

# CIGARRO ELETRÔNICO: IDENTIFICANDO O CENÁRIO DA RELAÇÃO DE CONSUMO E EPIDEMIOLOGIA ENTRE ALUNOS EM UM CENTRO UNIVERSITÁRIO DO DISTRITO FEDERAL

Professor(a) orientador(a): Nome completo

Alunos: Louise Gomide Freitas e Eduardo Mujica  
Pedrosa

PROGRAMA DE  
INICIAÇÃO CIENTÍFICA  
PIC/CEUB

**RELATÓRIOS DE PESQUISA**  
VOLUME 9 Nº 1- JAN/DEZ  
**•2023•**





**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA - CEUB  
PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

**LOUISE GOMIDE FREITAS  
EDUARDO MUJICA PEDROSA**

**CIGARRO ELETRÔNICO: IDENTIFICANDO O CENÁRIO DA RELAÇÃO DE CONSUMO E  
EPIDEMIOLOGIA ENTRE ALUNOS EM UM CENTRO UNIVERSITÁRIO DO DISTRITO  
FEDERAL**

Relatório final de pesquisa de Iniciação Científica apresentado à Assessoria de Pós-Graduação e Pesquisa.

Orientação: Alexandre Sampaio

**BRASÍLIA**



## 1. DEDICATÓRIA

Este trabalho é dedicado àqueles que nos apoiaram e inspiraram ao longo desta jornada. Primeiramente, gostaria de expressar minha sincera gratidão à minha dupla de pesquisa. Seu empenho, colaboração e dedicação foram essenciais para a realização deste trabalho. Cada desafio superado e cada conquista alcançada foram frutos do nosso esforço conjunto. Aos nossos pais, cujos nomes são sinônimos de amor e apoio incondicional, deixamos nosso mais profundo agradecimento. Vocês foram nossas maiores fontes de motivação e sempre acreditaram em nosso potencial, mesmo nos momentos mais difíceis. Por fim, estendemos nossa gratidão ao Centro Universitário de Brasília (CEUB), por proporcionar um ambiente acadêmico de excelência e por todo o suporte fornecido ao longo do nosso percurso. Esta instituição nos proporcionou academicamente grandes experiências. A todos, o nosso muito obrigado



## 2. RESUMO

O estudo aborda o consumo de cigarros eletrônicos entre 685 jovens universitários em Brasília - DF, visando compreender a epidemiologia desse fenômeno. Foi utilizada uma metodologia quantitativa, aplicando entrevistas estruturadas, majoritariamente presenciais, a estudantes universitários na Asa Norte, Brasília - DF, entre o período de novembro de 2023 a junho de 2024. Descobriu-se que a faixa etária predominante é de 18 a 22 anos, com distribuição geográfica indicando maior popularidade em áreas específicas. A prevalência de uso varia entre os cursos, destacando-se Engenharia Civil e Biomedicina com altas taxas, enquanto Arquitetura e Urbanismo apresentam uma menor incidência. Dos participantes, 66.2% afirmaram não usar cigarros eletrônicos, enquanto 33.8% os utilizam, revelando uma grande parcela engajada nesse hábito. A maior parte dos usuários tem entre 1 e 2 anos de experiência. A relação entre o uso de cigarros eletrônicos e outros produtos de nicotina é diversificada. A maioria não sente estímulo para consumir outros produtos, mas uma parcela significativa relata diferentes níveis de influência. Quanto ao consumo de álcool durante o uso de cigarros eletrônicos, os padrões variam, indicando uma gama de comportamentos entre os estudantes. O estudo contribui para a compreensão da epidemiologia do consumo de cigarros eletrônicos entre jovens universitários, fornecendo dados valiosos para orientar intervenções e políticas de saúde pública.

3. **Palavras-chave:** Vapor do E-Cigarro; Cigarros Eletrônicos; e-Cig; e-Cigarro

## 4. SUMÁRIO

### SUMÁRIO

1. DEDICATÓRIA.....	4
2. RESUMO.....	6
3. PALAVRAS CHAVE.....	6
4. SUMÁRIO.....	7
5. INTRODUÇÃO.....	9
6. OBJETIVO.....	10
7. REVISÃO DA BIBLIOGRAFIA/FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	11
8. METODOLOGIA.....	12
9. AMOSTRA.....	15
10. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	16
a. Gráfico 1: Relação dos alunos que referem utilizar ou não cigarros eletrônicos.....	16
b. Gráfico 2: Distribuição dos alunos fumantes por região de residência no DF.....	17
c. Gráfico 3: Em uma escala de 0-10, qual a sua dependência percebida do cigarro eletrônico?.....	20
d. Gráfico 4: Correlação entre tempo de uso e frequência de uso.....	22
e. Gráfico 5: Estímulo de produtos de nicotina.....	23
11. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	25
12. REFERENCIAL TEÓRICO.....	27

