicotina, glicerol, propilenoglicol, agentes aromatizantes e corantes." (SALES *et al.*, 2021, p. 29).

É importante destacar, conforme Lira (2021), que a lesão pulmonar associada ao uso de cigarro eletrônico, denominado em inglês de *E-Cigarette*

Vaping Associated Lung Injury (EVALI) surgiu nos países desenvolvidos em 2019 e se tornou uma doença comum entre os jovens. Esta coincidência se propõe como um desafio perante os dados de lesão pulmonar em contexto pandêmico, criando um número desproporcional que prejudica médicos e pesquisadores que buscam soluções dentro dos números, faixa etária, sintomas dos infectados, além da superlotação no sistema hospitalar, tendo em vista que o tratamento de ambas as doenças são similares.

O objetivo desta pesquisa é encontrar meios de diferenciar esses sintomas, entre covid-19 e a EVALI, além de entender esse fenômeno ao vislumbrar os números e possíveis consequências neste grupo durante o período de alta contaminação e, no caso dos cigarros eletrônicos, de alta aderência.

Com isso, esta pesquisa seguirá de início apresentando os males do tabagismo convencional em contexto histórico-cultural da covid-19 e seus danos irreversíveis. Em um segundo momento, será possível abordar a criação dos cigarros eletrônicos como pretenciosa solução para os cigarros comuns, além da desconstrução de inaturalidades e mitos que permeiam esse instrumento. A partir deste contexto, seguir-se-á para a discussão ímpar desta pesquisa: os malefícios que os cigarros eletrônicos causam em meio aos sintomas da contaminação pela covid-19 e, por fim, a diferenciação da lesão pulmonar causada pela doença pandêmica e pela EVALI.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Dentro dos conceitos utilizados, é importante destacar, conforme Castro (2022, p. 2) que os cigarros eletrônicos “foram originalmente desenvolvidos em meados de 2003, e começaram a aparecer nos mercados do EUA em 2006, sendo conhecidos por diferentes nomes, como “e-cigs”, “vape pens” entre outros. A criação deste produto, tinha inicialmente o objetivo de ser uma alternativa menos nociva que os cigarros comuns. Porém, este instrumento encontrou um desvio de função, conforme Sales *et al.* (2021, p. 31):

[...] Nos EUA, foi verificado que os adolescentes estavam mais propensos a utilizarem o cigarro eletrônico que os adultos. Em 2019, o uso do CE foi constatado em mais de cinco milhões de estudantes dos ensinos fundamental e médio, sendo 10,5% estudantes do middle school (correspondente do 6° ao 8° anos no Brasil) e 27,5% dos

estudantes do high school (correspondente do 9° ao 12° anos no Brasil). Em relação aos adultos, no ano de 2015, 11,4% nunca haviam fumado cigarro convencional, 29,8% eram ex-fumantes desse e 58,8% o fumavam regularmente. Contudo, em 2017, verificou-se que 2,8% dos adultos já estavam utilizando o CE. Dessa forma, no intuito de cessar o tabagismo convencional, muitos adultos estavam fazendo uso do CE, com a maioria sem abandonar o CC, tornando-se usuário duplo (do CC e do CE) (10). O uso concomitante de ambos causava maior dependência de nicotina em seus usuários.

Nos últimos anos, os CE avançaram dos dispositivos mais primitivos de primeira geração para os atuais dispositivos de quarta geração (CASTRO, 2022). É possível perceber que os CE se tornaram uma alternativa mais agradável aos não-usuários de cigarro, seja pela ausência de odores fortes ou pelo valor por carteira, a praticidade dos “vapings” se tornaram um problema em maior extensão (SALES *et al.*, 2021).

Em Lira *et al.* (2022, p. 10):

[...] os cigarros eletrônicos contêm nicotina e essências em sua composição que, quando inaladas, causam a destruição de células pulmonares, resultando em uma lesão pulmonar progressiva. A doença ainda não tem um tratamento definido e seus sintomas se assemelham aos sintomas da COVID-19.

Sendo os sintomas da EVALI, causados pelo uso dos cigarros eletrônicos, tal quais os da covid-19, há uma divergência de soluções. Estas complicações no diagnóstico podem influenciar em uma dificuldade mortal.

