

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS**

**PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO**

**ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE**

**CURSO DE ENFERMAGEM**

LIRIEL ALBERTO E SILVA

**O USO DE CIGARROS ELETRÔNICOS E CONVENCIONAIS E**

**SUAS CONSEQUÊNCIAS PARA A SAÚDE: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

GOIÂNIA

2024

LIRIEL ALBERTO E SILVA

**O USO DE CIGARROS ELETRÔNICOS E CONVENCIONAIS E**

**SUAS CONSEQUÊNCIAS PARA A SAÚDE: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao eixo temático ENF 1113 – Trabalho de conclusão de curso III, como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem da Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

Orientadora: Prof.ª Drª. Maria Alice Coelho

Linha de pesquisa: Promoção da Saúde e Teorias, Métodos e Processo de cuidar em Saúde

GOIÂNIA

2024

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

LIRIEL ALBERTO E SILVA

**O USO DE CIGARROS ELETRÔNICOS E CONVENCIONAIS E**

**SUAS CONSEQUÊNCIAS PARA A SAÚDE: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao eixo temático ENF 1113 – Trabalho de conclusão de curso III, como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem da Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Aprovado em: \_\_\_\_\_ de dezembro de 2024.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Prof.ª Dr. ª Maria Alice Coelho

Orientadora - PUC Goiás

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Prof.ª Dr. ª Laidilce Teles Zatta

Examinadora - PUC Goiás

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Prof.ª Me. ª Juliana Caldas de Souza

Examinadora - PUC Goiás

GOIÂNIA

2024

**AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, agradeço a Deus que me deu forças e inspiração ao longo dessa jornada.

A Ele devo a força e a fé que me sustentaram nos momentos desafiadores. Aos meus pais, com seu amor incondicional, foram pilares de apoio e inspiração, moldando minha essência com seus ensinamentos valiosos. À minha família e, ao meu namorado que esteve ao meu lado acreditando em mim e me incentivando a seguir em frente. Cada um de vocês teve um papel essencial na construção dos meus sonhos. Aos meus avós, que sempre me ensinaram o valor da sabedoria e do amor, sou eternamente grata pelas histórias e lições que me transmitiram. Agradeço também aos meus professores e minha orientadora, que compartilharam seu conhecimento e me guiaram com paciência e dedicação. Agradeço às amizades que fiz ao longo do tempo, cada um de vocês trouxeram alegria, aprendizado e momentos inesquecíveis que levarei para sempre comigo.

*“Entrega o teu caminho ao Senhor, confia nele, e mais ele fará.” (Salmos 37:5).*

**RESUMO**

**Introdução:** O hábito de fumar, que existe desde a pré-história, tornou-se uma epidemia com a invenção da máquina de cigarros no século XIX e a propaganda do século XX. O tabaco causa mais de 8 milhões de mortes anuais, representando um grande desafio para a saúde pública. Além dos cigarros tradicionais, o narguilé e os cigarros eletrônicos também são prejudiciais. A crescente popularidade dos cigarros eletrônicos entre os jovens é preocupante, pois esses dispositivos não são necessariamente seguros. A relação entre tabagismo e doenças cardiovasculares destaca a necessidade de monitorar o início do uso de tabaco entre jovens e de reunir evidências sobre os riscos associados à nicotina e ao tabaco. **Objetivo:** Analisar as consequências do uso de cigarro eletrônico e de cigarro convencional para a saúde dos fumantes. **Material e método:** Trata-se de uma revisão narrativa de literatura (RNI), o material utilizado nesta pesquisa foi identificado nas bases de dados Índice Bibliográfico Espanhol em Ciências de la Salud (IBECS), *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), sendo incluído os artigos nos idiomas inglês, português e espanhol publicados nos últimos 10 anos (2014 a 2024). **Resultados e Discussão:** Foram observados que o uso de cigarros eletrônicos é mais comum entre homens, mulheres e adolescente na faixa etária de 12 a 60 anos. A revisão identificou a dependência como a doença mais frequentemente mencionada, seguida pelas doenças pulmonares e cardiovasculares, insuficiência cardíaca e o aumento da frequência cardíaca, obesidade, inflamação das vias aéreas, disfunção das glândulas de Meibomius, além de aspectos relacionados ao desenvolvimento cerebral e à depressão. As intervenções apontadas para prevenir doenças relacionadas ao tabagismo incluem a necessidade de regulamentação da venda de produtos de tabaco para menores e a promoção de educação em saúde sobre os riscos do consumo de tabaco. **Conclusão:** O uso do cigarro em todas as suas formas tanto eletrônico como convencional causam malefícios à saúde da população, sendo necessário implementar intervenções para a prevenção do uso principalmente entre os adolescentes.

**Palavras-chave:** Tabagismo, Eletronic Nicotine Delivery Systems (Sistemas eletrônicos de liberação de nicotina), Prevenção e Controle.

**ABSTRACT**

**Introduction:** Smoking, which has existed since prehistoric times, became an epidemic with the invention of the cigarette machine in the 19th century and advertising in the 20th century. Tobacco causes more than 8 million deaths annually, representing a major public health challenge. In addition to traditional cigarettes, hookah and electronic cigarettes are also harmful. The growing popularity of electronic cigarettes among young people is worrying, as these devices are not necessarily safe. The relationship between smoking and cardiovascular disease highlights the need to monitor the onset of tobacco use among young people and to gather evidence on the risks associated with nicotine and tobacco. **Objective:** To analyze the consequences of the use of electronic cigarettes and conventional cigarettes on the health of smokers. **Material and method:** This is a narrative literature review (RNI). The material used in this research was identified in the following databases: Spanish Bibliographic Index in Health Sciences (IBECS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), and Virtual Health Library (BVS), including articles in English, Portuguese, and Spanish published in the last 10 years (2014 to 2024). **Results and Discussion:** It was observed that the use of electronic cigarettes is more common among men, women, and adolescents aged 12 to 60 years. The review identified dependence as the most frequently mentioned disease, followed by lung and cardiovascular diseases, heart failure and increased heart rate, obesity, airway inflammation, meibomian gland dysfunction, as well as aspects related to brain development and depression. Interventions suggested to prevent smoking-related diseases include the need to regulate the sale of tobacco products to minors and the promotion of health education about the risks of tobacco use. **Conclusion:** The use of cigarettes in all their forms, both electronic and conventional, causes harm to the health of the population, making it necessary to implement interventions to prevent use, especially among adolescents.

**Keywords:** Smoking, Electronic Nicotine Delivery Systems, Prevention and Control.

**LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

**Figura 1**- Mapa de distribuição dos artigos por país segundo a localização geográfica período de 2014-2024, Goiânia- GO, 2024........................................................................................... 25

**Figura 2** - Doenças relacionadas ao hábito de fumar cigarro eletrônico apontadas nos artigos que fizeram parte do estudo, período de 2014-2024. Goiânia – GO, 2024............................. 28

**Figura 3** - Doenças relacionadas ao hábito de fumar cigarro convencional apontadas nos artigos que fizeram parte do estudo, período de 2014-2024. Goiânia – GO, 2024.................. 31

**Figura 4** - Principais doenças relacionadas ao hábito de fumar cigarros eletrônicos e cigarros convencionais apontadas nos artigos que fizeram parte do estudo, período de 2014-2024. Goiânia- GO, 2024................................................................................................................... 33

**Figura 5** - Intervenções ao tabagismo apontadas nos artigos que fizeram parte do estudo, período de 2014-2024. Goiânia- GO, 2024.............................................................................. 35

**LISTA DE TABELAS**

**Tabela 1**- Características dos estudos incluídos quanto a base de dados/periódicos, autor/título/ano de publicação, local de estudo e tipo de estudo no período de 2014-2024, Goiânia-GO, 2024.................................................................................................................... 23

**Tabela 2** - Distribuição dos artigos, segundo o tipo de estudo utilizado, Goiânia-GO, 2024.......................................................................................................................................... 24

**Tabela 3** – Caracterização dos participantes das pesquisas as quais os artigos fizeram parte desse estudo, Goiânia-GO, 2024.............................................................................................. 26

**Tabela 4** - Artigos que apontaram as doenças relacionadas ao uso do cigarro eletrônico e do cigarro convencional no período de 2014-2017, Goiânia-GO, 2024........................................27

**LISTA DE QUADRO**

**Quadro 1**. Demonstrativo das informações coletadas nos artigos científicos utilizados na pesquisa e extraídos das bases de dados IBECS, SCIELO, MEDLINE, no período de 2014 a 2024. Goiânia, GO, 2024..........................................................................................................51

**LISTA DE SIGLAS**

BVS - Biblioteca Virtual em Saúde

CDC - Controle e Prevenção de Doenças

CE - Cigarro Eletrônico

CQCT - Convenção – Quadro da Organização Mundial de Saúde para o Controle do Tabaco

DECS - Descritores em Ciências da Saúde

DPOC - Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica

IBECS - Índice Bibliográfico Espanhol em Ciências de la Salud

INCA - Instituto Nacional de Câncer

MEDLINE - Medical Literature Analysis and Retrieval System Online

MS - Ministério da Saúde

OMS - Organização Mundial da Saúde

RNI - Revisão Narrativa de Literatura

SCIELO - Scientific Eletronic Library Online

TRN - Terapia de Reposição de Nicotina

**SUMÁRIO**

[**1.INTRODUÇÃO 1**](#_Toc182665155)

[**2.OBJETIVOS**](#_Toc182665156) **4**

[2.1 Objetivo geral 4](#_Toc182665157)

[2.2 Objetivos Específicos 4](#_Toc182665158)

[**3.REFERENCIAL TEÓRICO 5**](#_Toc182665159)

[3.1 O tabagismo ao longo dos tempos 5](#_Toc182665160)

[3.2 Tipos de Tabagismo 8](#_Toc182665161)

[3.3 Cigarro Comum 8](#_Toc182665162)

[3.4 Narguilé 10](#_Toc182665163)

[3.5 Cigarro Eletrônico 11](#_Toc182665164)

[3.6 Consequências para a saúde 13](#_Toc182665165)

[3.7 Assistência à saúde no tabagismo 16](#_Toc182665166)

[**4. METODOLOGIA 19**](#_Toc182665167)

[4.1 Tipo de Estudo 19](#_Toc182665168)

[4.2 Etapas para realização da pesquisa 19](#_Toc182665169)

[4.3 Identificação do tema e seleção da questão de pesquisa 19](#_Toc182665170)

[4.4 Estabelecimentos de critérios de inclusão e exclusão 19](#_Toc182665171)

[4.5 Identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados 20](#_Toc182665172)

[4.6 Categorização dos estudos selecionados 20](#_Toc182665173)

[4.7 Análise e interpretação dos resultados 21](#_Toc182665174)

[4.8 Técnicas e leituras a serem utilizadas 21](#_Toc182665175)

[4.9 Apresentação da revisão – síntese do conhecimento 22](#_Toc182665176)

[**5 RESULTADOS E DISCUSSÃO 23**](#_Toc182665177)

[5.1 Caracterização dos estudos utilizados na pesquisa 23](#_Toc182665178)

[5.2 Perfil dos fumantes 26](#_Toc182665179)

[5.3 Doenças causadas pelo hábito de fumar cigarro eletrônico e cigarro convencional 27](#_Toc182665180)

[5.4 Intervenções dos profissionais ao tabagismo 34](#_Toc182665181)

[**6. CONCLUSÃO 37**](#_Toc182665182)

[**7.CONSIDERAÇÕES FINAIS 38**](#_Toc182665183)

[**REFERÊNCIAS 39**](#_Toc182665184)

[**APÊNDICE 51**](#_Toc182665185)

# 1.INTRODUÇÃO

O hábito de fumar tem sido uma prática comum desde os primórdios da pré-história da humanidade. Ao longo do tempo, o consumo do tabaco se tornou uma epidemia, impulsionada pela invenção da máquina de fabricar cigarros no final do século XIX. Além disso, no século XX, o tabagismo passou a ser influenciado pela indústria da propaganda, o cinema, as grandes guerras e a ampliação da circulação de mercadorias e de pessoas (Cardoso *et al.,* 2021).

O uso do tabaco tem se espalhado por diferentes sociedades e se estabelecido na vida diária, com um consumo global em larga escala. De acordo com a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), a morte de mais de 8 milhões de pessoas anualmente é atribuída ao tabaco.

Esses números incluem mais de 7 milhões de mortes relacionadas ao uso direto do tabaco e mais de 1,2 milhão de mortes de não fumantes expostos ao fumo passivo. Essa realidade posiciona o tabaco como um dos principais desafios para a saúde pública em escala mundial (Daich, 2021).

Atualmente, o tabagismo não se restringe apenas ao consumo de cigarros, mas também abrange outros produtos como o tabaco orgânico, o narguilé e o cigarro eletrônico. Independentemente da forma de utilização - inalação, aspiração ou mastigação - todos os derivados do tabaco são prejudiciais à saúde (Cardoso *et al*., 2021).

O termo "cigarro" é comumente associado ao produto feito de tabaco, embora também seja empregado para descrever outros itens similares. O cigarro convencional, facilmente encontrado em embalagens em locais diversos, é composto por folhas de tabaco finamente cortadas e envoltas em papel que pode ser fumado (Cardoso *et al*., 2021).

O primeiro contato com o cigarro é marcado por uma reação desagradável no organismo, evidenciada por sintomas como náuseas, taquicardia e tonturas, demonstrando a natureza nociva do cigarro que o indivíduo jovem tende a ignorar ao continuar fumando (Araujo, 2017).

Ao longo da história, o narguilé foi registrado em aparições desde o século XVII no Oriente Médio. Embora sua estrutura e maneira de uso tenham passado por evoluções e modificações ao longo do tempo, a essência de seu funcionamento permanece inalterada.

Atualmente, o modelo mais comumente utilizado é o *shisha,* que costuma ser composto por um vaso de vidro, uma ou mais mangueiras de plástico ou silicone, um corpo e um prato feitos de metal, além de um *rosh* de cerâmica onde o tabaco é depositado. A composição da matéria depositada no narguilé inclui quatro principais ingredientes: melaço, tabaco, glicerina e essência, destacando que ele não deixa de liberar nicotina para o sistema nervoso central (Drezza, 2022).

Já os cigarros eletrônicos, conhecidos como Dispositivos Eletrônicos para Fumar (DEFs), no Brasil, são dispositivos portáteis semelhantes aos narguilés tradicionais, mas se diferem quanto ao método de aquecimento da essência (Drezza, 2002).

Esses dispositivos foram introduzidos no mercado por volta de 2006 e 2007, experimentaram uma rápida expansão mundial, com seu consumo aumentando significativamente de 2011 a 2018, tornando-se especialmente populares entre os jovens e adolescentes (Oliveira; Silva, 2022).

De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA (2009), a venda, a importação e a propaganda de cigarros eletrônicos foram proibidas em 2009 no Brasil. No entanto, a comercialização online desses dispositivos é comum e até mesmo grandes lojas de departamento os vendem livremente (Oliveira; Silva, 2022).

No Brasil, o cigarro se destaca como a segunda droga mais consumida, principalmente devido ao custo e disponibilidade de fácil acesso, levando a uma maior exposição e consumo entre jovens durante a transição do ensino médio para o ensino superior (Oliveira, Silva, 2022).

Assim, é notável que os adolescentes demonstrem preferência pelo uso do cigarro eletrônico/vape. Esses dispositivos, inicialmente concebidos como alternativas terapêuticas para reduzir o consumo de cigarros tradicionais destacam-se por suas essências saborosas, que evitam o mau hálito e a dispersão de cinzas, atraindo especialmente os jovens e, em alguns casos, incentivando o uso simultâneo de cigarros convencionais e eletrônicos (Barradas *et al*., 2021).

Nesse sentido, então, esses dispositivos não podem ser considerados como boas alternativas para reduzir ou eliminar o consumo do tabaco, podendo causar ainda mais dependência entre os usuários.

Nos anos atuais, há uma controvérsia em torno da indústria de cigarros eletrônicos, que busca destacar a suposta redução dos danos à saúde em comparação com o cigarro convencional, defendendo esses dispositivos eletrônicos como uma alternativa segura, mesmo que essa visão seja contestada por preocupações quanto ao potencial de aumentar o vício em nicotina, especialmente entre não fumantes (Cavalcanti *et al*., 2023).

Os cigarros eletrônicos, inicialmente promovidos como uma alternativa segura aos cigarros tradicionais, atraíram consumidores com uma imagem supostamente jovem e saudável do produto, levando não só fumantes em busca de parar de fumar, mas também não fumantes, contribuindo assim para um sério desafio de saúde pública (Cavalcanti *et al*., 2023), levando então a um aumento no número de fumantes.

A epidemiologia evidencia associação entre o tabagismo e a ocorrência de prejuízos à saúde das pessoas, dentre eles, o aumento do risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares com os fumantes apresentando uma probabilidade maior de morte por ataque cardíaco em comparação aos não fumantes (Nunes, 2006).