## 5. INTRODUÇÃO

O consumo de cigarro é um problema de Saúde Pública causando doenças irreversíveis (Cavalcante, 2021). De acordo com o levantamento da Organização Mundial de Saúde, mais de um bilhão de indivíduos são fumantes no mundo, sendo 80% deles localizados em países de baixa renda. Nesses locais, observa-se um maior número de doenças e mortes relacionadas ao consumo do cigarro. Contudo, na última década, o Brasil vivenciou uma significativa redução na epidemia do tabaco, à medida que os impactos negativos foram descobertos, divulgados e políticas públicas foram implementadas para minimizar o consumo (OMS, 2022).

Nesse contexto, o Brasil desenvolveu um amplo sistema de pesquisa e vigilância, que permite o acesso a estimativas de produção e consumo, avaliação da exposição ambiental à fumaça dos cigarros, cessação, gastos médios, entre outras informações relevantes (INCA, 2021).

Diante da diminuição no consumo de tabaco, em 2003, a indústria tabagista criou o cigarro eletrônico (CE) como alternativa para manter o mercado lucrativo, conforme relatado pelo Jornal Brasileiro de Pneumologia (MEDEIROS, 2023).

O cigarro eletrônico, também conhecido como e-cig, é um dispositivo eletrônico projetado para simular o ato de fumar um cigarro tradicional. Ele funciona aquecendo uma solução líquida que contém nicotina, saborizantes e outros produtos químicos, produzindo um vapor que o usuário inala. Esses produtos são geralmente compostos de uma bateria, um atomizador (ou cartucho) e um líquido de enchimento. Alguns modelos também podem ter recursos adicionais, como ajustes de temperatura e controle de fluxo de ar. O CE contém aditivos de sabor, nicotina, glicerina vegetal, solventes e diversas outras substâncias (SANTOS, 2021).

Ademais, no Brasil, a comercialização, propaganda e importação do cigarro eletrônico foram proibidas pelo Artigo 1º da Resolução nº 46/2009 da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Apesar dessa proibição, um estudo revelou que 35% dos brasileiros conhecem os cigarros eletrônicos e 3% da população declararam já tê-los usado (OLIVEIRA, 2018). Esses dados

evidenciam que, mesmo com as restrições legais, os cigarros eletrônicos continuam acessíveis e conhecidos pela população.

Em 2024, a ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) emitiu um parecer definitivo proibindo o uso de cigarros eletrônicos no Brasil. Esta decisão foi fundamentada em um conjunto crescente de evidências científicas que destacam os potenciais riscos à saúde associados a esses dispositivos, incluindo a possibilidade de desenvolvimento de doenças pulmonares e cardiovasculares, bem como outros problemas de saúde a longo prazo. A proibição busca mitigar os impactos negativos especialmente entre os jovens, que são particularmente vulneráveis às estratégias de marketing agressivas e à percepção equivocada de que os cigarros eletrônicos são uma alternativa mais segura aos produtos de tabaco convencionais

Nesse contexto, é possível observar que o uso de cigarro eletrônico tem se tornado uma forma crescente de tabagismo na população brasileira, especialmente entre a população jovem e universitária (MORAIS, 2022). Devido à falta de estudos científicos abrangentes que abordem aspectos epidemiológicos, psicossociais e motivacionais relacionados ao consumo de cigarro eletrônico, é importante aprofundar a investigação sobre o tema e coletar informações sobre o seu padrão de uso. Compreender a variedade de fatores desencadeantes para a experimentação, a diversidade de aspectos epidemiológicos é essencial para elucidar as repercussões e implicações do consumo deste produto.

## **6. OBJETIVOS**

O objetivo deste estudo é analisar os padrões de uso de cigarros eletrônicos, abrangendo aspectos como frequência, incidência, modos de consumo e a associação com o uso simultâneo de outros produtos de tabaco e/ou bebidas alcoólicas. Além disso, busca-se investigar a percepção de alteração de piora respiratória dos alunos e identificar a autopercepção de dependência associada ao consumo de cigarros eletrônicos.