2.1 O Tabagismo como primeira ameaça frente à covid-19: danos irreversíveis

O tabagismo é uma das principais causas de enfermidades evitáveis e incapacidades e chegará a ser a primeira causa de morte evitável no século XXI. Os principais estudos dentro desta temática no mundo e no Brasil mostram que a utilização dos cigarros tem alcançado a idade cada vez mais precoce entre o início do vício de fumar e o aumento da prevalência de tabagismo em adolescentes. É estimado que essa tendência resultará em 250 milhões de mortes em anos futuros (MALCON, 2003).

Ainda em Malcon (2003), os riscos para tabagismo na adolescência citados possuem fortes vertentes: sexo e idade, nível socioeconômico, fumo dos pais ou irmãos e dos amigos, rendimento escolar, trabalho remunerado e separação dos pais. Este fator tem se tornado um grande problema entre jovens.

Conforme Manzano (2010), dentro dos estudos e evidências encontradas neste tema, o tabagismo está deverasmente associado

[...] à ocorrência de eventos cardiovasculares e à disfunção autonômica, a qual compromete o adequado funcionamento do coração e, embora os estudos sobre tabagismo e índices de VFC ainda apresentem resultados conflitantes, em geral demonstram que o tabagismo crônico leva a ativação simpática e redução da modulação vagal, o que promove diminuição da VFC, condição considerada de alta morbidade e mortalidade cardíaca. (MANZANO, 2010, p. 5).

Os estudos apontam ainda que a interrupção do fumo pode levar à restauração da função autonômica cardíaca, principalmente em indivíduos jovens e, portanto, medidas que visem à cessação do tabagismo devem ser consideradas como forma de prevenir danos irreversíveis à saúde.

2.1.1 Tabagismo convencional X Cigarros eletrônicos: a utilização de cigarros eletrônicos como medida para solucionar os danos causados pelo tabagismo

Em relação aos riscos de saúde, conforme Sales *et al.* (2021), entre os fumantes de cigarros convencionais, os de produtos alternativos de tabaco e ao CE, é constatado que os fumantes consideram que o CE tem menor probabilidade de provocar câncer oral, de pulmão e doenças cardiovasculares. Este resultado baseia-se na consequência da publicidade positiva relacionada a esses produtos, vistos como inovadores, atuais, modernos. Estes produtos, porém, apresentavam mais riscos alternativos, como por exemplo as chances de causar o câncer oral, pelo fato de entrarem em contato direto com a mucosa oral.

Para os autores, o CE é menos nocivo para saúde e ajuda no cessamento do tabagismo, entretanto, as mensagens de saúde pública não devem incentivar seu uso aos não fumantes (SALES *et al.*, 2021).

2.2 O fenômeno dos cigarros eletrônicos e suas implicações e complicações durante a pandemia

Ao longo dos anos e mesmo em frente a inúmeros estudos que apontam seus riscos, e com as várias campanhas e medidas e políticas de controle acerca dos riscos do consumo de tabaco, o tabagismo segue em uma linha crescente e

contínua, sendo um obstáculo cada vez maior para a saúde pública mundial (ROCHA, 2022).

Em 2004 os cigarros eletrônicos foram inseridos no mercado como uma alternativa para a substituição do cigarro convencional e de seus danos. O termo “Vaping” dá-se pela inalação do líquido gerado pela vaporização de um dispositivo eletrônico recarregável, no qual não há combustão para a geração. No entanto, seu uso se tornou um problema maior a partir de sua popularização entre não fumantes e jovens fumantes (SALES *et al.*, 2021).

Outro fator problema é que, assim como a COVID-19, é uma doença recente, a qual os estudos acerca de suas consequências a longo prazo ainda possuem certo grau de incerteza, o mesmo acontece com os cigarros eletrônicos, que embora tenham sido criados na década de setenta, os estudos quanto às suas consequências só se deram nos últimos anos, a partir do “boom” do consumo, deixando os resultados quanto às consequências a longo prazo também comum certo grau de incerteza.