Todas as variedades de formas de fumar são prejudiciais à saúde, incluindo o cigarro eletrônico. Portanto, é crucial monitorar a iniciação do tabagismo entre os jovens, já que é uma ação prevenível e parar de fumar tem benefícios em qualquer idade, sendo ainda mais vantajoso quando feito precocemente (Nunes, 2006).

Nesse sentido, ressalta-se a necessidade de reunir evidências científicas acerca dos riscos à saúde que os cigarros representam para os fumantes. Assim, questiona-se: *quais as consequências do uso de cigarro eletrônico e de cigarro convencional para a saúde dos fumantes.*

Este estudo é importante para reunir os dados da literatura científica acerca da relação do uso dos cigarros eletrônico e convencional e a influência deles na saúde dos usuários.

Compreender esses potenciais riscos é crucial devido à popularidade crescente desses dispositivos, especialmente entre os jovens e adultos. Esta investigação terá implicações importantes para a saúde pública e para as políticas de controle do tabagismo, contribuindo para estratégias de prevenção e conscientização, especialmente entre a população jovem.

# 2.OBJETIVOS

**2.1 Objetivo geral**

Analisar as consequências do uso de cigarro eletrônico e de cigarro convencional para a saúde dos fumantes.

**2.2 Objetivos Específicos**

* Estabelecer o perfil dos fumantes.
* Identificar as doenças causadas pelo hábito de fumar cigarro eletrônico e cigarro convencional.
* Descrever as intervenções ao tabagismo

# 3. REFERENCIAL TEÓRICO

**3.1 O tabagismo ao longo dos tempos**

O tabagismo, ao longo da história, exerceu uma complexa influência em diversas culturas, sendo identificado como a principal causa evitável de doenças e mortes globalmente. Com mais de sete mil substâncias tóxicas e a presença da altamente viciante nicotina, o cigarro representa um perigo significativo para a saúde pública. Os efeitos psicoativos do tabaco são documentados desde civilizações antigas como os maias, astecas e incas, que o utilizavam em celebrações, rituais religiosos e propósitos medicinais (Araújo; Fernandes, 2021).

A etimologia da palavra "tabaco" revela raízes intrigantes, associada aos índios Arawak e à possibilidade de origem na Ásia, ressaltando a complexidade e a profunda influência do tabaco ao longo dos séculos e em diferentes culturas (Araújo; Fernandes, 2021).

A disseminação do tabaco nas Américas ocorreu em 5000 a.C., inicialmente associada a rituais xamanísticos. Marcos históricos como a chegada de Cristóvão Colombo em 1492, revela a importância cultural e comercial dessa planta na formação do mundo contemporâneo. Ao longo do tempo, o tabaco evoluiu de uma simples folha acesa em rituais para um produto valioso que impulsionou as grandes navegações (Araújo; Fernandes, 2021).

Sua introdução na Europa aconteceu por meio de medicamento, sob o olhar entusiasmado de figuras como Jean Nicot, um embaixador francês em Portugal, que evidenciou a transição do tabaco, de uma simples planta, para uma "erva sagrada" e "remédio de Deus" (Titus; Glantz; Polansky, 2009).

A popularidade crescente do rapé de tabaco entre a aristocracia, impulsionada pela eficácia do tratamento da enxaqueca, demonstra como uma simples descoberta pode transformar-se em um remédio disputado e reverenciado. Assim, o tabaco não apenas alterou práticas culturais e comerciais, mas também desencadeou um entusiasmo médico e social em torno de sua potencialidade terapêutica, até atingir o título de "*Herba Medicea*" e "*Herba Catherinea*" (Titus; Glantz; Polansky, 2009).

Ao longo do tempo a disseminação do tabaco foi acompanhada por medidas de controle rigorosas. Inicialmente, governantes como o sultão *Murad Amurath* IV e o grão-duque de Moscou, impuseram proibições severas, incluindo penas de morte e chicotadas para os fumantes. Mesmo sob ameaças extremas, como as de Xá da Pérsia, Abbas I, que punia com a perda da vida e da propriedade, e do Papa Urbano VII, que chegou a ameaçar com excomunhão, o consumo persistiu (Titus; Glantz; Polansky, 2009).

Enquanto o Rei James I da Inglaterra condenava o hábito fumante, alegando danos cerebrais e pulmonares, alguns cientistas sugeriam benefícios de saúde, como a proteção contra miasmas durante a grande praga de peste bubônica no século XVII. A complexidade da relação entre o tabaco e a sociedade ao longo dos séculos ressalta a contínua luta entre percepções, crenças e evidências científicas (Titus; Glantz; Polansky, 2009).

No século XVII, o tabaco teve sua associação com o câncer documentada, quando médicos como John Hill e Samuel T. Von Soemmering, observaram os efeitos nocivos do tabagismo. Mesmo com alertas precoces, a expansão do tabagismo continuou, especialmente impulsionada pela revolução industrial e pela busca por lucros e produção acelerada (Ministério da Saúde, 2014).

A disponibilidade de produtos para lidar com o estresse e sintomas depressivos, juntamente com a associação do tabaco ao álcool, contribuíram para sua disseminação nas classes operárias como uma forma de "válvula de escape". Os efeitos psicoativos do cigarro, atribuídos à nicotina, foram identificados e estudados ao longo do século XIX por pesquisadores como Posselt, Reimann e Orfila, conhecidos como o pai da toxicologia (Ministério da Saúde, 2014).

Em relação à produção e à disseminação do tabaco ocorreu uma transição do tabaco de luxo da nobreza europeia, para uma matéria-prima consumida pela classe trabalhadora, observa-se a evolução dos formatos de consumo, desde o rapé e o cachimbo até a popularização dos cigarros (Ministério da Saúde, 2014).

A imagem de uma tabacaria antiga retrata esse cenário em que o tabaco se tornou parte da vida cotidiana. Contudo, é crucial reconhecer que a expansão da indústria do tabaco foi impulsionada por práticas prejudiciais, como o trabalho escravo e a exploração infantil, realidades que persistem em várias regiões produtoras até os dias atuais (Ministério da Saúde, 2014).

O cigarro, símbolo de status e sofisticação para alguns, teve suas raízes nas camadas mais vulneráveis da sociedade, como evidenciado pelo "cigarro de pobre" criado por mendigos em Sevilha no século XIX, revelando assim a ironia por trás da origem humilde de um produto que se tornou tão difundido e lucrativo (Ministério da Saúde, 2014).

De acordo com dados da Organização Mundial de Saúde (2011) e do Ministério da Saúde (2012), o tabagismo é um dos principais problemas de saúde pública na atualidade, com números alarmantes de fumantes e impactos devastadores na saúde da população. Entretanto o tabagismo não apenas resulta em aumentos significativos de mortes prematuras e sérios impactos na saúde, mas também acarreta enormes despesas nos sistemas de saúde (Mesquita, 2013).

No Brasil o Sistema Único de Saúde (SUS) desembolsa aproximadamente R$ 338,6 milhões anualmente para tratar as doenças associadas ao tabagismo, incluindo internações, medicamentos e quimioterapia (Mesquita, 2013).

Diversas pesquisas tanto no Brasil, quanto internacionalmente sustentam a ideia de que o hábito de fumar é estabelecido em idades precoces, como evidenciado pela descoberta de que a maioria dos adultos fumantes começou a fumar antes dos dezoito anos. Esse padrão reflete a crescente prevalência do tabagismo entre adolescentes e adultos jovens em todo o mundo, um grupo particularmente vulnerável à influência do tabaco (Andrade *et al*., 2006).

Mesmo com décadas de pesquisas científicas e esforços coordenados em todo o mundo para conscientizar sobre os riscos do tabagismo, o número de fumantes continua a crescer, resultando em uma exposição crescente aos danos para não fumantes (Ferreira, 2002).

A fumaça do tabaco é uma mistura complexa que contém uma variedade de substâncias químicas prejudiciais à saúde. A exposição involuntária a esses compostos, ao longo de períodos prolongados, pode resultar em uma série de impactos negativos, desde reações alérgicas imediatas até condições crônicas graves, como infarto agudo do miocárdio, câncer de pulmão e doença pulmonar obstrutiva crônica (INCA, 2022).

Estatísticas recentes apontam que, no contexto brasileiro, um número significativo de mortes anuais relacionadas ao tabagismo, cerca de 19 mil, são atribuíveis ao fumo passivo, destacando a extensão dos danos causados pelo tabaco não só aos fumantes ativos, mas também àqueles expostos involuntariamente ao fumo (INCA, 2022).

Dessa forma, o tabagismo deve ser controlado por meio de estratégias abrangentes e colaborativas que envolvam tanto entidades governamentais, quanto não governamentais em níveis globais, com foco na expansão dos serviços preventivos, na comunicação midiática e no aprimoramento das instalações de tratamento e reabilitação para fumantes, além de investir em pesquisas aprofundadas sobre o tabagismo em variados contextos (Ferreira, 2002).

**3.2 Tipos de Tabagismo**

A prática do tabagismo engloba diferentes modalidades de consumo de derivados do tabaco, dividindo-se em duas categorias principais: o tabaco fumado e o tabaco não fumado O tabaco fumado compreende o consumo do produto a partir da sua queima, gerando fumaça, sendo representado principalmente pelo cigarro industrializado, charutos, cachimbos, cigarros de palha e narguilé (Ministério da Saúde, 2015).

Esta forma de tabagismo não afeta somente o usuário, mas também aqueles ao seu redor, expostos à fumaça, caracterizando o tabagismo passivo. Por outro lado, o tabaco não fumado inclui todas as formas de consumo sem queima, como tabaco mascado, inalado, aplicado sobre a pele ou deixado entre a gengiva e o lábio (Ministério da Saúde, 2015).

Outro exemplo de tabaco fumado são os cigarros eletrônicos que surgiram no mercado em 2004 como uma promissora alternativa ao tabagismo tradicional, sendo dispositivos eletrônicos alimentados por bateria que contêm uma solução líquida aerossolizada com diversos componentes químicos, incluindo nicotina (Menezes *et al*., 2021).

A popularidade dos cigarros eletrônicos cresceu rapidamente em escala global, especialmente entre os jovens fumantes, levantando questões sobre os potenciais impactos na saúde pública e no comportamento dos consumidores (Menezes *et al*., 2021).

**3.3 Cigarro Comum**

A fabricação do cigarro envolve um processo complexo e detalhado. Inicialmente, as folhas de tabaco de corte fino são enroladas em uma mortalha para formar o pequeno cilindro que é o cigarro. Este cilindro é então aceso em uma das pontas, dando início a uma combustão lenta que permite que o fumo seja inalado pela outra ponta (Wigand, 2006).

Nesses tipos de cigarros é comum encontrar filtros em uma das extremidades, além de tabaco reconstituído e diversos aditivos. Esses aditivos podem variar e são utilizados para diferentes finalidades, como sabor, aroma ou até mesmo para modificar a experiência de fumar. Algumas pessoas optam por inalar o fumo através de uma boquilha, o que pode influenciar a forma como o cigarro é consumido e percebido (Wigand, 2006).

Os cigarros modernos são complexos sistemas de entrega de nicotina, contendo uma ampla gama de ingredientes e aditivos além do tabaco tradicional. Antes de 1970, a quantidade de aditivos utilizados era significativamente menor em comparação com os cerca de 600 aditivos reconhecidos atualmente pela indústria do tabaco (Paumgartten; Carneiro; Oliveira, 2017).

Estes aditivos incluem flavorizantes, umectantes, açúcares, compostos de amônio e substâncias voláteis com aroma, contribuindo para a diversidade de revestimentos e coberturas aplicados no processo de fabricação dos cigarros, visando intensificar sabores e aromas (Paumgartten; Carneiro; Oliveira, 2017).

A inclusão desses componentes, denominados coletivamente de revestimentos (casings) e coberturas ("t*opping*"), representa uma pequena porcentagem do peso total do tabaco nos cigarros. Essa prática destaca a sofisticação tecnológica por trás da fabricação desses produtos, evidenciando a complexidade e a estratégia por trás da formulação dos cigarros modernos, que visam a entrega de nicotina (Paumgartten; Carneiro; Oliveira, 2017).

Apesar de a indústria tabagista insistir que os aditivos não possuem efeitos farmacológicos e não tornam os cigarros mais atrativos ou viciantes, evidências substanciais contradizem essa afirmação. De fato, diversos estudos apontam que os aditivos contribuem significativamente para a atratividade e agradabilidade dos produtos derivados do tabaco, especialmente entre os jovens (Rabinoff, 2007).

A utilização desses aditivos visa principalmente tornar a entrega de nicotina mais palatável, necessitando, assim, de componentes que suavizem o sabor desagradável do alcaloide (Rabinoff, 2007).

A revelação de documentos da indústria sobre o uso de ácido levulínico para potencializar os efeitos da nicotina enquanto promove uma percepção mais suave e leve da fumaça reforça a preocupação com as estratégias de marketing que visam atrair consumidores, sobretudo os mais jovens, para o consumo de produtos tabagistas (Rabinoff, 2007).

A exposição contínua às substâncias tóxicas presentes no tabaco resulta em impactos abrangentes no organismo humano. Desde a absorção dos gases da fumaça até sua disseminação pelos diversos órgãos, as mutações celulares e as interferências nos sistemas respiratório e circulatório se manifestam de forma devastadora (Olivetti, 2012).

Da boca aos alvéolos, a jornada das substâncias nocivas pela corrente sanguínea afeta todo o corpo, inclusive o cérebro, onde a nicotina assume o controle, induzindo um ciclo vicioso de busca por mais cigarros. Tais efeitos, tanto imediatos quanto a longo prazo, representam uma séria ameaça, não apenas gerando dependência, mas também desencadeando mudanças arteriais que podem levar a eventos cerebrovasculares graves (Olivetti, 2012).

No coração, tanto os efeitos agudos quanto os crônicos são alarmantes, incluindo desde a contração das artérias e arritmias até alterações estruturais que resultam em hipertensão e sobrecarga cardíaca.

Nos pulmões, a fumaça do cigarro provoca desde aumento da secreção e contração dos bronquíolos até mutações celulares, propensas ao câncer pulmonar e enfisema, comprometendo a troca gasosa vital. Ademais as substâncias cancerígenas presentes no cigarro podem resultar em cânceres agressivos em várias partes do corpo, comprometendo significativamente a saúde e a qualidade de vida dos indivíduos (Bizzo, 2009).

**3.4 Narguilé**

O Narguilé foi desenvolvido na Índia no século XVII por Hakim Abul Fath durante o reinado do imperador Akbar. A percepção inicial foi de que o dispositivo era uma forma inofensiva de consumir tabaco, conhecido como *"Hookah" ou Waterpiper, Sisha e arghile* (Menezes *et al*., 2013).

Essa visão equivocada foi uma estratégia de *marketing* para promover o tabaco de água. Inicialmente associado principalmente, a homens mais velhos no Oriente Médio, a popularidade do Narguilé entre os jovens cresceu após a década de 1990 devido à introdução de aromatizantes, que suavizaram o sabor e, à disseminação através da mídia, especialmente da televisão por satélite, que ampliou seu conhecimento na região (Menezes *et al*., 2013).

A prática do narguilé envolve um elaborado conjunto de elementos que se unem para proporcionar a experiência de fumar. A tigela feita de barro, mármore ou vidro, combinada com o carvão e o tabaco envolvidos por uma folha de alumínio, é um dos componentes essenciais. Este conjunto se conecta ao "corpo" do narguilé, composto por uma base que abriga a água, essencial para filtrar a fumaça. O tubo flexível, por sua vez, desempenha o papel de canal para a inalação da fumaça gerada (Izumi; Oliveira; Silva, 2021).

Ao passar pela água antes de ser inalada, a fumaça do tabaco é suavizada, criando uma experiência sensorial única para os usuários. Contudo, é importante considerar os potenciais riscos à saúde associados ao uso do Narguilé, especialmente devido à queima do tabaco e à exposição a toxinas presentes na fumaça (Cardoso *et al*., 2019).

Estima-se que mais de 100 milhões de indivíduos façam uso diário do narguilé globalmente, superando, em certas áreas do mundo, a prevalência do consumo de cigarros. Em diversos países, incluindo alguns europeus e o Brasil, o uso do narguilé vem ressurgindo, sendo que nos Estados Unidos já existem bares especializados nesse consumo, principalmente em cidades como Nova York e Los Angeles (Shihadeh, 2004).

A composição do tabaco utilizado nessa prática não é uniforme, com teores de nicotina entre 2% e 4%, superiores aos encontrados no tabaco de cigarros, além de uma presença significativa de monóxido de carbono e outros compostos prejudiciais à saúde, como nicotina, alcatrão e metais pesados, em concentrações mais elevadas do que na fumaça de cigarros (Shihadeh, 2004).

É evidente que uma sessão de narguilé expõe o fumante a uma quantidade significativamente maior de fumaça por um período consideravelmente mais longo do que o ato de fumar cigarros. Enquanto um fumante habitual de cigarros inala uma média de 8 a 12 baforadas em um período de 5-7 minutos, totalizando cerca de 0,5-0,6 litros de fumaça por cigarro, um fumante de narguilé pode inalar entre 50 e 200 baforadas em uma única sessão, chegando a consumir de 0,5 a 1,0 litro de fumaça (Shihadeh, 2004).