## 7. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O tabagismo é classificado como um transtorno mental e comportamental, resultante da dependência física e psicológica da nicotina (INCA, 2019). A transição de fumantes de cigarros convencionais para eletrônicos representa uma resposta às crescentes preocupações com os riscos associados ao tabagismo tradicional. A falta de compreensão completa sobre os potenciais males dos cigarros eletrônicos destacam uma lacuna preocupante na consciência pública (BOTELHO, 2011).

Atualmente, é vivenciado um aumento global da prevalência do uso de cigarros eletrônicos entre adolescentes e adultos jovens sendo uma das principais causas de morte evitável, responsável por doenças crônicas, tornando-se uma grande preocupação para a saúde pública em todo o mundo (ANDRADE, 2006).

Estudos recentes apontam a prevalência do hábito de fumar entre 15 e 22% dos universitários, com maior prevalência nos cursos da área da saúde (ALBERTO, 2007). Estimados entre 6 e 7% da população alvo, porém com tendência de aumento do tabagismo no decorrer do curso (BOTELHO, 2011).

Os cigarros eletrônicos, também conhecidos como e-cigs, são dispositivos eletrônicos que vaporizam um líquido que contém nicotina e outros produtos químicos. Embora sejam frequentemente comercializados como uma alternativa mais segura ao tabagismo convencional, eles ainda apresentam riscos para a saúde, especialmente para os jovens. (CARLOS, 2016).

A mudança para cigarros eletrônicos, embora possa parecer uma estratégia de redução de danos, enfrenta desafios relacionados aos riscos potenciais e desconhecidos. A diversidade de compostos químicos presentes nos líquidos para vapor e os efeitos a longo prazo do vapor sobre a saúde pulmonar ainda são áreas de intensa pesquisa, deixando lacunas significativas na compreensão dos verdadeiros impactos (GREKIN ER, 2012).

Uma das distinções mais significativas entre cigarros convencionais e eletrônicos é a forma como a nicotina é consumida. Enquanto os cigarros tradicionais têm uma concentração padronizada de nicotina, os e-cigarros oferecem uma flexibilidade considerável. Isso permite aos usuários escolherem entre uma ampla

variedade de líquidos para vapor com diferentes concentrações de nicotina, facilitando a redução gradual do consumo para aqueles que buscam diminuir a dependência. No entanto, estudos sugerem que, em média, os cigarros eletrônicos podem fornecer uma quantidade variável de nicotina, podendo ser semelhante ou até superior em comparação com os cigarros tradicionais (CARLOS, 2016).

O aumento do uso de cigarros eletrônicos entre os jovens pode ser atribuído a várias razões, incluindo o marketing agressivo de fabricantes, a fácil disponibilidade na internet, a falta de regulamentação adequada e a percepção equivocada de que eles são mais seguros que o tabaco convencional (GREKIN ER, 2012).

A literatura mostra que o uso de cigarros eletrônicos pode ser prejudicial à saúde dos jovens, aumentando o risco de desenvolver doenças pulmonares, doenças cardiovasculares e outros problemas de saúde a longo prazo. Adicionalmente, o uso de cigarros eletrônicos pode levar a uma maior probabilidade de experimentação de outros produtos de tabaco (SMITH-SIMONE, 2008).

Assim sendo, é importante que os jovens sejam informados sobre os riscos associados ao uso de cigarros eletrônicos e sejam incentivados a evitar o uso desses dispositivos. Ademais, a gestão pública deve tomar medidas para regulamentar a venda e a publicidade de cigarros eletrônicos, a fim de reduzir o fácil acesso dos jovens a esses produtos (AWAN KH, 2016).

## **8. MÉTODO**

A metodologia da pesquisa consistiu em uma abordagem quantitativa, com uma entrevista para aplicação de um questionário estruturado que deveria ser respondido preferencialmente de forma presencial. Contudo as entrevistas também ocorreram de forma digital através de um questionário online, aplicado por meio da plataforma Google Formulário, para os estudantes do centro universitário na Asa Norte, em Brasília - DF entre os meses de novembro de 2023 a junho de 2024 como descrito no cronograma de pesquisa. Para isso, foi elaborado um roteiro para entrevista estruturada com perguntas sobre a idade, curso, bairro residencial e frequência do uso

do cigarro eletrônico, além de questionamentos sobre associação de outros produtos de nicotina ou álcool, a percepção de variações no padrão respiratório e percepção de dependência do produto. A relação de questões do questionário da pesquisa foi concebida com o intuito de ser brevemente executada, bem como de facilitar a aplicação e disseminação deste. O tempo para o preenchimento variou entre 3 e 5 minutos, abordando questões de perfil de consumo do cigarro eletrônico.