Os cigarros eletrônicos são, geralmente, uma alternativa popular entre jovens que a consideram mais segura. Entretanto, além do alto risco do desenvolvimento de vícios entre jovens, por conter nicotina, os cigarros eletrônicos contam ainda com ativos altamente perigosos em seu composto, como umectantes, contaminantes, subprodutos de solventes e, também, nitrosaminas de tabaco.

Tal fato, quando comparado ao consumo dos cigarros convencionais, pode tornar o consumo do “vape” ainda mais perigoso pois os cigarros convencionais, por determinação de órgãos de vigilância sanitária, dão ao fabricante a obrigação de descrever em suas embalagens os seus componentes, alertando consumidores acerca de seus riscos, já os fabricantes de cigarros eletrônicos não precisam, necessariamente, que a composição do produto ou seus riscos estejam em suas embalagens, o que faz com que jovens e, até adultos, consumam acreditando estar ingerindo algo relevantemente menos prejudicial do que o que está de fato consumindo.

Em sua maioria estes consumidores acreditam não estar consumindo nem mesmo a nicotina. Outro fato que torna esta discussão importante é que o maior público consumidor dos “vapes” hoje, é o público jovem, público este não considerado de risco para a COVID-19, no entanto quando se tornam

consumidores dos cigarros eletrônicos podem se tornar mais vulneráveis ao vírus, graças à vaporização e seus danos ao sistema respiratório (HOPKINS; AL-HAMDANI, 2021).

Dado o exposto, para que haja um melhor entendimento acerca das implicações e complicações causadas, é importante levar em consideração um ponto extremamente relevante, sendo este os efeitos no aumento da transmissibilidade, complicações e infecção por COVID-19. Estudos mostram que o uso dos cigarros eletrônicos pode estar associado a lesões pulmonares graves, através dos quais foi possível descobrir a origem de um novo quadro clínico chamado EVALI, que é uma lesão pulmonar associada ao uso do “vaping”. Segundo Mungia & Valdez (2020) a EVALI se desenvolve através da vaporização de produtos químicos contidos nos cigarros eletrônicos.

Estas lesões podem causar a queda da resistência das vias aéreas a vírus com alto potencial infeccioso, como a causada pelo Sars-CoV-2. É importante considerarmos que, mesmo que em um contexto geral o “vape” seja menos prejudicial que o cigarro convencional, uso destes cigarros eletrônicos pode ter o mesmo nível de aumento da mortalidade quando em organismos infectados pela COVID-19, pois ambos geram a inalação de nicotina e outros que perturbam e irritam a homeostase através da inibição de mecanismos compensatórios locais, gerando o aumento das chances de sofrimento cardiovascular e pulmonar, fator de alto risco quando associado à doença, que também prejudica da mesma forma.

Analisando os fatos citados de uma outra perspectiva, é possível ainda afirmar que a vaporização pode trazer malefícios diretos e indiretos na complicação da COVID-19, diretos através do enfraquecimento do sistema imunológico, e indiretos por meio do desenvolvimento de doenças que quando associadas à COVID-19 tornam o paciente mais vulnerável à sua gravidade. Há também, no que tange as complicações por COVID-19, evidências de que o vírus causa danos ao sistema nervoso como o aumento da pressão arterial, e em decorrência, aumenta o risco de hemorragia cerebral por ligação ECA2, dentre outros, quando associado ao uso de cigarros eletrônicos, as chances de lesões no sistema nervoso através da COVID-19, pois além das alterações neurais causadas pelo consumo em si, gera o comprometimento da barreira hematoencefálica, o que facilita a entrada do vírus no sistema nervoso central.

2.3 Como diferenciar os sintomas da covid-19 com os da EVALI

A pandemia da COVID-19 mostrou ser um evento de alta morbimortalidade no mundo, afetando-o drasticamente. Verifica-se que os indivíduos de maior susceptibilidade aos maiores danos relacionados a doença são pessoas com comorbidades e hábitos de vida nocivos (MEZANO, 2010).

Os cigarros eletrônicos no século XXI tiveram um aumento significativo de aderência populacional, de modo marcante, entre a população mais jovem. Nesse contexto, o uso dos cigarros eletrônicos se mostrou como importante promotor de resposta inflamatória sistêmica no organismo que gera importantes danos, tanto isoladamente quanto em associação com a infecção pelo SARS-CoV-2.