A inalação de fumaça traz consigo uma variedade de substâncias nocivas, como carcinógenos e toxinas, provenientes do carvão e dos produtos de tabaco, incluindo os aromatizantes (Shihadeh, 2004).

Em um estudo realizado por Izumi *et al*. (2021) foi possível constatar que o narguilé prejudica amplos processos fisiológicos envolvidos no processo cardiovascular, doenças respiratórias, doenças periodontais e câncer como por exemplo: aumento da pressão arterial, aumento da frequência cardíaca, resistência das vias aéreas, inflamação pulmonar, perda de dente e mandíbula, câncer de pulmão, bexiga e esôfago.

**3.5 Cigarro Eletrônico**

O cigarro eletrônico (CE) é um dispositivo composto por uma bateria, um atomizador e um cartucho de nicotina, ele pode, em alguns casos, ser adquirido sem nicotina. Alguns modelos possuem um indicador luminoso na ponta para simular o cigarro aceso, enquanto a maioria imita visualmente o formato de cigarros tradicionais, charutos ou cachimbos, embora também existam versões discretas com aparência de objetos cotidianos, como canetas ou pen drives, preferidas por usuários que desejam fumar de forma discreta (Knorst, 2014).

O funcionamento dos CEs é baseado na detecção do fluxo de ar ao serem inalados, aquecendo o líquido do cartucho para gerar vapor contendo nicotina, com temperaturas de vapor entre 40-65°C. Com as últimas gerações apresentando baterias e vaporizadores mais poderosos, há um potencial aumentado de dependência de nicotina associado ao uso desses dispositivos (Knorst., 2014).

As características dos cigarros eletrônicos (CE) variam conforme a marca, comumente contendo nicotina e elementos para a produção de aerossol, como propilenoglicol ou glicerol diluído em água. Os níveis de nicotina nos cartuchos podem não corresponder às concentrações declaradas pelos fabricantes. Certas marcas de CE podem conter aditivos de sabor, como extratos de frutas, baunilha, menta, café ou chocolate, o que os torna mais atraentes, especialmente para os adolescentes (Knorst, 2014).

Originalmente concebidos como uma alternativa mais segura ao tabagismo convencional, foram inicialmente apresentados como uma solução para mitigar os danos à saúde associados ao hábito de fumar (Barradas *et al*., 2021).

No entanto, ao longo do tempo, observou-se um fenômeno preocupante: em vez de substituir completamente os cigarros tradicionais, os cigarros eletrônicos passaram a ser usados em conjunto com estes, gerando um cenário complexo e multifacetado (Barradas *et al*., 2021).

Além disso, a atraente modernidade e características distintas dos cigarros eletrônicos acabaram por torná-los um ímã para jovens, muitas vezes servindo como um ponto de entrada para o vício do tabagismo (Barradas *et al*., 2021).

Apesar de serem frequentemente considerados menos nocivos que os cigarros convencionais, esses têm sido associados a uma variedade de efeitos adversos à saúde dos usuários. A limitada compreensão dos malefícios decorrentes do uso desses dispositivos reflete-se na escassez de informações disponíveis até 2018 sobre as doenças associadas ao consumo de cigarros eletrônicos (Hartnett *et al*.,2020).

O uso de cigarros eletrônicos, seja com ou sem nicotina, está associado a uma série de patologias graves, tais como problemas cardiovasculares, danos pulmonares, envenenamento por nicotina, complicações na saúde bucal e distúrbios gastrointestinais. A escassez de pesquisas robustas sobre os efeitos negativos à saúde decorrentes do consumo de cigarros eletrônicos é evidente, o que levanta preocupações sobre a segurança desse produto (Oliveira *et al*., 2022).

Apesar da proibição da ANVISA no Brasil desde 2009, a comercialização desses dispositivos na internet persiste, devido à ausência de evidências claras que respaldem seus benefícios e à falta de conhecimento aprofundado sobre seus riscos potenciais (Oliveira *et al*., 2022).

**3.6 Consequências para a saúde**

O tabagismo se tornou um sério problema de saúde pública. O impacto do tabagismo vai além da saúde individual, afetando também aspectos sociais, econômicos e ambientais. As campanhas globais buscam sensibilizar as comunidades sobre a importância de diminuir o consumo de cigarros para promover um ambiente mais saudável e sustentável (Encher, 2011).

Segundo análise realizada, fica evidente que o cigarro, com sua composição de múltiplas substâncias nocivas, não apenas gera dependência, mas também amplifica os efeitos prejudiciais da fumaça, resultando em riscos significativos para a saúde (Encher, 2011).

A relação entre o hábito de fumar e o desenvolvimento de câncer é complexa, sendo influenciada por diversos fatores como a interação de substâncias, dose de exposição, tempo, e predisposição genética individual (Hecht, 2003).

A exposição a compostos como hidrocarbonetos policíclicos aromáticos pode provocar mutações no DNA, aumentando o risco de câncer, mesmo em casos de exposição de curta duração, enfatizando a ausência de níveis seguros de contato com essas substâncias (Hecht, 2003).

Estatísticas da OMS revelam que o tabagismo desempenha um papel significativo na incidência de câncer de pulmão em nações industrializadas, ressaltando também a influência familiar e o aumento da ocorrência em mulheres (Hecht, 2003).

A associação do consumo de álcool com o tabaco amplia os riscos de câncer de laringe e esôfago, enquanto a utilização do tabaco de diversas formas está associada a múltiplos tipos de câncer, como lábio, cavidade oral, laringe e esôfago (Hecht, 2003).

Apesar de não haver uma ligação direta com cânceres como os de cérebro, mama e próstata, fumantes enfrentam maiores índices de mortalidade em casos de câncer de próstata. A relação entre tabagismo e outras formas de câncer, como ovário e mama em subgrupos específicos, ainda carece de uma definição definitiva (Hecht, 2003).

Estudos feitos pelo *Department of Health and Human Services* ressaltam a conexão direta entre o hábito de fumar e o agravamento do risco de enfermidades cardiovasculares, como a aterosclerose, especialmente quando combinado com outros fatores de risco.

A presença de substâncias nocivas no tabaco contribui para disfunções arteriais e processos inflamatórios. Parar de fumar é crucial para interromper a progressão dessas condições, dada a influência negativa do tabagismo na função cardiovascular, incluindo efeitos sobre a coagulação sanguínea e resposta cardíaca ao exercício físico (*Department of Health and Human Services*, 2004).

O consumo de tabaco após um infarto do miocárdio pode aumentar significativamente o risco de complicações cardiovasculares, com fumantes enfrentando um risco substancialmente maior em comparação com não fumantes (*Department of Health and Human Services*, 2004).

O tabagismo exerce um impacto devastador na saúde respiratória, comprometendo as defesas do organismo contra infecções e desencadeando uma cascata de lesões que resultam em condições como a DPOC. A relação entre fumar e infecções respiratórias, como pneumonia e tuberculose, é claramente delineada, destacando como a função mucociliar nasal é prejudicada em fumantes, diminuindo a capacidade do corpo de eliminar agentes patogênicos (Atlanta, 2004).

Além disso, as alterações imunológicas provocadas pelo tabagismo contribuem para a vulnerabilidade a doenças respiratórias, intensificando o estresse oxidativo nos pulmões devido à exposição a substâncias tóxicas presentes no fumo do tabaco. A inflamação das vias aéreas, tanto as centrais quanto as periféricas, é acentuada pelo hábito de fumar, resultando em complicações que vão desde sintomas asmatiformes até um declínio acelerado na função pulmonar, especialmente quando o tabagismo é iniciado precocemente na vida (Atlanta, 2004).

O hábito de fumar parece ter um impacto negativo na saúde da mucosa gástrica, interferindo em fatores protetores e agressivos, o que pode complicar condições como refluxo e úlceras, tornando o tratamento mais desafiador, especialmente em pacientes com *Helicobacter pylori.* Estudos apontam que mesmo um simples cigarro diário pode afetar a liberação de bicarbonato e aumentar as enzimas pancreáticas, contribuindo para o desenvolvimento do câncer de pâncreas, especialmente em mulheres. O tabagismo também acaba comprometendo o sistema imunológico, sendo associado à doença de Crohn, que tende a ter um curso clínico mais severo em fumantes (Thomas *et al*., 2005).

O tabagismo exerce influência significativa sobre as secreções endócrinas, impactando não apenas a tiróide, mas também a liberação de hormônios hipofisários e esteróides. Essas mudanças hormonais e fisiológicas associadas ao tabagismo podem ter implicações adversas na saúde endócrina e cardiovascular dos fumantes, destacando a complexa interação entre o hábito de fumar e o sistema hormonal do organismo (Kapoor *et al.,* 2005)

O tabaco além disso tem impactos significativos na saúde reprodutiva, podendo afetar a fertilidade e a idade da menopausa, especialmente em mulheres. Mulheres fumantes podem experimentar sintomas mais intensos associados à menopausa e podem ter uma maior incidência de certas condições, como irregularidades menstruais e ciclos ovularíeis (Rosenberg *et al*., 1996).

Há probabilidade de aumento fraturas, especialmente em mulheres pós-menopáusicas, devido a possíveis alterações no metabolismo do cálcio e em mecanismos hormonais como o cortisol e androgênios. A densidade óssea de homens fumantes também parece ser inferior, embora as razões ainda não estejam totalmente esclarecidas (Kapoor *et al*., 2005).

Pesquisas demonstram que o consumo de tabaco é mais comum entre indivíduos com problemas de saúde mental, especialmente aqueles institucionalizados, em comparação com a população geral. A dependência de nicotina é considerada uma condição de saúde mental e está associada à depressão, sendo que muitos fumantes têm histórico de depressão clínica (McNeill, 2001).

A relação entre tabagismo e depressão levanta questões sobre se a depressão leva ao tabagismo em busca dos efeitos da nicotina no humor ou se o tabagismo prolongado induz sintomas depressivos devido a alterações neuroquímicas (McNeill, 2001).

A existência de comorbidade, fatores genéticos e ambientais podem contribuir para essa associação complexa, influenciando tanto o início quanto a cessação do tabagismo, especialmente em pacientes com esquizofrenia, que frequentemente apresentam altos índices de consumo de tabaco e podem se beneficiar do estímulo da nicotina no córtex pré-frontal (McNeill, 2001).

Fumar durante a gravidez está associado a uma série de riscos para a mãe e o feto, como atraso de crescimento intrauterino, baixo peso ao nascer e aumento do risco de complicações como aborto espontâneo e morte súbita do lactente. Além disso, mulheres fumantes têm maior probabilidade de enfrentar problemas de saúde como osteoporose e fraturas ósseas após a menopausa (Nunes, 2006).

O consumo de tabaco também está associado a uma variedade de perturbações cutâneas, incluindo envelhecimento prematuro, rugas e dificuldades na cicatrização de lesões. Além disso, há um aumento do risco de certos tipos de câncer de pele, psoríase, hidradenite supurativa e piora das condições cutâneas relacionadas a diabetes, lúpus e AIDS. A formação precoce de rugas faciais é mais proeminente em fumadores, sendo observada uma aparente idade avançada (Nunes, 2006).

Globalmente, os fumadores têm piores níveis de saúde, maior absenteísmo no trabalho, e utilizam mais serviços de saúde, devido à exposição contínua a substâncias prejudiciais no tabaco, que resultam em inflamação crônica e complicações pós-cirúrgicas (Nunes, 2006).

**3.7 Assistência à saúde no tabagismo**

A Convenção-Quadro da Organização Mundial de Saúde para o Controle do Tabaco (CQCT/OMS), estabelecida como o primeiro tratado internacional de saúde pública, enfatiza a importância da colaboração global na resposta à epidemia do tabagismo, com base em evidências sólidas e no compromisso com os mais elevados padrões de saúde para todas as pessoas (Inca, 2017).

A ratificação desse tratado pelo Brasil em 2006 demonstra um compromisso sólido do país em enfrentar os malefícios do tabaco internacionalmente. As diretrizes da CQCT e da OMS reforçam a necessidade crucial de implementar medidas eficazes para proteger a população da fumaça do tabaco, enfatizando a proibição total do ato de fumar em ambientes compartilhados (Inca, 2017; Meirelles, 2023).

A inexistência de níveis seguros de exposição à fumaça do tabaco torna essencial a criação de espaços coletivos livres de tabaco, descartando propostas que busquem estabelecer limites aceitáveis de toxicidade. A legislação nesse sentido não apenas reduz a poluição, mas também promove a cessação do tabagismo, conforme respaldado por evidências científicas (Inca, 2017; Meirelles, 2023).

De acordo com as ações implementadas pelo Ministério da Saúde (MS) e o Instituto Nacional de Câncer (INCA), é evidente que o Programa Nacional de Controle do Tabagismo busca não apenas reduzir a incidência do tabagismo, mas também promover mudanças positivas de comportamento em relação à saúde, abrangendo desde a prevenção da iniciação do tabagismo em crianças e adolescentes até medidas que protegem os não fumantes da exposição passiva ao tabaco (Ministério da Saúde, 2021).

A ênfase no desenvolvimento de ações educativas e na regulação dos produtos de tabaco reflete uma abordagem abrangente que busca não só desestimular o consumo, mas também garantir apoio aos fumantes que desejam parar (Ministério da Saúde, 2021).

Essa abordagem integrada, que engloba aspectos educativos, legislativos e econômicos, visa criar um ambiente que desencoraje o tabagismo, proteja a saúde da população e promova a cessação do hábito de fumar, demonstrando um compromisso abrangente com a saúde pública e o bem-estar da sociedade (Ministério da Saúde, 2021).

Para melhor sistematização, os métodos de cessação do tabagismo foram divididos em dois grupos distintos: aqueles com respaldo em evidências de eficácia comprovada e aqueles que, apesar de recomendados, carecem de respaldo científico para a cessação do hábito de fumar (Ministério da Saúde, 2001).

Uma abordagem eficaz para a cessação do tabagismo é a cognitivo-comportamental, que combina intervenções cognitivas com habilidades comportamentais. Estudos demonstram que a duração dessa abordagem está diretamente relacionada à taxa de abstinência, com um aumento significativo observado com um tempo total de abordagem mais longo (Ministério da Saúde, 2001).

Além disso, a combinação de diferentes abordagens pode resultar em uma maior taxa de cessação. A abordagem individual, seja breve/mínima ou básica, oferece resultados positivos, permitindo que um grande número de fumantes seja beneficiado com baixo custo (Ministério da Saúde, 2001).

É essencial que os profissionais de saúde adotem uma abordagem gradual e personalizada, considerando o momento de prontidão do fumante para parar. O suporte contínuo ao longo do processo de abstinência é crucial para minimizar as chances de recaída. A sugestão de múltiplos acompanhamentos pós-cessação, especialmente nos primeiros seis meses, pode ser um elemento-chave para o sucesso a longo prazo na luta contra o tabagismo, promovendo estratégias individualizadas e incentivando a adoção de hábitos saudáveis para lidar com os desafios da abstinência (Ministério da Saúde, 2001; Neves, 2021).

Em casos específicos de pacientes que buscam parar de fumar, a farmacoterapia pode ser um suporte essencial para complementar a abordagem cognitivo-comportamental, sendo a base fundamental para a cessação do tabagismo (Ministério da Saúde, 2001; Boni *et al*., 2021).

A eficácia desses tratamentos farmacológicos é evidenciada em duas categorias distintas: os medicamentos nicotínicos, como a Terapia de Reposição de Nicotina (TRN), e os medicamentos não-nicotínicos, como a bupropiona. Enquanto a TRN (adesivo e goma de mascar) e a bupropiona são considerados os medicamentos de primeira linha de escolha, a nortriptilina e a clonidina são classificados como opções de segunda linha, a serem consideradas somente em caso de insucesso das primeiras (Ministério da Saúde, 2001; Boni *et al*., 2021).

A decisão de adotar a farmacoterapia deve ser embasada em critérios que avaliam a dependência física do fumante, incluindo a quantidade de cigarros consumidos diariamente, o tempo até o primeiro cigarro após acordar e o escore do teste de Fagerström (Ministério da Saúde, 2001; Boni *et al*., 2021).

Embora diversos métodos como hipnose, acupuntura e outros tenham sido sugeridos para ajudar na cessação do hábito de fumar, a falta de respaldo científico é evidente. Neste sentido, a ausência de evidências sólidas até o momento atual invalida a eficácia dessas abordagens. Portanto, a necessidade de pesquisas mais rigorosas, que considerem critérios científicos bem estabelecidos é crucial para avaliar não apenas a eficácia, mas também a viabilidade e o custo-benefício desses métodos (Ministério da Saúde, 2001).

# 4. METODOLOGIA

**4.1 Tipo de Estudo**

Trata-se de uma revisão da literatura, que possui uma abordagem abrangente que busca descrever o desenvolvimento de um tema específico por meio da análise e interpretação da produção científica disponível (Brum *et al*., 2015).