As alternativas de resposta foram elaboradas com base na fundamentação teórica da escala de Likert, especificamente devido à sua capacidade de facilitar a compreensão dos participantes, levando em consideração que eles podem ter experiências limitadas no âmbito de pesquisas ou no preenchimento de questionários.

Adicionalmente, a escolha da escala de Likert foi motivada pela possibilidade de realização de análises estatísticas mais minuciosas dos resultados obtidos. Essas análises podem auxiliar na identificação de padrões, tendências e diferenças significativas entre grupos distintos. As questões formuladas foram divididas em quatro categorias: O conjunto de perguntas Q1-Q6 tem como propósito coletar informações essenciais para a análise da epidemiologia e dos padrões de consumo dos participantes. Por sua vez, o conjunto de questões Q7-Q8 objetiva obter informações acerca da relação do consumo com outros produtos selecionados. A questão Q9 aborda a percepção de alterações respiratórias após o consumo. Por fim, o conjunto de perguntas Q10-Q11 visa compreender a percepção de dependência do produto por parte dos entrevistados.

O estudo foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa do UniCEUB (CEP), CAAE:68606323.1.0000.0023, devidamente aprovado na data 18/08/2023, assim como todas as notificações e alterações. Para o recrutamento dos participantes foi realizada uma apresentação geral do estudo para estudantes do Centro Universitário de Brasília-UniCEUB, campus Asa Norte, através de canais de comunicação institucionais, como e-mail ou formulários online. Os alunos foram informados sobre o propósito da pesquisa, a natureza da participação, os benefícios potenciais e possíveis riscos.

Todos os indivíduos envolvidos na pesquisa receberam e reconheceram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), assegurando sua compreensão sobre o estudo e sua participação voluntária. Assegura-se a manutenção do anonimato e da confidencialidade dos dados de cada participante durante todas as fases do estudo. Ademais, foi garantido aos participantes o direito de se retirarem da pesquisa em qualquer momento, sem que isso implicasse quaisquer penalidades ou consequências negativas.

## **9. AMOSTRA**

A amostra foi selecionada por meio de uma amostragem aleatória estratificada, garantindo a representatividade dos resultados. A amostra foi composta por 454 entrevistas, representando 49,61% do total de alunos matriculados no curso de Medicina na instituição em questão. As informações referentes aos alunos matriculados foram obtidas em colaboração com a equipe da Secretaria Geral da instituição, com dados atualizados em dezembro de 2024.

As entrevistas foram aplicadas em horários e locais previamente estabelecidos, buscando minimizar possíveis vieses de seleção. As questões das entrevistas foram elaboradas com base em uma sólida fundamentação teórica e com o auxílio do professor orientador, assegurando a qualidade, objetividade e relevância das perguntas.

Os dados coletados foram armazenados em uma planilha eletrônica, que permitiu a organização e a análise dos dados. Para a interpretação dos dados, foram utilizados métodos estatísticos descritivos, que permitiram a caracterização da amostra e a apresentação das principais características do consumo de ansiolíticos e antidepressivos pelos estudantes universitários de medicina. Foram enfatizadas as associações entre as variáveis investigadas, bem como as implicações dos resultados para a saúde dos estudantes e para futuras pesquisas acadêmicas.

Para análise inferencial, foram aplicados testes estatísticos apropriados para verificar associações e correlações entre as variáveis. O teste Qui-quadrado foi utilizado para examinar as relações entre variáveis categóricas, como o uso de medicamentos e diagnósticos confirmados de condições de saúde mental. Análises de

variância (ANOVA) foram aplicadas para comparar médias de variáveis contínuas entre múltiplos grupos, como a idade e a duração do uso de medicamentos entre estudantes com diferentes diagnósticos.