A diferenciação dos sintomas está diretamente ligada ao teste de identificação do vírus, a problemática voltada a este caso é o número e faixa etária que ronda as pessoas que a utilizam, além do tratamento. A partir do instante em que o tratamento do surto da EVALI encontra-se ao da COVID-19, tem-se uma superlotação de máquinas e da ocupação de médicos especializados, causando assim uma quebra da sistemática. A contaminação do vírus não é proposital, por mais que haja recomendações, pode haver a infecção. Já o uso dos cigarros eletrônicos e, conseqüentemente, suas complicações podem ser evitadas com o não-uso.

3 METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste artigo tem base inicialmente na análise no fenômeno ascendente da utilização dos cigarros eletrônicos associados a EVALI (síndrome respiratória aguda causada pelo uso de cigarro eletrônico). O objetivo será desenvolvido no alcance da divergência entre os as conseqüências de ambas as doenças, seus efeitos e sintomas, partindo de um ponto base em que é descrito cada uma de suas vertentes.

A utilização de leitura bibliográfica conduz-se vislumbrando entendimento das pesquisas de literatas como ARAÚJO (2020), SALES (2021), BEZERRA (2022), ROCHA (2022), além de dados dos artigos científicos

disponíveis nas principais plataformas de busca, PubMed, Lilacs e BVS, para avaliação e elaboração de uma revisão sistemática sobre o tema. Foram utilizados filtros de busca para selecionar artigos entre 2019 e 2021. Além disso, foram selecionados artigos que descreviam a fisiopatologia da doença e a relação com a COVID-19, implicando em uma seleção mais assertiva quanto aos objetivos da revisão.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentro das pesquisas realizadas, é possível observar que a eclosão do uso excessivo do cigarro eletrônico, pode causar sérios danos à saúde do usuário, a principal delas chama-se EVALI (síndrome respiratória aguda causada pelo uso de cigarro eletrônico). As condições da EVALI e seus sintomas são de uma semelhança fatural em relação à covid-19, tal como pode ser observado no Quadro 1:

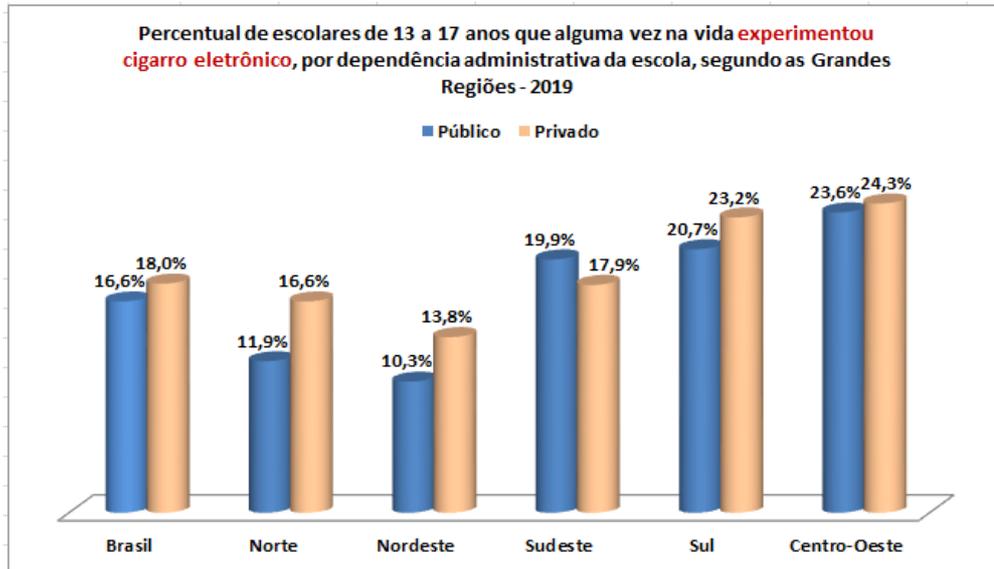
Quadro 1– Sintomas COVID-19 X EVALI

sintomas	
<i>covid-19</i>	<i>EVALI</i>
Febre	febre
Tosse	tosse
Cansaço	Cansaço
Perda de paladar ou olfato	perda de peso
Dificuldade para respirar ou falta de ar	falta de ar
Dores no peito	dor no peito
Diarreia	dores na barriga

Fonte: Weba (2022).