**4.2 Etapas para realização da pesquisa**

A revisão narrativa de literatura permite uma visão teórica ou contextual do assunto, contribuindo para a compreensão aprofundada e crítica do tema em questão, desempenhando um papel crucial na educação continuada, possibilitando aos leitores a rápida aquisição e atualização de conhecimentos em áreas específicas (Rother, 2007).

O desenvolvimento de uma revisão narrativa é constituído de: introdução, desenvolvimento (métodos, resultados e discussão), comentários e referências (Rother, 2007).

Para a realização da fase de desenvolvimento utilizou-se de forma simplificada, as etapas propostas para a revisão integrativa da literatura indicada por Botelho, Cunha e Macedo (2011).

**4.3 Identificação do tema e seleção da questão de pesquisa**

A formulação de uma pergunta de pesquisa é crucial para orientar todo o processo de investigação, desde a definição do problema até a escolha das estratégias de busca e dos descritores a serem utilizados. É a partir dessa questão inicial que se delineia a direção a ser seguida na construção do estudo, incluindo a seleção das bases de dados mais adequadas para a busca de informações relevantes (Botelho; Cunha; Macedo, 2011).

Nesta pesquisa foi abordado o tema o uso de cigarros eletrônicos e cigarros convencionais e as consequências para a saúde.

**4.4 Estabelecimentos de critérios de inclusão e exclusão**

O material utilizado nesta pesquisa foi identificado nas bases de dados Índice Bibliográfico Espanhol em Ciências de *la Salud* (IBECS), *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Para o levantamento do material a ser estudado foram utilizados dois descritores controlados inseridos nos descritores em Ciências da Saúde (DECS) sendo eles: “Tabagismo”, “*Eletronic Nicotine Delivery Systems* (Sistemas eletrônicos de liberação de nicotina) e um descritor não controlado sendo ele: “Prevenção e Controle”. Ainda utilizou- se o operador booleano *AND* para a estratégia de busca.

Foram incluídos artigos nos idiomas inglês, português e espanhol publicados nos últimos 10 anos (2014 a 2024), os que forem publicados na íntegra e que abordarem sobre as consequências do cigarro eletrônico e cigarro convencional para a saúde.

Foram excluídos os artigos de reflexão, os que estiverem repetidos nas bases de dados, os que não estiverem publicados na íntegra e os que não possuírem conexão com os objetivos deste estudo.

**4.5 Identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados**

A identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados é realizada por meio de uma análise minuciosa dos resumos, palavras-chave e títulos das publicações, com o intuito de verificar sua aderência aos critérios de inclusão estabelecidos.

Após essa etapa, os textos escolhidos passam por uma leitura completa e são avaliados de acordo com a proposta da pesquisa, resultando na exclusão daqueles que não estejam diretamente relacionados ao tema em estudo (Botelho; Cunha; Macedo, 2011).

**4.6 Categorização dos estudos selecionados**

Nessa etapa é fundamental realizar uma documentação detalhada que proporcione facilidade na leitura e interpretação. Essa abordagem visa garantir a clareza necessária para alcançar o objetivo do estudo de forma eficaz (Botelho; Cunha; Macedo, 2011)

As informações coletadas nos artigos científicos foram divididas em categorias que facilitaram a compreensão do estudo, são elas: Doenças causadas pelo hábito de fumar cigarro eletrônico; doenças causadas pelo hábito de fumar cigarro convencional; intervenção ao tabagismo.

Nesta etapa foi utilizado um instrumento de coleta de dados elaborado pela pesquisadora contendo dados de identificação do artigo como bases de dados, autor, título, ano de publicação, objetivos, métododos manuscritos selecionados e informações relativas aos objetivos desta pesquisa como: Doenças causadas pelo hábito de fumar cigarro eletrônico; doenças causadas pelo hábito de fumar cigarro convencional; intervenção ao tabagismo.

**4.7 Análise e interpretação dos resultados**

Neste momento da pesquisa, é essencial debater os artigos escolhidos com profundidade, analisando e interpretando os dados à luz do referencial teórico pertinente. Ao se deparar com lacunas ou questões não exploradas, é recomendável sugerir temas para futuras investigações a fim de enriquecer o conhecimento sobre o assunto (Botelho, Cunha, Macedo, 2011).

**4.8 Técnicas e leituras a serem utilizadas**

Para a seleção do material foi utilizada uma análise inicial para explorar e investigar os dados dos estudos selecionados, visando encontrar informações alinhadas aos propósitos da pesquisa (Lima; Mioto, 2007). Durante a etapa inicial da pesquisa bibliográfica, foram analisados minuciosamente os elementos iniciais de diversas fontes, como título, contracapa, índice e resumo, a fim de identificar estudos relevantes para o estudo em questão (Prodanov; Freitas, p. 42, 2013).

Essa abordagem permitirá a identificação de trabalhos semelhantes, mesmo em diferentes idiomas, contribuindo para uma visão ampla e aprofundada do tema. Foram realizadas leituras seletivas para separar as informações pertinentes das dispensáveis, concentrando-se nos dados que realmente agregarem valor à pesquisa. Esse processo criterioso teve por objetivo eliminar ruídos e focar na essência dos estudos, relacionando-os diretamente com a problemática em análise (Prodanov; Freitas, p. 42, 2013).

Posteriormente, um instrumento de coleta de dados possibilitou a categorização precisa das informações, destacando a importância de formular questões que conduziram à elucidação dos pontos obscuros e à obtenção de respostas esclarecedoras (Prodanov; Freitas, p. 42, 2013). Este instrumento contempla dados acerca do tipo de estudo, características metodológicas e amostragem.

Em seguida, foi empregada a leitura reflexiva que não apenas amplia o conhecimento do leitor, mas também o capacita a atingir níveis superiores de desempenho cognitivo, como a habilidade de aplicar conhecimentos em contextos diversos, analisar de forma crítica textos e fatos, e sintetizar informações provenientes de estudos realizados. Essa abordagem permitiu o desenvolvimento de uma visão mais ampla e aprofundada sobre os temas abordados, contribuindo significativamente para o crescimento intelectual e o aprimoramento do pensamento crítico (Sabino, 2008).

Por fim, foi realizada a leitura interpretativa, em busca de respostas ou soluções para o problema estudado. Neste tipo de leitura o pesquisador cria uma conexão entre os resultados obtidos através da análise dos dados com a problemática da pesquisa em desenvolvimento (Lima; Mioto, 2007).

**4.9 Apresentação da revisão – síntese do conhecimento**

Essa última etapa deve apresentar os principais resultados obtidos durante o percurso de todas as fases propostas. Neste momento, ainda se faz necessário o estudo da literatura sobre a temática a ser pesquisada, de forma criteriosa (Botelho; Cunha; Macedo, 2011)

5 **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

**5.1 Caracterização dos estudos utilizados na pesquisa**

Os trabalhos foram caracterizados quanto à base de dados/periódicos, autor/título/ano, local/tipo do estudo e quanto à localização geográfica de publicação dos mesmos como mostra a Tabela 1.

**Tabela 1** - Características dos estudos incluídos quanto a base de dados/periódicos, autor/título/ano de publicação, local de estudo e tipo de estudo no período de 2014-2024, Goiânia-GO, 2024.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Bases de dados/  Periódicos | Autor/ Título/Ano de publicação | Tipo do estudo | Perfil dos fumantes | Local do estudo |
|
| MEDLINE/  *Jama Network*  *Open* | *Vander Weg. et al. Lowering Nicotine Levels to Reduce Dependence on E-Cigarettes-Promising yet Complicated.*  *2024* | Randomizado cruzado | - | Lowa, Estados Unidos |
| MEDLINE/  *Public Health* | *Ponticelli.D. et al. Smoking habits predict adverse effects after mRNA COVID-19 vaccine: Empirical evidence from a pilot study. 2023* | Estudo de Coortes | - | Itália |
| MEDLINE/  *Nicotine & Tabacco Research* | *Rohde,Jacob A.et al. Identifying Promising Themes for Adolescent Vaping Warnings: A National Experiment.*  *2022* | Estudo randomizado | - | Chapel Hill, Carolina do Norte,  Estados Unidos |
| MEDLINE/  *Experimental*  *and clinical psychopharmacology* | *Marzena, Hiler. et al. Electronic Cigarette User Plasma Nicotine Concentration, Puff Topography, Heart Rate, and Subjective Effects: Influence of Liquid Nicotine Concentration and User Experience*.2017 | Estudo clinico | - | Estados Unidos |
| MEDLINE/  Regulatory Toxicology and Pharmacology | Yan XS, D'Ruiz C.Effects of using electronic cigarettes on nicotine delivery and cardiovascular function in comparison with regular cigarettes. 2015 | Estudo  Randomizado | - | Columbia,  Maryland,  Estados Unidos |
| MEDLINE/  *Jornal Hypertension* | *Kerr, Daniele. et al. Acute effects of electronic and tobacco cigarettes on vascular and respiratory function in healthy volunteers: a cross-over study. 2019* | Estudo  randomizado | - | Glasgow,  Reino Unido |
| IBECS/  Farmacéuticos  Comunitários | *Palo,J.et al.*  *"Lo mejor es no empezar a fumar". Campaña preventiva del hábito tabáquico en alumnos de 1º de la ESO desde la farmacia comunitaria /"It's best not to start smoking". Preventive campaign of the tobacco habit in 1st of "ESO" students from the community pharmacy. 2019* | Estudo observacional descritivo | - | Espanha |
| SCIELO/  Arquivos Brasileiro de Oftalmologia | *Kalayci,Mustafá*  *et al. Ocular surface assessment and morphological alterations in meibomian glands with non-contact meibography in electronic cigarette smokers.* 2020 | Estudo Transversal | - | Turquia |
| SCIELO/  Jornal Brasileiro de Pneumologia | Bertoni,Neilane.  et al. Prevalência de uso de dispositivos eletrônicos para fumar e de uso de narguilé no Brasil: Para onde estamos caminhando?2021 | Estudo Transversal | - | Rio de Janeiro,  Brasil |
| SCIELO/  Cadernos de saúde pública | Bertoni, Neilane;Szklo, André. Dispositivos eletrônicos para fumar nas capitais brasileiras: prevalência, perfil de uso e implicações para a Política Nacional de Controle do Tabaco.2021 | Estudo  Transversal | - | Rio de Janeiro,  Brasil |
| SCIELO/  *Aquichán* | *Reyes,Sandra.et al. Prevalence and Potential Factors Associated with Tobacco Consumption in Schooled Adolescents.2020* | Estudo  Transversal | - | Colômbia |

Dentre os estudos que fizeram parte dessa pesquisa, 54,5% foram publicados nas bases de dados *Medical Literature Analysis and Retrievel System Online*, nos periódicos: *Jama Network Open, Public Health, Nicotine & Tabacco Research, Experimental and clinical psychopharmacology, Regulatory Toxicology and Pharmacology, Jornal Hypertension;* 9,09% na base de dados *Índice Bibliográfico Español em Ciencias de la Salud,* no periódico: Farmacéuticos Comunitários; 36,3% na *Scientific Electronic Library Online*, nos periódicos: Arquivos Brasileiro de Oftalmologia, Jornal Brasileiro de Pneumologia, Cadernos de Saúde Pública, *Aquichán*. Sendo cada periódico responsável por um estudo cada, não se repetindo nas bases de dados.

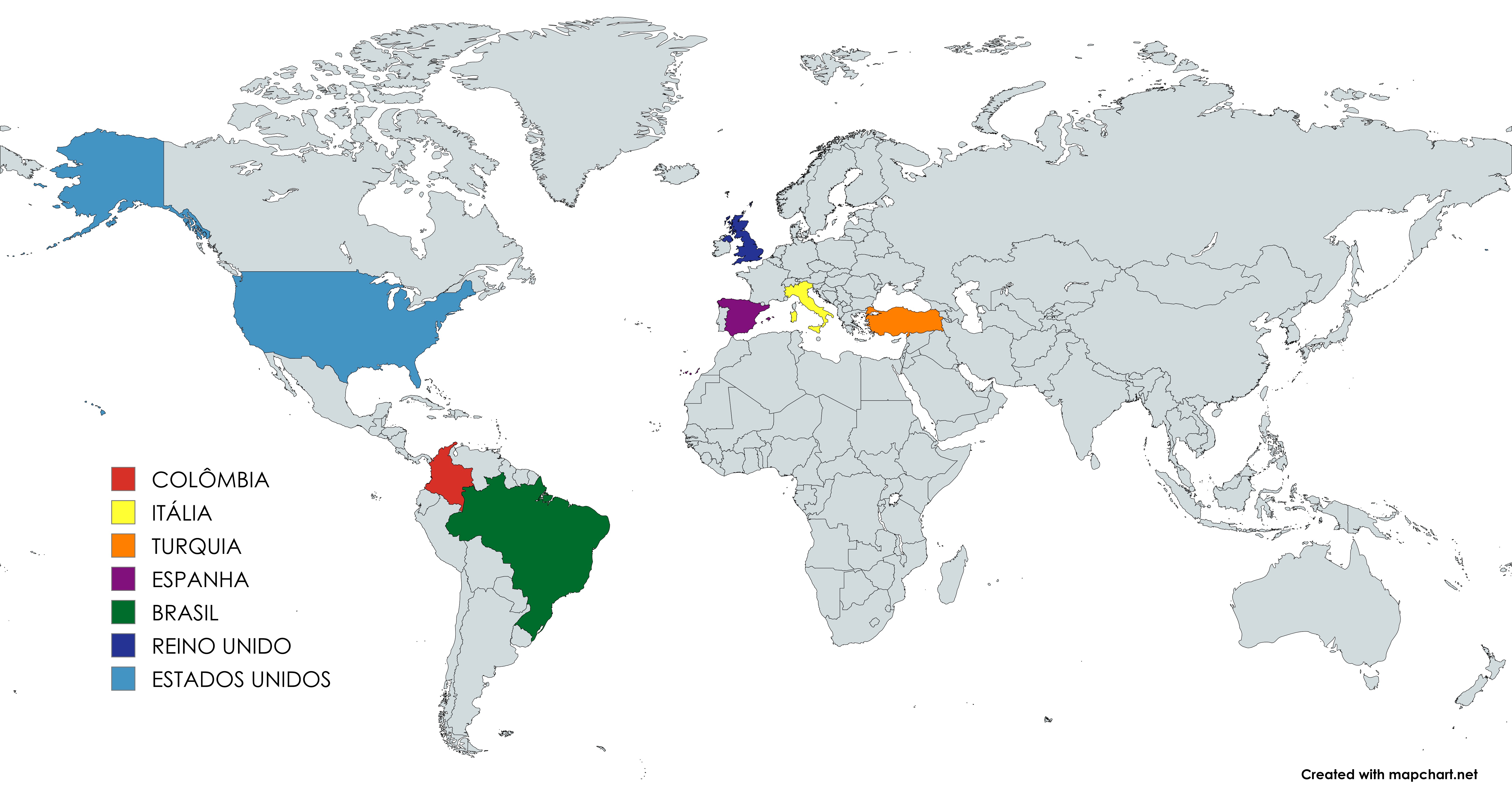
O período de coleta dados dos estudos analisados variou entre 2014 e 2024, destacando que a maior parte das publicações foi registrada entre 2019 e 2021, com duas produções em cada um desses anos.

**Tabela 2** - Distribuição dos artigos, segundo o tipo de estudo utilizado, Goiânia-GO, 2024

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tipo de estudo | Número de estudo | Percentual |
| Randomizado | 04 | 36,3 % |
| Coortes | 01 | 9,09 % |
| Clinico | 01 | 9,09 % |
| Descritivo | 01 | 9,09 % |
| Transversal | 04 | 36,3 % |
| Total | 11 | 100 % |

No que se refere à localização geográfica dos estudos, observa-se que foram identificadas publicações em sete países quatro nos Estados Unidos, um na Itália, um no Reino Unido, um na Espanha, um na Turquia, dois no Brasil e um na Colômbia.

**Figura 1**- Mapa de distribuição dos artigos por país segundo a localização geográfica período de 2014-2024, Goiânia- GO, 2024.



A maior parte dos estudos foi encontrada na base de dados MEDLINE. Esse aumento pode ser atribuído ao fato de que os periódicos listados nesta base geralmente possuem um fator de impacto elevado. Os periódicos que publicaram os estudos identificados nas coletas são amplamente reconhecidos por suas contribuições significativas à discussão sobre o tabagismo e suas implicações.

Por outro lado, a escassez de artigos nas demais bases de dados indica que o tema ainda requer a realização de mais pesquisas em diferentes focos regionais. A base de dados SCIELO, por exemplo, é amplamente utilizada na América Latina, incluindo o Brasil, o que pode ter facilitado a publicação de pesquisas locais. No entanto, apesar da diversidade de periódicos disponíveis na SCIELO, foi menor em comparação com a MEDLINE.