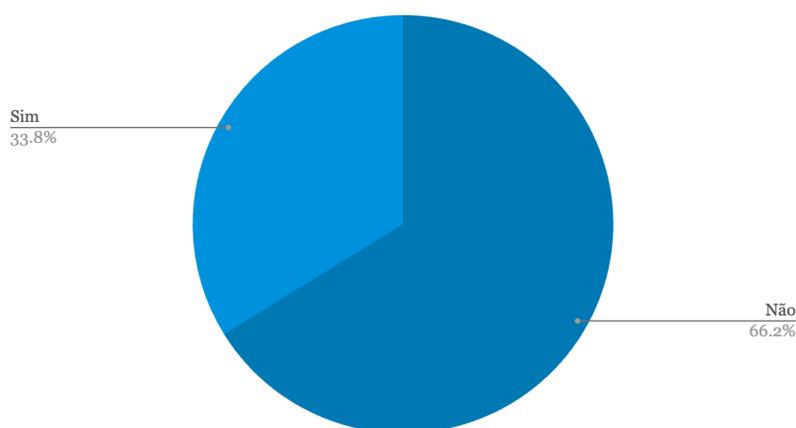
Os critérios de inclusão adotados foram: alunos do centro universitário Brasília-UniCEUB, campus Asa Norte, que cursam medicina, brasileiros, de ambos os sexos, acima de 18 anos. Todos que preencherem esses critérios foram convidados a participar da entrevista e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - (TCLE) presencial e virtual. Após a concordância com o TCLE, os participantes estavam aptos a realizar a entrevista.

Os critérios de exclusão adotados consideraram diagnósticos prévios de transtornos de humor graves que pudessem comprometer a análise dos resultados ou introduzir variáveis que interferissem na interpretação dos dados.

## **10. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O estudo sobre o consumo de cigarros eletrônicos entre jovens universitários, realizado em um centro universitário na Asa Norte, em Brasília - DF, contou com a participação de 685 alunos. Apresentando como objetivo compreender melhor a epidemiologia desse fenômeno, dada a crescente preocupação com a saúde pública relacionada ao aumento do uso desses dispositivos e os possíveis riscos à saúde.

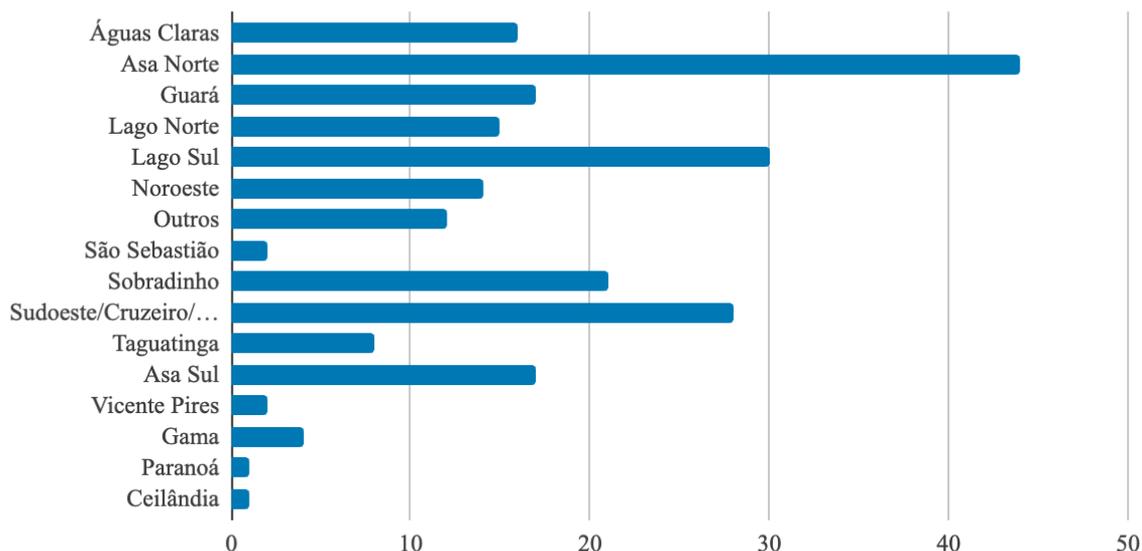
No estudo, dos 685 participantes, 453 (64.2%) responderam que não utilizam cigarros eletrônicos, enquanto 232 (33.8%) afirmaram que os utilizam (Gráfico 1). Entre os estudantes que relataram usar cigarros eletrônicos, a frequência de uso apresentou um padrão variado.

**Gráfico 1:** Relação dos alunos que referem utilizar ou não cigarros eletrônicos

**Fonte:** Freitas; Pedrosa (2024)

Em relação ao perfil dos participantes, a maior parte dos respondentes está na faixa etária de 18 a 22 anos, totalizando 515 alunos, seguida por 100 alunos entre 23 e 25 anos. Um número menor de participantes, 34, estão entre 26 e 30 anos e 36 participantes têm mais de 30 anos.