Ao se tratar da faixa etária, contém-se uma mudança significativa. A contaminação por covid-19, por mais que possa atingir a população de uma maneira geral, desenvolve-se em uma média de pessoas da terceira idade, a maioria desses sintomas, os mais graves, atingem pessoas entre 50-80 anos. Já o EVALI atinge a faixa etária que mais consome os “vapings”, tal como pode ser observado no Gráfico 1, a seguir:

Gráfico 1 – Percentual de escolares de 13 a 17 anos que alguma vez na vida experimentou cigarro eletrônico.



Fonte: INCA (2022).

A grande preocupação em tempos pandêmicos, é que a epidemia do uso de CE fosse um agravante nas estações de saúde, já que uma superlotação ou a ausência de equipamentos suficientes poderia ocasionar esse colapso.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se, por tanto, que os cigarros eletrônicos (CE), tal como o tabaco convencional, possuem malefícios à saúde. Entre as diversas substâncias utilizadas, o CE, ou “vapings”, provocam o que é conhecido como EVALI (E-Cigarette Vaping Associated Lung Injury), sendo esta uma doença que atinge diretamente o pulmão e causa diversos sintomas como falta de ar, dores no peito, febres, entre outros, sintomas estes que se igualam ao que conhecemos como COVID-19, a pandemia que iniciou no final do ano de 2019 e obteve milhões de vítimas.

Este artigo explorou cada uma dessas doenças, suas causas imediatas e consequências, buscando trazer uma correlação entre elas. A epidemia do uso dos CE prejudicou uma parcela da população que se desviava da covid-19, os jovens. A maior preocupação abordada nesta pesquisa é o colapso que a EVALI

poderia ter ocasionado ou poderia ocasionar em hospitais durante a pandemia da covid-19, tendo em vista que seus tratamentos são similares.

Tal como a reviravolta que ocorreu entre os fumantes de cigarro, suas indústrias e o próprio marketing em produtos nocivos, a proposta é que o mesmo ocorra com os cigarros eletrônicos, a informação sobre os problemas que estes instrumentos causam devem ser um alerta na sua própria publicidade. Deste modo, pode ocorrer a diminuição deste uso e a cessação da crescente aderência deste modelo entre jovens e por consequência, o fim desta epidemia.

REFERÊNCIAS

ALENCAR ROCHA, Maressa Ferreira *et al.* Implicações do uso do cigarro eletrônico na COVID-19: uma revisão sistemática da literatura. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 7, 2022.

ARAÚJO, Alberto José. A dependência do tabaco na pandemia e a relevância da associação COVID-19 e tabaco. **Pulmão**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 1, p. 28-31, 2020.

BEZERRA, Matheus Guilherme *et al.* Impacto do uso de cigarros eletrônicos na evolução clínica de pacientes infectados pela Covid-19. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 2, p. 6233-6242, 2022.

LIRA, Bruna Lays de Souza *et al.* Surgimento do EVALI e seus desdobramentos durante a pandemia de Covid-19. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, v. 2, n. 4, p. 08-08, 2021.

MALCON, Maura C.; MENEZES, Ana Maria B.; CHATKIN, Moema. Prevalência e fatores de risco para tabagismo em adolescentes. **Revista de Saúde Pública**, v. 37, p. 1-7, 2003.

MANZANO, Beatriz Martins *et al.* Implicações do tabagismo sobre o controle autônomo cardíaco. **Arq Ciênc Saúde**, v. 17, n. 2, p. 97-101, 2010.

PITLICK, M. M. *et al.* EVALI: A Mimicker of COVID-19. **Mayo Clin Proc Innov Qual Outcomes**, v. 5, n. 3, p. 682-687, mar. 2021.

SALES, Julianna Mendes *et al.* Cigarro Eletrônico: Mocinho ou Vilão? **Revista Estomatológica Herediana**, v. 31, n. 1, p. 28-36, 2021.

WÜNSCH FILHO, Victor *et al.* Tabagismo e câncer no Brasil: evidências e perspectivas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 13, p. 175-187, 2010.