Observou-se também uma predominância das publicações entre os anos de 2019 e 2021. Esse resultado pode ser interpretado como uma resposta a iniciativas de prevenção que foram implementadas nesse período, juntamente com o aumento das informações sobre os riscos associados ao tabagismo e ao uso de cigarros eletrônicos.

Além disso, a maior parte das publicações originadas fora do Brasil pode ser explicada pela presença de instituições de pesquisa mais consolidadas e com orçamentos superiores em países desenvolvidos, como os Estados Unidos. Essas instituições atraem um número maior de pesquisadores, resultando em um volume elevado de publicações. Esse aumento também é associado ao crescimento de casos de lesões pulmonares associadas ao uso de produtos de tabaco (EVALI) que surgiram nos últimos anos nesses países.

A caracterização dos participantes das pesquisas as quais os artigos fizeram parte desse estudo, varia amplamente, envolvendo desde adolescentes até adultos mais velhos entre a faixa etária de 13 a 60 anos. Os artigos, incluíram tanto homens quanto mulheres, sendo que alguns especificam a composição de gênero, como no artigo 05, que apresenta um equilíbrio entre 11 homens e 12 mulheres, abrangendo diferentes etnias (brancos, afro-americanos e índios americanos), entretanto alguns artigos trouxeram apenas participantes homens. Essas informações se tornam fundamentais para desenvolvimento de estratégias e intervenções específicas para esses participantes (TABELA 3).

**Tabela 3** – Caracterização dos participantes das pesquisas as quais os artigos fizeram parte desse estudo, Goiânia-GO, 2024.

|  |  |
| --- | --- |
| ARTIGO | CARACTERIZAÇÃO |
| 01 | Adultos na faixa etária de 21 a 35 anos |
| 02 | Homem e mulher, na faixa etária de 24 a 60 anos |
| 03 | Adolescentes com idades entre 13 e 17 anos |
| 04 | Homens e mulheres entre a idade 18 e 55 anos |
| 05 | 11 homens e 12 mulheres, entre a idade média de 39 anos, brancos, afro-americanos e índios americano |
| 06 | Sexo masculino, na faixa etária de 18 anos |
| 07 | Estudantes de 20 localidades. Meninos e meninas de áreas rurais na faixa etária de 15 a 25 anos. |
| 08 | Homens na faixa etária de 20 a 35 anos |
| 09 | Homens e mulheres de 15 anos ou mais de idade |
| 10 | Indivíduos de 18 anos ou mais do sexo masculino e feminino |
| 11 | Adolescentes na faixa etária entre 11 e 19 anos do sexo masculino e feminino |
| TOTAL | 11 |

**5.2 Perfil dos fumantes**

Nenhum dos artigos utilizados na coleta de dados trouxeram informação sobre o perfil dos fumantes. Contudo, de acordo com Bertoni *et al* (2019), a utilização de cigarros eletrônicos foi relatada com maior frequência entre homens do que mulheres, e a prevalência desse uso foi particularmente maior em indivíduos na faixa etária de 12 a 24 anos. O artigo também nos mostrou que a prevalência do uso de cigarro foi estimada entre a população de 12 a 65 anos em todo o país, revelando que os homens apresentaram taxas de consumo superior em comparação as mulheres. Dessa forma foi possível observar que o perfil dos participantes das pesquisas as quais os artigos fizeram parte desse estudo (Tabela 3) se enquadram com o perfil dos fumantes encontrado no artigo.

**5.3 Doenças causadas pelo hábito de fumar cigarro eletrônico e cigarro convencional**

A tabela abaixo ilustra as doenças relacionadas ao uso do cigarro eletrônico e do cigarro convencional, oito artigos dos onze estudos apresentaram as doenças relacionadas ao uso do cigarro convencional e, em relação ao uso do cigarro eletrônico, todos os artigos trouxeram informações sobre os efeitos do uso dessa modalidade de cigarro na saúde da população. As mesmas estão apresentadas na tabela abaixo:

**Tabela 4** - Artigos que apontaram as doenças relacionadas ao uso do cigarro eletrônico e do cigarro convencional no período de 2014-2017, Goiânia-GO, 2024.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ARTIGO | ELETRÔNICO | CONVENCIONAL |
| 01 | SIM | SIM |
| 02 | SIM | SIM |
| 03 | SIM | SIM |
| 04 | SIM | NÃO |
| 05 | SIM | SIM |
| 06 | SIM | SIM |
| 07 | SIM | SIM |
| 08 | SIM | NÃO |
| 09 | SIM | SIM |
| 10 | SIM | SIM |
| 11 | SIM | NÃO |

Foram identificados em todos os artigos incluídos nesse estudo as seguintes doenças relacionadas ao uso do cigarro eletrônico:

**Figura 2**. Doenças relacionadas ao hábito de fumar cigarro eletrônico apontadas nos artigos que fizeram parte do estudo, período de 2014-2024. Goiânia – GO, 2024.

A presente revisão identificou que a dependência foi a doenças mais apontada nos estudos, em cinco dos onze artigos, ou seja em 21,7% dos artigos pesquisados. Muitos usuários de cigarros eletrônicos apresentam sintomas de dependência de nicotina semelhantes aos observados em fumantes de cigarros convencionais. Foi observado que jovens adultos tendem a aumentar tanto a frequência quanto a quantidade de uso ao longo do tempo, desenvolvendo tolerância à nicotina, o que leva a uma necessidade maior de consumo para alcançar, os mesmos efeitos.

Corroborando com esse achado, Simpson, *et al*., (2021) apontaram que existem riscos alarmantes em relação ao uso prolongado de cigarros eletrônicos, especialmente aqueles com alto teor de nicotina, que evidenciam a capacidade dos usuários de desenvolver dependência que acabam afetando negativamente o organismo.

Dentre as doenças apontadas, as doenças pulmonares e cardiovasculares, teve um destaque importante sendo evidenciadas em três dos onzes artigos (13,0%) que discorreram sobre as doenças. Em relação as doenças pulmonares Santos *et al* (2022) afirma que o Centro de Controle e Prevenção deDoenças (CDC) identificou uma epidemia de uma condição denominada Lesão pulmonar relacionada ao uso de cigarro eletrônico (EVALI), responsável por 60 mortes nos Estados Unidos em 2019, a qual os sintomas incluem tosse, falta de ar, hemoptise, febre, mal-estar e ainda sintomas gastrointestinais como a presença de náuseas, vômitos e dor abdominal. Embora a utilização aguda dos dispositivos, por cerca de uma hora, não mostre alterações significativas no volume expiratório forçado, a resistência das vias aéreas aumenta após apenas cinco minutos de uso (Santos *et al*., 2022).

Esses dados sugerem que as alterações pulmonares podem ocorrer tanto a curto quanto a longo prazo. Enquanto os efeitos imediatos do CE podem não parecer alarmantes, as consequências a longo prazo são preocupantes, pois o uso contínuo induz a um estado pró-inflamatório no trato respiratório, comprometendo a eficácia do sistema imunológico contra infecções. Além disso, a exposição crônica aos componentes do CE pode levar a um crescimento celular descontrolado, aumentando o risco de desenvolvimento de neoplasias pulmonares (Santos *et al*., 2022).

Segundo Rotta *et al*., (2024) o uso de cigarros eletrônicos pode trazer riscos significativos ao sistema cardiovascular. A nicotina, que possui propriedades vasoconstritoras e é altamente viciante, pode aumentar a probabilidade de infarto agudo do miocárdio e insuficiência cardíaca que foi identificada em um dos onze artigos (4,34%). Os compostos presentes nos cigarros eletrônicos podem liberar partículas que entram na circulação, levando à inflamação e lesões no endotélio, o que resulta em estresse oxidativos e inflamação crônica. Isso, por sua vez, pode contribuir para a formação de placas ateroscleróticas que obstruem ou reduzem o fluxo sanguíneo.

A exposição aos vapores desses dispositivos pode resultar em um aumento temporário da frequência cardíaca e da pressão arterial que também foram apontadas em dois estudos de onze artigos (8,69%). Essa resposta cardiovascular aguda à inalação dos componentes químicos dos líquidos vaporizados, apesar de ser transitória, levanta preocupações sobre os efeitos de curto prazo do uso de cigarros eletrônicos na função cardiovascular (Smith *et al*., 2020).

A relação entre o uso de cigarros eletrônicos e o desenvolvimento de doenças musculares e articulares tem sido objeto de pesquisa crescente sendo apontados em um estudo dos onze artigos (4,34%). Estudos sugerem que a exposição aos componentes químicos dos líquidos vaporizados pode ter efeitos adversos sobre a saúde musculoesquelética (Clarkson, Priscila, 2014). De acordo com Barbe e Barr (2006), as substâncias presentes nos vapores podem desencadear processos inflamatórios que afetam as articulações, levando a condições como artrite. Ademais a nicotina, frequentemente encontrada nos cigarros eletrônicos, pode interferir na regeneração muscular e na função articular, potencializando o risco de lesões e comprometendo a recuperação.

O atraso no desenvolvimento cerebral também foi evidenciado em um dos onze artigos estudados (4,34%). A nicotina presente nos cigarros eletrônicos pode impactar de forma significativa o desenvolvimento cerebral, especialmente durante a adolescência. Esse período é crítico, pois o cérebro ainda está em fase de maturação e a exposição à nicotina pode prejudicar a formação de sinapses e a plasticidade cerebral, afetando a cognição, a memória e o controle emocional (Chiaradia *et al*., 2023).

Indivíduos com sintomas depressivos parecem ter uma maior tendência a utilizar cigarros eletrônicos e esse uso pode potencialmente agravar os sintomas depressivos, sendo a depressão apontada em um dos onze estudos (4,34%). Contudo, é importante reconhecer que essa relação pode ser influenciada por outros fatores, como um histórico de tabagismo e a presença de outros transtornos mentais (Vargas *et al*., 2023).

Um dos onze estudos (4,34%) evidenciou que a obesidade é uma das doenças relacionadas ao uso do cigarro eletrônico. Segundo Hod *et al*., (2022), os usuários que fazem o uso frequente de cigarro eletrônico, especialmente aqueles com sobrepeso em restrição calórica, tendem a usar esses dispositivos como uma estratégia para controlar essa situação.

Essa prática pode estar ligada à crença de que o uso do cigarro eletrônico ajuda a manter o peso baixo. Entretanto, foi identificado que preocupações com o peso estão associadas a um aumento na frequência do uso de cigarros eletrônicos, que, embora mostrem uma diminuição do peso corporal em estudos in vivo, não apresentaram efeitos significativos na diferenciação de adipócitos em estudos in vitro (Hod *et al*, 2022).

Usuários de cigarros eletrônicos também apresentaram maior circunferência da cintura e níveis elevados de triglicerídeos e glicemia em jejum, sugerindo uma associação com o aumento da síndrome metabólica que foi identificada em um dos onze artigos estudados (4,34%).

O uso de cigarros eletrônicos tem sido associado a inflamação das vias aéreas, sendo essa circunstância identificada em um dos onze estudos (4,34%). As substâncias químicas presentes nos líquidos dos vaporizadores podem irritar as mucosas respiratórias, levando à resposta inflamatória. Estudos indicam que a exposição a nicotina e outros aditivos pode aumentar a produção de citocinas inflamatórias, exacerbando condições respiratórias. Além disso, a inalação de vapor pode afetar a função dos cílios das vias aéreas, comprometendo a limpeza das secreções (Santos *et al*., 2022)

Ainda quanto às doenças causadas pelo uso de cigarros eletrônicos, a disfunção das glândulas de Meibomius, localizadas nas pálpebras, foi evidenciada em um dos onze estudos (4,34%), elas são responsáveis pela produção de lipídios que compõem a camada lipídica da lágrima, essencial para a saúde ocular. O uso de cigarros eletrônicos pode impactar o funcionamento dessas glândulas, levando à evaporação excessiva das lágrimas e ao desenvolvimento da síndrome do olho seco. A exposição a substâncias químicas presentes nos vaporizadores pode causar inflamação e disfunção nas glândulas, resultando em desconforto ocular e irritação (Parente; Gagliani, 2016).

No que se refere sobre as doenças causadas pelo uso dos cigarros convencionais, a Figura 3, mostra as doenças mais comuns associadas ao consumo de tabaco nessa modalidade de fumo. Analisando os dados, observamos que a dependência do cigarro convencional é a condição mais frequente relatada em quatro artigos estudados (30,7%), representando um aumento em relação as outras doenças.

**Figura 3**. Doenças relacionadas ao hábito de fumar cigarro convencional apontadas nos artigos que fizeram parte do estudo, período de 2014-2024. Goiânia – GO, 2024.

O tabaco é uma substância que contém nicotina, uma droga psicoativa que se destaca pela sua capacidade de gerar uma forte dependência, tanto física quanto psicológica. Esse vício pode se consolidar em um período relativamente curto, entre um a três meses de uso, suas consequências para a saúde são alarmantes e se acumulam com o passar do tempo. Uma vez que a dependência se estabelece, a tarefa de abandonar o tabaco se torna um desafio significativo, frequentemente relacionado à quantidade consumida e à duração do hábito, refletindo a potência viciante da nicotina na vida dos fumantes (Vranjac, 2008).

As doenças cardiovasculares e pulmonares, obtém o segundo maior número das principais doenças relacionadas ao uso do cigarro convencional, sendo as duas evidenciadas em dois artigos (15,3%). As doenças cardiovasculares são responsáveis por uma significativa parcela de mortes no mundo, sendo o tabagismo o principal fator de risco associado a essas condições. Fumar cigarros está ligado a um aumento nos níveis de colesterol e à inflamação, o que favorece o desenvolvimento de arteriosclerose. Além disso, a nicotina provoca reações que estreitam os vasos sanguíneos e elevam a pressão arterial, impactando negativamente a saúde do coração e a qualidade de vida dos indivíduos (Nunes, 2011).

O consumo de cigarro é amplamente reconhecido como um dos principais fatores de risco para o surgimento de várias doenças pulmonares, destacando-se a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) e o câncer de pulmão. A DPOC, que abrange condições como bronquite crônica e enfisema, caracteriza-se pela obstrução do fluxo aéreo, levando a dificuldades respiratórias. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), cerca de 85% dos casos de DPOC estão relacionados ao tabagismo. A fumaça do cigarro, rica em substâncias tóxicas e carcinógenas, é responsável por danos ao DNA das células pulmonares, que contribuem para o desenvolvimento de câncer de pulmão (Ministério da Saúde, 2019).

O atraso no desenvolvimento cerebral, dores musculares e articulares, além do aumento da frequência cardíaca e hipertensão obteve o terceiro maior número de doenças apontadas, sendo citadas em apenas um artigo cada (7,69%). A exposição ao tabaco em idades precoces pode interferir no desenvolvimento cognitivo. Pesquisas indicam que a nicotina pode afetar a formação de conexões neurais, prejudicando funções executivas, memória e aprendizado. Estudo revelou que adolescentes que começam a fumar têm desempenho inferior em tarefas cognitivas complexas, o que pode ter consequências duradouras em sua vida acadêmica e profissional (Rodrigues *et al*., 2022).

Em relação as dores musculares e articulares, estudos indicam que os componentes do cigarro, como a nicotina e o monóxido de carbono, são substâncias tóxicas que causam hipóxia e prejudicam o metabolismo celular, o que é essencial para a regeneração do tecido e a capacidade de cura. Essa condição resulta em um aumento na probabilidade de rupturas e outras lesões musculoesqueléticas, uma vez que a diminuição do fornecimento de oxigênio aos tecidos compromete a reparação das lesões (Machado; Dohnert, 2018).

Quando uma pessoa fuma, substâncias como a nicotina são rapidamente absorvidas pela corrente sanguínea, resultando em uma série de reações fisiológicas. A nicotina atua como um estimulante do sistema nervoso central, provocando um aumento na frequência cardíaca. Além do aumento da frequência cardíaca, o tabagismo também está fortemente associado à hipertensão arterial (PA). A nicotina causa a constrição dos vasos sanguíneos, resultando em um aumento da PA (Virdis *et al*., 2010).

**Figura 4**. Principais doenças relacionadas ao habito de fumar cigarros eletrônicos e cigarros convencionais apontadas nos artigos que fizeram parte do estudo, período de 2014-2024. Goiânia- GO, 2024.

A dependência foi evidenciada no estudo como uma das principais doenças relacionadas ao uso do cigarro, sendo apontada em cinco artigos de onze estudos (45,4%) em relação ao uso do cigarro eletrônico, enquanto que no cigarro convencional foi evidenciada em quatro artigos de onze estudos (36,3%). A dependência não é apenas química, mas também psicológica e social, o que torna o vício em fumar uma questão multifacetada. Em eventos sociais, onde o uso de CEs é normalizado, a chance de jovens desenvolverem hábitos de fumar se torna alarmante, contribuindo para sérios danos. Entretanto embora ambos os produtos causem dependência, os cigarros eletrônicos podem representar uma porta de entrada para o uso de cigarros convencionais, exacerbando os riscos à saúde, especialmente entre os jovens (Oliveira *et al*., 2022).

Em seguida as doenças cardiovasculares, obtém o segundo lugar das principais doenças relacionadas ao uso dos cigarros, sendo evidenciadas em três artigos de onze estudos (27,2%), em relação ao uso do cigarro eletrônico, enquanto que no cigarro convencional foram evidenciadas em dois artigos dos onze estudos (18,1%). George *et al.* (2019) evidência os efeitos adversos do uso de cigarros eletrônicos no sistema vascular, destacando que essa troca em relação ao cigarro convencional pode resultar em consequências precoces, como a inflamação endotelial.

Segundo Lee *et al*. (2019) a resposta inflamatória desencadeada por componentes dos cigarros eletrônicos compromete a integridade da parede vascular, levando à rigidez dos vasos e contribuindo para a fisiopatologia de doenças cardiovasculares. Entretanto estudos recentes ainda mostram que o cigarro eletrônico apresenta menos danos vasculares devido a menor quantidade de substâncias químicas, porém ambos os tipos de cigarro ainda promovem efeitos nocivos à saúde cardiovascular (Duarte *et al*., 2024).

As doenças pulmonares apareceram em terceiro lugar das principais doenças relacionadas ao uso do cigarro, porém sendo coincidente em relação as doenças cardiovasculares, sendo elas apresentadas em três artigos dos onze estudos (27,2%) em relação ao uso do cigarro eletrônico, e em relação ao uso do cigarro convencional foram evidenciadas em dois artigos dos onze estudos (18,1%).

Os cigarros convencionais contêm uma mistura complexa de substâncias químicas tóxicas geradas pela combustão do tabaco. Quando fumados, liberam alcatrão, monóxido de carbono e diversas outras toxinas que danificam as células pulmonares, levando a doenças respiratórias crônicas, como bronquite crônica e enfisema, além de aumentar o risco de câncer de pulmão. Já cigarros eletrônicos provoca alterações no epitélio respiratório, resultando em um aumento das células caliciformes e hipertrofia das células mucosas. Isso, por sua vez, eleva a produção de muco e prejudica o transporte mucociliar, contribuindo para o acúmulo de secreção e a inflamação da mucosa brônquica, o que pode aumentar a incidência de doenças respiratórias (Santana *et al*., 2023).

Sendo assim, vale ressaltar que tanto os cigarros eletrônicos quanto os convencionais estão associados a danos pulmonares e doenças respiratórias, embora suas composições e os mecanismos de ação possam variar.

**5.4 Intervenções dos profissionais ao tabagismo**

As intervenções dos profissionais para prevenir as doenças causadas pelo tabagismo foram apontados em cinco dos onze estudos (45,4%) incluídos na revisão e estão demonstradas na figura 5.

**Figura 5.** Intervenções ao tabagismo apontadas nos artigos que fizeram parte do estudo, período de 2014-2024. Goiânia- GO, 2024.

Estabelecer padrões de produtos para os níveis elevados de nicotina é uma das intervenções apontadas em (9,09%) dos estudos pesquisados. Segundo Franco (2016) a Organização Mundial da Saúde (OMS) e outras entidades de saúde pública têm defendido a implementação de limites máximos de nicotina em produtos de tabaco, como cigarros e produtos de tabaco aquecido. A ideia é que, ao reduzir a quantidade de nicotina disponível, pode-se diminuir a atratividade desses produtos e, consequentemente, a dependência dos usuários.

A proposta de limitar a quantidade de nicotina em produtos de tabaco, visa não apenas reduzir a dependência dos usuários, mas também desestimular o consumo entre novos fumantes. Entretanto essa abordagem deve ser complementada por outras estratégias de controle do tabagismo. A combinação de medidas pode potencializar os resultados e contribuir para a redução efetiva do consumo dos dispositivos.

Outra intervenção evidenciada em (18,1%) do material estudado foi a educação em saúde, por meio de programas de conscientização e informação sobre o tabaco. Sapienza e Scarinci (2018) evidencia a importância da conscientização sobre os efeitos prejudiciais do tabaco e para a implementação de políticas públicas de controle do tabagismo. Além disso, Neves *et al*., (2018) destacaram a importância da educação em saúde nas escolas como estratégia eficaz para prevenir o tabagismo entre adolescentes.

E fundamental que esses estudos sejam complementados por mais pesquisas que explorem a eficácia de diferentes abordagens educacionais e estratégias de conscientização dos usuários. A educação em saúde deve ser uma prioridade em políticas públicas, e a inclusão de programas nas escolas é uma estratégia essencial, no entanto, é crucial que esses programas sejam dinâmicos, atualizados e adaptados às necessidades dos jovens, garantindo que a mensagem não apenas chegue a eles, mas que também sejam transmitidos de maneira significativa para outras pessoas.

Foi apontado ainda, em dois dos oito artigos incluídos na revisão (18,1%), a necessidade de regulamentar a proibição da venda de produtos de tabaco a menores de idade. De acordo com Viana *et al*., (2018), as consequências do tabagismo na adolescência tendem a ser mais severas do que em adultos, uma vez que o corpo jovem ainda está em processo de desenvolvimento, tornando-o mais vulnerável a impactos negativos. Assim, é essencial que se priorizem a implementação de políticas públicas voltadas para prevenção do tabagismo entre os jovens e para a conscientização destes sobre os riscos associados a essa prática.

# 6. CONCLUSÃO

Nenhum dos artigos utilizados trouxeram informações sobre o perfil dos fumantes, no entanto os mesmos apresentaram o perfil dos participantes das pesquisas que deram origem aos artigos estudados. Dessa forma concluiu-se que, o perfil dos fumantes pode ser o mesmo dos participantes das pesquisas que fizeram parte desse estudo, ou seja, os fumantes são pessoas do sexo masculino e feminino na faixa etária de 12 a 60 anos.

Em relação as doenças causadas pelo habito de fumar cigarro eletrônico e cigarro convencional, as principais doenças evidenciadas foram a dependência, as doenças cardiovasculares e as doenças pulmonares.

Quanto as intervenções indicadas para a prevenção e o tratamento do tabagismo foram apontadas três principais intervenções sendo elas: Estabelecer padrões de produtos para os níveis elevados de nicotina, educação em saúde, por meio de programas de conscientização e informação sobre o tabaco e regulamentar a proibição da venda de produtos de tabaco a menores de idade.

Ao analisar as consequências do uso do cigarro eletrônico e do cigarro convencional, apresentadas nesta revisão, foram observadas uma ampla quantidade de doenças causadas pelo habito de fumar cigarros. Tanto o uso de cigarros eletrônicos quanto o de cigarros convencionais apresentaram consequências significativas e preocupantes para a saúde dos fumantes, como por exemplos as doenças cardiovasculares, doenças pulmonares, dependência, dores musculares e articulares, entre outras.

Embora os cigarros eletrônicos sejam frequentemente percebidos como uma alternativa menos nociva, os artigos trouxeram evidências de que eles também podem provocar diversos danos à saúde, até mesmo superiores em relação ao cigarro convencional, porém há necessidade de estudos mais aprofundados para entender melhor os componentes químicos presentes nos líquidos dos cigarros eletrônicos e seus impactos na saúde. Por outro lado, os cigarros convencionais, conhecidos por seus efeitos devastadores, continuam sendo uma das principais causas de doenças preveníveis e que causam mortes em todo mundo.

# 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização dessa pesquisa permitiu o alcance dos objetivos propostos.

Os resultados obtidos com esta revisão da literatura contribuirão com a população em geral ao reunir informações sobre os riscos associados ao uso de fumar cigarros eletrônicos e convencionais, uma vez que essas informações podem auxiliar na formação de hábitos mais saudáveis e na redução do consumo de tabaco.

No que se refere às instituições de saúde, os resultados obtidos poderão apoiar políticas públicas e intervenções mais eficazes no combate ao tabagismo, promovendo campanhas educativas e programas de cessação ao uso desses dispositivos.

Para os profissionais de saúde, poderão oferecer contribuições para um atendimento mais qualificado, através da implementação de estratégias de intervenção.

As instituições de ensino poderão utilizar o produzido nas abordagens pedagógicas, pois a educação sobre os riscos do tabagismo é fundamental para prevenir complicações relacionadas a esse hábito durante a adolescência e efeitos adversos de longo prazo na vida adulta.

Ao considerar os malefícios que o hábito de fumar causa a saúde, salienta-se a importância dos serviços de saúde na prevenção desses malefícios qualificando o atendimento aos fumantes por meio da implementação de programas de acompanhamento psicológico e social, que proporcionem suporte emocional para essa população e também estratégias de enfrentamento. E necessário também promover campanhas de conscientização sobre os riscos do uso de cigarros convencionais e eletrônicos e disponibilizar recursos para a cessação do tabagismo, resultando assim em melhora significativa na qualidade de vida.

**REFERÊNCIAS**

[1] Andrade, a. P. A. de *et al*. Prevalência e características do tabagismo em jovens da universidade de brasília. Jornal brasileiro de pneumologia, v. 32, n. 1, p. 23–28, fev. 2006.disponível em: [https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/8s7t7nxtfbnvqh3rkfphnss/?lang=pt](https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/8S7T7NXtFBNvQH3rkFpHNss/?lang=pt). Acesso em: 27 de abr de 2024

[2] Araújo, e. C. Drogas ilicitas e suas implicações na vida de jovens estudantes: uma abordagem na comunidade luz e vida, unidade da fazenda da paz em terezina-pi. Recil.ulusofona.pt, 2013. Disponível em: [https://recil.ulusofona.pt/items/f26bccf7-bd48-458e-8776-bdc8016feef](https://Recil.Ulusofona.Pt/Items/F26bccf7-Bd48-458e-8776-Bdc8016feef)> acesso em: 20 de março 2024

[3] Barbe, M. F.; Barr, A. E. Inflammation and the pathophysiology of work-related musculoskeletal disorders. Brain, Behavior, and Immunity, v. 20, n. 5, p. 423–429, set. 2006. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16647245/>. Acesso em 08 de out de 2024.

[4] Barradas, a. Da s. M. *Et al*. Os riscos do uso do cigarro eletrônico entre os jovens. Global clinical research journal, v. 1, n. 1, 2021. Disponível em: [https://www.globalclinicalresearchj.com/index.php/globclinres/article/view/15/19](https://Www.Globalclinicalresearchj.Com/Index.Php/Globclinres/Article/View/15/19). Acesso em: 04 de abr de /2024

[5] Beatriz, A.; Luiz Henrique Gagliani. Estudo das alterações funcionais do filme lacrimal em fumantes e não fumantes. UNILUS Ensino e Pesquisa, v. 10, n. 18, p. 30, 2016. Disponível em: <http://revista.unilus.edu.br/index.php/ruep/article/view/76>. Acesso em 10 de out de 2024.

[6] Bertoni, N. *et al*. Prevalence of electronic nicotine delivery systems and waterpipe use in Brazil: where are we going? Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 24, n. suppl 2, 2021.Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/syGtHXtTGGpWhG38MKd9kLR/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 24 de set de 2024.

[7] Bertoni, N.; Szklo, A. S. Dispositivos eletrônicos para fumar nas capitais brasileiras: prevalência, perfil de uso e implicações para a Política Nacional de Controle do Tabaco. Cadernos de Saúde Pública, v. 37, n. 7, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/YTGw6MwNmfbPdKnGXBVxRkz/>. Acesso em 24 de set de 2024.

[8] Bizzo, nélio marco vincenzo. Tragando o inimigo. Carta na escola., n. 33, 2009. Disponível em: [https://repositorio.usp.br/item/001730615](https://Repositorio.Usp.Br/Item/001730615). Acesso em 07 de maio de 2024

[9] Boni, f. G. *Et al*. Abordagem híbrida na educação permanente de profissionais de enfermagem sobre cessação do tabagismo. Revista gaúcha de enfermagem, v. 42, p. E20200183,3 fev de 2021. Disponívelem:<https://www.scielo.br/j/rgenf/a/cbz7fhktbchr3pnq9mj3drs/?lang=pt>. Acesso em 22 de maio de 2024.

[10] Botelho, louise lira roedel; de almeida cunha, cristiano castro; macedo, marcelo. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. Gestão e sociedade, v. 5, n. 11, p. 121-136, 2011. Disponível em: [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/77319808/1220-texto\_do\_artigo-641-4530-10-20111202.pdf\_filename\_utf-81220-texto\_do\_artigo-641-4530-10-20111202-libre.pdf](https://D1wqtxts1xzle7.Cloudfront.Net/77319808/1220-Texto_Do_Artigo-641-4530-10-20111202.Pdf_Filename_Utf-81220-Texto_Do_Artigo-641-4530-10-20111202-Libre.Pdf). Acesso em 26 de maio de 2024

[11] Brizola, j.; fantin, n. Revisão da literatura e revisão sistemática da literatura. Revista de educação do vale do arinos - relva, v. 3, n. 2, 2016. Disponível em: [https://periodicos.unemat.br/index.php/relva/article/view/1738](https://Periodicos.Unemat.Br/Index.Php/Relva/Article/View/1738). Acesso em 26 de maio de 2024

[12] Brum, c.n. *Et al*. Revisão narrativa de literatura: aspectos conceituais e metodológicos na construção do conhecimento da enfermagem. In: lacerda, m.r.; costenaro, r.g.s.(orgs). Metodologias da pesquisa para a enfermagem e saúde: da teoria à prática. Porto alegre: moriá, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v17n4/18.pdf>. Acesso em 26 de maio de 2024

[13] Cabral correia alves de oliveira, a. R. .; da silva santos, b. L.; marques de araujo farias, c. V. .; mendonça oliveira, l. .; alves lúcio , j. A. .; costa de frança pereira, e. .; souto vieira de mello , g. Os impactos negativos do uso do cigarro eletrônico na saúde . Diversitas journal, [s. L.], v. 7, n. 1, p. 0277–0289, 2022. Doi: 10.48017/dj.v7i1.2015. Disponível em: [https://www.diversitasjournal.com.br/diversitas\_journal/article/view/2015/1593](https://Www.Diversitasjournal.Com.Br/Diversitas_Journal/Article/View/2015/1593). Acesso em 09 de maio de 2024

[14] Cabral Correia Alves De Oliveira, Ana Rita; Da Silva Santos, Bruna Larissa; Marques De Araujo Farias, Camylle Victoria; Mendonça Oliveira, Lara; Alves Lúcio; July Anne; Costa de França Pereira, Emylle; Souto Vieira De Mello, Gabriela. Os Impactos negativos do uso do cigarro eletrônico na saúde. Diversitas Journal, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 0277–0289, 2022. DOI: 10.48017/dj.v7i1.2015. Disponível em: https://diversitasjournal.com.br/diversitas\_journal/article/view/2015. Acesso em 10 de out 2024.

[15] Cardoso, andréa ramalho reis *et al*. Tabaco ou saúde: o uso do narguilé. Dia Nacional de Combate ao Fumo: 29 de agosto., 2019. Disponível em: [https://ninho.inca.gov.br/jspui/bitstream/123456789/7334/1/manual%20dia%20nacional%20de%20combate%20ao%20fumo%20inca%202019.pdf](https://Ninho.Inca.Gov.Br/Jspui/Bitstream/123456789/7334/1/Manual%20dia%20nacional%20de%20combate%20ao%20fumo%20inca%202019.Pdf). Acesso em 08 de maio de 2024

[16] Cardoso, t. C. A. *Et al*. Aspectos associados ao tabagismo e os efeitos sobre a saúde. Research, society and development, v. 10, n. 3, p. E11210312975, 8 mar. 2021. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/12975. Acesso em: 23 out. 2023.

[17] Cavalcanti, j. V. C. *Et al*. Análise comparativa dos efeitos do uso de cigarro eletrônico e cigarro convencional nos sistemas cardiovascular e respiratório. Research, society and development, v. 12, n. 7, p. E13312742655–e13312742655, 24 jul. 2023.. Disponível em: [https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/42655/34439](https://Rsdjournal.Org/Index.Php/Rsd/Article/View/42655/34439). Acesso em: 04 de abril de 2024

[18] Chiaradia, C. F. C. *et al*. Atualizações acerca dos efeitos tóxicos gerados pelo uso do uso do cigarro eletrônico: uma revisão de literatura. Research, Society and Development, v. 12, n. 4, p. e5712441020, 26 mar. 2023.Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/369621722_Atualizacoes_acerca_dos_efeitos_toxicos_gerados_pelo_uso_do_uso_do_cigarro_eletronico_uma_revisao_de_literatura>. Acesso em 10 de out de 2024.

[19] Clarkson, Priscila. Defense Technical Information Center,23 nov de 2011. Disponível em: <https://apps.dtic.mil/sti/citations/ADA580314>. Acesso em 08 de out 2024.

[20] Comissão nacional para implementação da convenção-quadro da organização mundial da saúde para o controle do tabaco (conicq) notas técnicas para o controle do tabagismo. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/coleciona-sus/2017/35555/35555-1209.pdf>. Acesso em 22 maio 2024

[21] Cristiane, t. *Et al*. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica methodological procedures in the construction of scientific knowledge: bibliographic research. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rk/a/hsf5ns7dktnjqvpryvhc8rr/?format=pdf&lang=pt. Acesso em 29 de maio de 2024.

[22] Cristiano, c.; ernani, p.; de freitas, c. Capa associação pró-ensino superior em novo hamburgo -aspeur universidade feevale metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico 2a edição. [s.l: s.n.]. Disponível em: [https://www.feevale.br/comum/midias/0163c988-1f5d-496f-b118-a6e009a7a2f9/e-book%20metodologia%20do%20trabalho%20cientifico.pdf](https://www.feevale.br/Comum/midias/0163c988-1f5d-496f-b118-a6e009a7a2f9/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf). Acesso em 31 de maio de 2024

[23] Daichi, victor. Os efeitos do uso de narguilé no corpo humano: revisão da literatura. [s.l: s.n.]. Disponível em: https://repositorio.usp.br/directbitstream/fef0e2ed-2c35-49b8-9447-67d9b3602601/tcc\_victor%20daichi%20ito.pdf>. Acesso em: 23 out 2023.

[24] Drezza, d. Percepção sobre o uso do narguilé e do cigarro eletrônico entre jovens adultos do estado de são paulo: utilização e consequências à saúde dos usuários. Repositorio.pucsp.br, 25 nov 2022. Disponível em: [https://repositorio.pucsp.br/handle/handle/32327](https://Repositorio.Pucsp.Br/Handle/Handle/32327). Acesso em 23 out. 2023

[25] Duarte. *et al*. O uso do cigarro eletrônico e suas complicações cardiovasculares em adultos jovens: mini revisão integrativa. Revista Educação em Saúde, v. 11, p. 158–163, 19 jun. 2023. Disponível em: <https://revistas.unievangelica.edu.br/index.php/educacaoemsaude/article/view/6935>. Acesso em 22 de out 2024.

[26] Echer, i. C. *et al*. Tabagismo em uma escola de enfermagem do sul do brasil. Texto & contexto - enfermagem, v. 20, n. 1, p. 152–159, mar. 2011. Disponível em: [https://www.scielo.br/j/tce/a/cyxrjqm9brzfgpwqxrz7brr/?lang=pt&format=html](https://Www.Scielo.Br/J/Tce/A/Cyxrjqm9brzfgpwqxrz7brr/?Lang=Pt&Format=Html). Acesso em 20 de maio de 2024

[27] Ferreira, a. [s.l: s.n.]. Disponível em:https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/123456789/2444/2/9810836.pdf>. Acesso em: 27 de abr de 2024

[28] Franco, L. C. Padrão de consumo de álcool e tabaco entre professores universitários. Repositorio.unb.br, 17 ago. 2016. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/jspui/handle/10482/21932>. Acesso em 29 de out 2024.

[29] Galvão, t. F.; pereira, m. G. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. Epidemiologia e serviços de saúde, v. 23, n. 1, p. 183–184, 1 mar. 2014. Disponível em: [http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=s1679-49742014000100018#:~:text=os%20m%c3%a9todos%20para%20elabora%c3%a7%c3%a3o%20de,%3b%20e%20(8)%20reda%c3%a7%c3%a3o%20e](http://Scielo.Iec.Gov.Br/Scielo.Php?Script=Sci_Arttext&Pid=S1679-49742014000100018#:~:Text=Os%20m%C3%A9todos%20para%20elabora%C3%A7%C3%A3o%20de,%3B%20e%20(8)%20reda%C3%A7%C3%A3o%20e). Acesso em 26 de maio de 2024

[30] George, J. *et al*. Cardiovascular Effects of Switching From Tobacco Cigarettes to Electronic Cigarettes. Journal of the American College of Cardiology, v. 74, n. 25, p. 3112–3120, dez. 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31740017/>. Acesso em 22 de out 2024.

[31] Gonçalves, j. R. Como escrever um artigo de revisão de literatura. Revista jrg de estudos acadêmicos, brasil, são paulo, v. 2, n. 5, p. 29–55, 2019. Doi: 10.5281/zenodo.4319105. Disponível em: https://www.revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/122. Acesso em 26 maio. 2024.

[32] Hartnett, k. P. *Et al*. Syndromic surveillance for e-cigarette, or vaping, product use–associated lung injury. New england journal of medicine, 20dez. 2019.disponível em: [https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmsr1915313](https://Www.Nejm.Org/Doi/Full/10.1056/Nejmsr1915313). Acesso em 09 de maio de 2024

[33] Hecht, s. S. Tobacco carcinogens, their biomarkers and tobacco-induced cancer. Nature reviews cancer, v. 3, n. 10, p. 733–744, out. 2003. Disponível em: [https://www.nature.com/articles/nrc1190](https://Www.Nature.Com/Articles/Nrc1190). Acesso em 20 de maio de 2024.

[34] Henrique, r. Editorial: os avanços do controle do tabagismo no brasil. Physis, v. 33, 1 jan. 2023. Disponível em: [https://www.scielo.br/j/physis/a/qqgbnppfqkmjzyht4ppsh4s/?lang=pt](https://Www.Scielo.Br/J/Physis/A/Qqgbnppfqkmjzyht4ppsh4s/?Lang=Pt). Acesso em 22 de maio de 2024

[35] Hiler, M. *et al*. Electronic cigarette user plasma nicotine concentration, puff topography, heart rate, and subjective effects: Influence of liquid nicotine concentration and user experience. Experimental and Clinical Psychopharmacology, v. 25, n. 5, p. 380–392, out. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29048187/>. Acesso em 17 de set de 2024.

[36] Hod, R.; Mohd Nor, N. H.; Maniam, S. Systematic review on e-cigarette and its effects on weight gain and adipocytes. PLOS ONE, v. 17, n. 7, p. e0270818, 5 jul. 2022. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9255744/>. Acesso em 10 de out de 2024.

[37] Inca. Inca apresenta dados sobre redução do tabagismo passivo dentro de casa. Disponível em: [https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/noticias/2022/inca-apresenta-dados-sobre-reducao-do-tabagismo-passivo-dentro-de-casa](https://Www.Gov.Br/Inca/Pt-Br/Assuntos/Noticias/2022/Inca-Apresenta-Dados-Sobre-Reducao-Do-Tabagismo-Passivo-Dentro-De-Casa). Acesso em 06 de maio de 2024

[38] Inca. Tabagismo. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/causas-e-prevencao-do-cancer/tabagismo>. Acesso em: 25 de abril de 2024

[39] José de araújo, a.; leon, f.; fernandes, a. [s.l: s.n.]. Disponível em: https://recursos.livrariaflorence.com.br/i/tababismo.pdf. Acesso em 24 de abr de 2024

[40] Kalayci, M. *et al*. Ocular surface assessment and morphological alterations in meibomian glands with non-contact meibography in electronic cigarette smokers. Arquivos Brasileiros de Oftalmologia, v. 86, n. 5, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abo/a/LBfj96tzfdb8vcLF3X4WVRD/?lang=en>. Acesso em 24 de set de 2024.

[41] Kapoor, d.; jones, t. H. Smoking and hormones in health and endocrine disorders. European journal of endocrinology, v. 152, n. 4, p. 491–9, 2005. Disponível em: [https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15817903/](https://Pubmed.Ncbi.Nlm.Nih.Gov/15817903/). Acesso em 20 de maio de 2024.

[42] Kerr, D. M. I. *et al*. Acute effects of electronic and tobacco cigarettes on vascular and respiratory function in healthy volunteers. Journal of Hypertension, p. 1, jul. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30063637/>. Acesso em 17 de set de 2024.

[43] Knorst, m. M. *Et al*. The electronic cigarette: the new cigarette of the 21st century? Jornal brasileiro de pneumologia: publicacao oficial da sociedade brasileira de pneumologia e tisilogia, v. 40, n. 5, p. 564–572, 1 out. 2014. Disponível em: [https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/zr39bffl7y53xrzkhsp4twx/?lang=pt](https://Www.Scielo.Br/J/Jbpneu/A/Zr39bffl7y53xrzkhsp4twx/?Lang=Pt). Acesso em 09 de maio de 2024

[44] Lee, W. H. *et al*. Modeling Cardiovascular Risks of E-Cigarettes With Human-Induced Pluripotent Stem Cell–Derived Endothelial Cells. Journal of the American College of Cardiology, v. 73, n. 21, p. 2722–2737, jun. 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31146818/>. Acesso em 22 de out 2024.

[45] Machado, J.V.A; Dohnert, M. B. A Influência do Tabagismo na Evolução e Tratamento das Lesões do Manguito Rotador do Ombro: uma Revisão de Literatura. Journal of Health Sciences, v. 20, n. 3, p. 212, 31 out. 2018. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/11/965643/12-a-influencia-do-tabagissmoc-4263.pdf>. Acesso em 17 de out de 2024.

[46] Mcneill, a. Smoking and mental health -a review of the literature. [s.l: s.n.]. Disponível em: https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=54e6f90d69b2e3dd768c40600bac0f526f3a2b01. Acesso em 20 de maio de 2024.

[47] Menezes, a. M. B. *Et al*. Frequência do uso de narguilé em adultos e sua distribuição conforme características sociodemográficas, moradia urbana ou rural e unidades federativas: pesquisa nacional de saúde (pns), 2013. Revista brasileira de epidemiologia, v. 18, n. Suppl 2, p. 57–67, dez. 2015. Disponível em: [https://www.scielo.br/j/rbepid/a/wpyj69rxqjbrtxplb4yjxrs/](https://Www.Scielo.Br/J/Rbepid/A/Wpyj69rxqjbrtxplb4yjxrs/). Acesso em 08 de maio de 2024

[48] Menezes, iasmim lima *et al*. Cigarro eletrônico: mocinho ou vilão?. Revista estomatológica herediana, v. 31, n. 1, p. 28-36, 2021. Disponível em: [https://www.redalyc.org/journal/4215/421566525005/421566525005.pdf](https://Www.Redalyc.Org/Journal/4215/421566525005/421566525005.Pdf). Acesso em: 27 de abr de 2024

[49] Mesquita, a. A. Avaliação de um programa de tratamento do tabagismo. Revista brasileira de terapia comportamental e cognitiva, v. 15, n. 2, 19 ago. 2013.. Disponível em: [https://rbtcc.com.br/rbtcc/article/view/601/385](https://Rbtcc.Com.Br/Rbtcc/Article/View/601/385). Acesso em 27 de abr 2024

[50] Ministério da saúde. Instituto nacional do câncer. Legislação federal vigente sobre tabaco no brasil. Inca,

[51] Ministério da Saúde. Tabaco e Saúde Pulmonar Dia Mundial em Tabaco Manual 2019 Ministério da Sáude. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/manual-dia-mundial-sem-tabaco-2019.pdf>. Acesso em 15 de out de 2024.

[52] Modelo lógico e avaliação 2 edição a 2 edição a. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/programa-nacional-de-controle-do-tabagismo-e-outros-fatores-de-risco-de-cancer.pdf. Acesso em 22 de maio de 2024.

[53] Neves, n. B. Da s. Das *et al*. Ações do programa de cessação do tabagismo na atenção primária a saúde: uma revisão integrativa / actions of the smoking cessation program in primary health care: an integrative review. Brazilian journal of development, v. 7, n. 5, p. 48699–48717, 7 jun. 2021. Disponível em: [https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/brjd/article/view/29791](https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/29791). Acesso em 22 de maio de 2024

[54] Nunes, e. Consumo de tabaco. Efeitos na saúde. Revista portuguesa de medicina geral e familiar, v. 22, n. 2, p. 225–44, 1 mar. 2006. Disponível em: [https://rpmgf.pt/ojs/index.php/rpmgf/article/view/10231/9967](https://Rpmgf.Pt/Ojs/Index.Php/Rpmgf/Article/View/10231/9967). Acesso em 15 de abr de 2024

[55] Nunes, S. *et al*. Tabagismo, comorbidades e danos à saúde, 2011. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/sj9xk/pdf/nunes-9788572166751-01.pdf>. Acesso em 15 de out de 2024.

[56] Office of the surgeon general (us; office on smoking and health (us. The health consequences of smoking. Disponível em: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/nbk44695/](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK44695/). Acesso em 20 de maio de 2024

[57] Oliveira, C. *et al*. Os Impactos negativos do uso do cigarro eletrônico na saúde. Diversitas Journal, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 0277–0289, 2022. DOI: 10.48017/dj.v7i1.2015. Disponível em: <https://diversitasjournal.com.br/diversitas_journal/article/view/2015>. Acesso em 22 de out 2024.

[58] Oliveira, maria deliane silva; silva, patrício francisco. Estudo da influência dos cigarros eletrônicos no desenvolvimento de doenças cardiovasculares no público jovem / study of the influence of electronic cigarettes on the development of cardiovascular diseases in the young audience. Brazilian journal of development, v. 8, n. 6, p. 43967–43982, 6 jun. 2022. Disponível em: [https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/brjd/article/view/49031/pdf](https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/49031/pdf). Acesso em 04 de abr de 2024

[59] Olivetti, rejane fadel. O tabagismo e suas consequências: uma abordagem sobre a importância da adoção de hábitos saudáveis. 2012. Disponível em: [https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/21979/2/md\_enscie\_iii\_2012\_65.pdf](https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/21979/2/MD_ENSCIE_III_2012_65.pdf). Acesso em 07 de maio de 2024

[60] Palo, J. *et al*. “Lo mejor es no empezar a fumar”. Campaña preventiva del hábito tabáquico en alumnos de 1o de la ESO desde la farmacia comunitaria | Farmacéuticos Comunitarios. Disponível em: <https://www.farmaceuticoscomunitarios.org/es/journal-article/lo-mejor-es-no-empezar-fumar-campana-preventiva-del-habito-tabaquico-alumnos-1o-eso>. Acesso em 19 de set de 2024.

[61] Paumgartten, f. J. R.; gomes-carneiro, m. R.; oliveira, a. C. A. X. De. O impacto dos aditivos do tabaco na toxicidade da fumaça do cigarro: uma avaliação crítica dos estudos patrocinados pela indústria do fumo. Cadernos de saúde pública, v. 33, n. Suppl 3, 21 set. 2017. Disponível em: [https://www.scielosp.org/article/csp/2017.v33suppl3/e00132415/pt/#](https://Www.Scielosp.Org/Article/Csp/2017.v33suppl3/E00132415/Pt/). Acesso em 07 de maio de 2024

[62] Ponticelli, D. *et al*. Smoking habits predict adverse effects after mRNA COVID-19 vaccine: Empirical evidence from a pilot study. Public Health, v. 219, p. 18–21, 1 jun. 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37086592/>. Acesso em 17 de set de 2024.

[62] Rabinoff, m. *Et al*. Pharmacological and chemical effects of cigarette additives. American journal of public health, v. 97, n. 11, p. 1981–1991, 1 nov. 2007. Disponível em: [https://ajph.aphapublications.org/doi/full/10.2105/ajph.2005.078014](https://ajph.aphapublications.org/doi/full/10.2105/AJPH.2005.078014). Acesso em: 07 de maio de 2024

[63] Rehen de souza, r.; kligerman, j. -ministério da saúde é permitida a reprodução total ou parcial desta obra, desde que citada a fonte. Ministério da saúde josé serra secretaria de assistência à saúde. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/08/924606/abordagem\_tratamento\_fumante.pdf>. Acesso em 22 maio. 2024.

[64] Reyes, S. P. *et al*. Prevalence and potential factors associated with tobacco consumption in schooled adolescents. Aquichan, v. 20, n. 1, p. 1–12, 13 mar. 2020. Disponível em: <https://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/11927>. Acesso em 24 de set de 2024.

[65] Rodrigues, S. J. *et al*. O Papel Bidirecional da Nicotina na Tarefa Go/No-Go: Um Ensaio Clínico Piloto. Psico-USF, v. 27, n. 1, p. 157–167, 1 jan. 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pusf/a/MZswfRwbzmVNsgF3nXBxbvn/>. Acesso em 15 de out de 2024.

[66] Rohde, J. A. *et al*. Identifying Promising Themes for Adolescent Vaping Warnings: A National Experiment. Nicotine & Tobacco Research, v. 24, n. 9, p. 1379–1385, 9 abr. 2022. Disponível em: <https://academic.oup.com/ntr/article/24/9/1379/6566012>. Acesso em 17 de set de 2024.

[67] Rosenberg, m. J.; waugh, m. S.; stevens, c. M. Smoking and cycle control among oral contraceptive users. American journal of obstetrics and gynecology, v. 174, n. 2, p. 628–632, fev. 1996. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8623797/>. Acesso em 20 de maio de 2024.

[67] Rotta, A. E. De S.; Nascimento, R. H. Do; Prá, P. D. Os efeitos do uso do cigarro eletrônico na saúde dos usuários: Uma revisão integrativa. Research, Society and Development, v. 13, n. 3, p. e9913345359–e9913345359, 25 mar. 2024. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/379432154_Os_efeitos_do_uso_do_cigarro_eletronico_na_saude_dos_usuarios_Uma_revisao_integrativa>. Acesso em 04 de out de 2024.

[68] Sabino, m. M. Do c. D. Importância educacional da leitura e estratégias para a sua promoção. Revista iberoamericana de educación, v. 45, n. 5, p. 1–11, 25 mar. 2008. Disponível em: [https://rieoei.org/rie/article/view/2028](https://rieoei.org/RIE/article/view/2028). Acesso em 31 de maio de 2024.

[69] Santana, J. *et al*. Análise comparativa dos efeitos do uso de cigarro eletrônico e cigarro convencional nos sistemas cardiovascular e respiratório. Research, Society and Development, v. 12, n. 7, p. e13312742655–e13312742655, 24 jul. 2023. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/42655>. Acesso em 22 de out 2024.

[70] Santos, E. *et al*. Os Problemas Cardiovasculares e Pulmonares Ligados ao Cigarro Eletrônico: Uma Revisão Integrativa da Literatura. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 10, n. 10, p. 1763–1781, 10 out. 2024. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/16031>. Acesso em 01 de out de 2024.

[71] Sapienza, G.; Scarinci, I. O Isolamento em adolescentes que utilizam produtos derivados de tabaco. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://repositorio.ispa.pt/bitstream/10400.12/6195/1/12CongNacSaude357.pdf>. Acesso em 29 de out 2024.

[72] Shihadeh, a.; eissenberg, t. Waterpipe tobacco smoking–building the evidence base. Part, v. 1, p. 1-29. Disponível em: <https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/server/api/core/bitstreams/818ed2a6-f6fe-4e3e-83b0-cf35fafa20e1/content>. Acesso em 08 de maio de 2024

[73] Silva, gulnar azevedo; valente, joaquim gonçalves; malta, deborah carvalho. Tendências do tabagismo na população adulta das capitais brasileiras: uma análise dos dados de inquéritos telefônicos de 2006 a 2009. Revista brasileira ee epidemiologia, v. 14, p. 103-114, 2011. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/rbepid/2011.v14suppl1/103-114/pt>. Acesso em 20 de maio de 2024.

[74] Simpson, K. A. *et al*. Characterizing symptoms of e-cigarette dependence: a qualitative study of young adults. BMC Public Health, v. 21, n. 1, 20 maio 2021. Disponível em: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-021-10945-z>. Acesso em 01 de out de 2024.

[75] Smith, M. L. *et al*. Vaping-related lung injury. Virchows Archiv, v. 478, n. 1, 27 out. 2020. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7590536/pdf/428_2020_Article_2943.pdf>. Acesso em 04 de out de 2024.

[76] Thomas, g. A. O.; rhodes, j.; ingram, j. R. Mechanisms of disease: nicotine--a review of its actions in the context of gastrointestinal disease. Nature clinical practice. Gastroenterology & hepatology, v. 2, n. 11, p. 536–544, 1 nov. 2005. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16355159/>. Acesso em 20 de maio de 2024

[77] Titus, k.; glantz, s.; polansky, j. R. Smoking presentation trends in u.s. Movies 1991-2008. Escholarship.org, 18 fev. 2009. Disponível em: <https://escholarship.org/uc/item/30q9j424#page=4>. Acesso em 24 de abr de 2024.

[78] Vander, M. W. Lowering Nicotine Levels to Reduce Dependence on E-Cigarettes—Promising yet Complicated. JAMA Network Open, v. 7, n. 7, p. e2423336–e2423336, 26 jul. 2024. disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2821564>. Acesso em 17 de set de 2024.

[79] Vargas, R. *et al*. Avaliação da Relação do uso de Cigarro Eletrônico com Transtornos Psicológicos. Revista Contemporânea, v. 3, n. 8, p. 10420–10435, 4 ago. 2023. Disponível em: <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/946>. Acesso em 10 de out de 2024.

[80] Viana, T. B. P. *et al*. Fatores associados ao consumo do cigarro entre adolescentes de escola pública. Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 52, 2018. Disponível em: <https://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342018000100408>. Acesso em 29 de out 2024.

[81] Virdis, A. *et al*. Cigarette Smoking and Hypertension. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20550499/>. Acesso 17 de out de 2024.

[82] Vranjac, Alexandre. O Tratamento da Dependência da Nicotina. Disponível em:<https://saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/doencas-cronicas-nao-transmissiveis/observatorio-promocao-a-saude/doc/nicotina_dependencia.pdf>. Acesso em 15 de out de 2024.

[83] Wigand, j.s. Initiative, tobacco free. Additives, cigarette design and tobacco product regulation. 2006. Disponível em: [http://tobacco.cleartheair.org.hk/wp-content/uploads/2020/03/whofinalwigand.pdf](http://tobacco.cleartheair.org.hk/wp-content/uploads/2020/03/WHOFinalWigand.pdf). Acesso em: 07 de maio de 2024

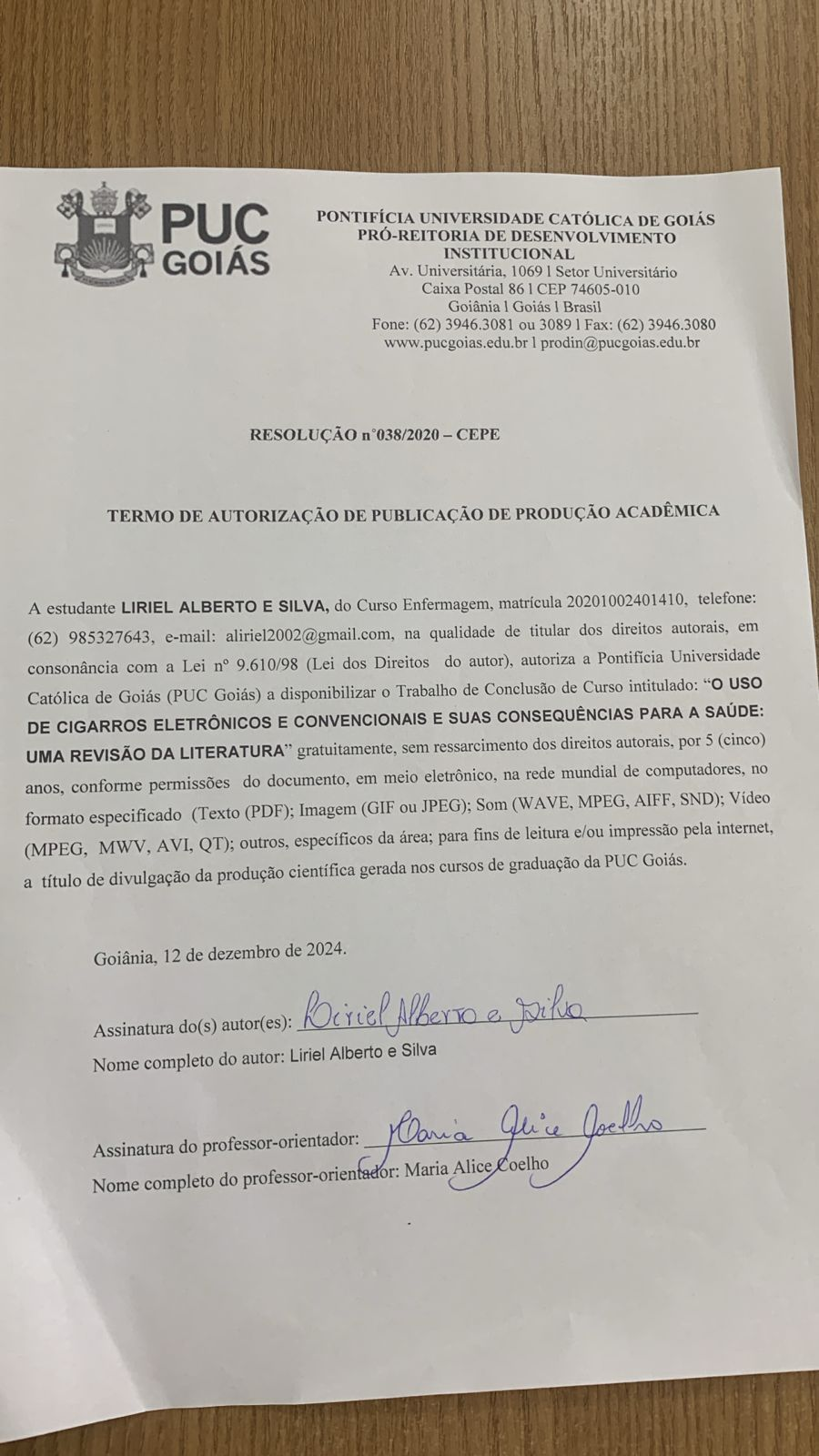
[84] Yan, X. S.; D’ruiz, C. Effects of using electronic cigarettes on nicotine delivery and cardiovascular function in comparison with regular cigarettes. Regulatory Toxicology and Pharmacology, v. 71, n. 1, p. 24–34, fev. 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25460033/>. Acesso em 17 de set de 2024.

APÊNDICE

Apêndice 1 – Instrumento de Coleta de Dados

Quadro 1. Demonstrativo das informações coletadas nos artigos científicos utilizados na pesquisa e extraídos das bases de dados IBECS, SCIELO, MEDLINE, no período de 2014 a 2024. Goiânia, GO, 2024.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **IDENTIFICAÇÃO DOS ARTIGOS** | | | | | | **INFORMAÇÕES REFERENTES AOS OBJETIVOS DO ESTUDO** | | | |
| **Artigo** | **Bases**  **de dados/**  **Periódicos** | **Autor/ Título/Ano de publicação** | **Tipo do estudo** | **Perfil dos fumantes** | **Local**  **do estudo** | **Perfil**  **dos participantes** | **Doenças causadas pelo hábito de fumar cigarro** | | **Intervenção ao tabagismo** |
| **Eletrônico** | **Convencional** |
| 01 | MEDLINE/  *Jama Network*  *Open* | *Vander Weg. et al. Lowering Nicotine Levels to Reduce Dependence on E-Cigarettes-Promising yet Complicated.*  *2024* | Randomizado cruzado | - | *Lowa,* Estados Unidos | 50 usuários adultos na faixa etária de 21 a 35 anos. | -A vaporização de nicotina pode causar efeitos agudos nos sistemas cardiovascular e pulmonar.  - A vaporização é prejudicial, especialmente para o cérebro em desenvolvimento, podendo resultar em dependência a longo prazo. | -Dependência e atrapalha no desenvolvimento  Cerebral. | -Estabelecer padrões de produtos para níveis máximos de nicotina |
| 02 | MEDLINE/  *Public Health* | *Ponticelli.D. et al. Smoking habits predict adverse effects after mRNA COVID-19 vaccine: Empirical evidence from a pilot study.* 2023 | Estudo de Coortes | - | Itália | -Os profissionais de saúde que receberam a vacina.  -320 incluindo homem e mulher, entre a faixa etária de 24 a 60 anos | -Participantes que faziam uso dublo dos dispositivos apresentaram os sintomas de dores musculares e articulares, os mesmos apresentados no cigarro comum. | -Dores musculares e articulares durante o ciclo de vacinação primária e de calafrios após cada uma das três doses. | - |
| 03 | MEDLINE/  *Nicotine & Tabacco Research* | *Rohde,Jacob A.et al. Identifying Promising Themes for Adolescent Vaping Warnings: A National Experiment.*  *2022* | Estudo randomizado | - | Chapel Hill, Carolina do Norte,  Estados Unidos | 623 adolescentes dos EUA com idades entre 13 e 17 anos | -Doenças cardiovasculares, doenças pulmonares e também dependência, porém estudo relata necessidade de mais evidências. | -Doenças pulmonares, cardiovasculares e dependência (vicio na nicotina). | -Mensagens de saúde para comunicar e alertar os jovens e adultos sobre um conjunto mais amplo de efeitos do vaping na saúde além do vício da nicotina. |
| 04 | MEDLINE/  *Experimental*  *and clinical psychopharmacology* | *Marzena, Hiler. et al. Electronic Cigarette User Plasma Nicotine Concentration, Puff Topography, Heart Rate, and Subjective Effects: Influence of Liquid Nicotine Concentration and User Experience.2017* | Estudo clinico | - | Estados Unidos | 33 participantes entre a idade 18 e 55 anos, no sexo masculino e feminino. | -Aumento da frequência cardíaca dependendo da concentração de nicotina líquida e também da quantidade de baforada. | - | - |
| 05 | MEDLINE/  *Regulatory Toxicology and Pharmacology* | *Yan XS, D'Ruiz C.Effects of using electronic cigarettes on nicotine delivery and cardiovascular function in comparison with regular cigarettes. 2015* | Estudo  Randomizado | - | Columbia,  Maryland,  Estados Unidos | 23 indivíduos, 11 homens e 12 mulheres, idade média foi de 39 anos. Brancos, afro-americanos e índios americano | -Na utilização no CE também modificou a frequência cardíaca e apresentou um aumento na pressão sistólica e diastólica, porém a elevação foi menor comparado ao cigarro comum. | -Frequência Cardíaca, hipertensão | - |
| 06 | MEDLINE/  *Jornal Hypertension* | *Kerr, Daniele. et al. Acute effects of electronic and tobacco cigarettes on vascular and respiratory function in healthy volunteers: a cross-over study. 2019* | Estudo  randomizado | - | Glasgow,  Reino Unido | -20  Fumantes saudáveis ​do sexo masculino, na faixa etária de 18 anos de idade fumantes habituais de um ou mais cigarros de tabaco por dia. | -Influencia a função vascular e respiratória, cigarros eletrônicos induziu vasorreatividade e diminuiu o pico de fluxo expiratório. | -Influência a função vascular e respiratória, possível lesão endotelial | - |
| 07 | IBECS/  Farmacéuticos  Comunitários | *Palo,J.et al.*  *"Lo mejor es no empezar a fumar". Campaña preventiva del hábito tabáquico en alumnos de 1º de la ESO desde la farmacia comunitaria /"It's best not to start smoking". Preventive campaign of the tobacco habit in 1st of "ESO" students from the community pharmacy. 2019* | Estudo observacional descritivo | - | Espanha | 1.298 estudantes de 20 localidades. Meninos e meninas de áreas rurais na faixa etária de 15 a 25 anos. | -Dependência quando o dispositivo possui nicotina | -Dependência | -Desenvolver campanhas preventivas em idades mais jovens e a população pré-adolescente é um alvo ideal para intervir no tabagismo. |
| 08 | SCIELO/  Arquivos Brasileiro de Oftalmologia | *Kalayci,Mustafá*  *et al. Ocular surface assessment and morphological alterations in meibomian glands with non-contact meibography in electronic cigarette smokers. 2020* | Estudo Transversal | - | Turquia | -25 usuários de cigarros eletrônicos do sexo masculino e 25 homens saudáveis não fumantes, na faixa etária de 20 a 35 anos. | -Pode causar danos às glândulas meibomiana | - | - |
| 09 | SCIELO/  Jornal Brasileiro de Pneumologia | Bertoni,Neilane.  *et al*. Prevalência de uso de dispositivos eletrônicos para fumar e de uso de narguilé no Brasil: Para onde estamos caminhando?2021 | Estudo Transversal | - | Rio de Janeiro,  Brasil | -População brasileira (homens e mulheres) de 15 anos ou mais de idade  residente em domicílios particulares permanente | -No estudo mostra que quantidade de nicotina presente nos CE pode impactar diretamente na dependência causada por eles. | -Dependência | -Regular a proibição desses produtos para menores. |
| 10 | SCIELO/  Cadernos de saúde pública | Bertoni, Neilane;Szklo, André. Dispositivos eletrônicos para fumar nas capitais brasileiras: prevalência, perfil de uso e implicações para a Política Nacional de Controle do Tabaco.2021 | Estudo  Transversal | - | Rio de Janeiro,  Brasil | Indivíduos de 18 anos ou mais do sexo masculino e feminino de 26 capitais brasileira. | -Uso duplo mostra associado à maior dependência de nicotina além de transtornos depressivos, obesidade e síndrome metabólica. | -Dependência de nicotina, transtornos depressivos, obesidade e síndrome metabólica. | - |
| 11 | SCIELO/  *Aquichán* | *Reyes,Sandra.et al. Prevalence and Potential Factors Associated with Tobacco Consumption in Schooled Adolescents.*2020 | Estudo  Transversal | - | Colômbia | Adolescentes na faixa etária entre 11 e 19 anos do sexo masculino e feminino, estudando em seis escolas diferentes | -Explosão e queimaduras,  -Aumento na resistência das vias aéreas e diminuição da fração exalada de óxido nítrico, observado em doenças como inflamação das vias aéreas, pneumonia infecciosa e lipoide, irritação da faringe e da boca, tosse seca, desorientação e insuficiência cardíaca.  -A vaporização modifica a expressão genética das células do epitélio brônquico, o que representa risco de transformação maligna | - | Regulamentações que proíbem amplamente a venda de produtos de tabaco a menores, a proibição do consumo de tabaco em locais públicos, o aumento dos preços desses produtos e a regulamentação da venda por unidade |

****