Observa-se uma distribuição geográfica diversificada (Gráfico 2) dos participantes fumantes. Esta distribuição pode ser um indicativo relevante das áreas em que os cigarros eletrônicos têm maior popularidade ou acessibilidade entre os estudantes universitários. Há uma concentração significativa de usuários na região da Asa Norte, onde 44 indivíduos, correspondendo a 18.97% do total de usuários, afirmam fazer uso desses dispositivos. Esta região é seguida pelo Lago Sul, com 30 participantes (12.93%), e pelo Sudoeste/Cruzeiro/Octogonal, com 28 participantes (12.07%). Sobradinho e Asa Sul também se destacam, com 21 (9.05%) e 17 (7.33%) usuários respectivamente. Nota-se que regiões como Guará, Águas Claras e Lago Norte também apresentam números relevantes, variando entre 6.47% e 7.33% dos usuários. Em contrapartida, áreas mais distantes do centro, como Taguatinga, Gama, São Sebastião, Vicente Pires, Ceilândia e Paranoá, mostram uma presença reduzida de usuários, com percentuais que variam de 0.43% a 3.45%. Estes dados revelam uma concentração significativa de usuários de cigarros eletrônicos nessas regiões, sugerindo uma possível correlação entre a localização residencial dos estudantes e o consumo desses dispositivos.

**Gráfico 2:** Distribuição dos alunos fumantes por região de residência no DF

**Fonte:** Freitas; Pedrosa (2024)

Um total de 63 alunos (9.0% do total de participantes e 27.2% dos usuários) relatou um uso frequente, várias vezes por semana. Outros 62 alunos (8.9% do total de participantes e 26.7% dos usuários) indicaram um uso ocasional, aproximadamente uma vez por semana ou menos. Da mesma forma, 61 alunos (8.7% do total de participantes e 26.3% dos usuários) declararam um consumo sempre frequente, diário. Complementarmente, 45 alunos (6.4% do total de participantes e 19.4% dos usuários) mencionaram um uso raro de cigarros eletrônicos, menos de uma vez por mês. Por final, 9 alunos (1.3% do total de participantes e 3.9% dos usuários) responderam que nunca os consomem.

Uma análise da proporção de usuários de cigarros eletrônicos por curso no Centro Universitário revelou insights notáveis. Cursos como Engenharia Civil e Biomedicina se destacam com as maiores proporções de usuários, com 66.67% e 64.71% dos respondentes, respectivamente, relatando o uso de cigarros eletrônicos. Outras áreas de estudo, como Psicologia, Educação Física, e Publicidade e Propaganda, também exibem uma elevada prevalência, variando de 50% a 51.11%.

Os cursos tradicionalmente associados a um alto nível de conscientização sobre saúde, como Medicina, apresentam uma proporção relativamente menor de usuários, com 24.41% dos respondentes. Da mesma forma, o

curso de Direito mostra uma porcentagem de 35.40%, indicando uma presença moderada de usuários de cigarros eletrônicos. Essas estatísticas revelam uma complexa relação entre a área de estudo e o uso de cigarros eletrônicos, desafiando suposições comuns sobre padrões de comportamento em diferentes disciplinas acadêmicas. Este cenário aponta para a necessidade de abordagens de conscientização e prevenção mais direcionadas, adaptadas às particularidades de cada curso e suas respectivas culturas estudantis

Esta distribuição de cursos revela que o consumo de cigarros eletrônicos não é limitado a uma área específica de estudo, mas é um fenômeno presente em um amplo espectro acadêmico. Essa constatação é relevante para o entendimento de como diferentes contextos acadêmicos e pressões podem influenciar o comportamento de consumo entre os estudantes (MENEZES et al., 2023). A alta representatividade de alunos de cursos da área da saúde, como Medicina e Enfermagem, pode indicar uma necessidade de maior conscientização e educação sobre os riscos associados ao uso de cigarros eletrônicos nesses grupos.

Os alunos que realizam o consumo de cigarro eletrônico totalizam um total de 232 indivíduos, representando 14.2% (33 alunos) do total, relatou usar cigarros eletrônicos entre 1 e 2 anos. Seguindo, 9.9% (23 alunos) dos participantes indicaram um uso mais prolongado, de mais de 2 anos. Uma parcela menor de estudantes, correspondendo a 6.5% (15 alunos), relatou usar cigarros eletrônicos entre 6 meses e 1 ano. Além disso, 4.3% (10 alunos) dos participantes estão na categoria de uso mais recente, com menos de 6 meses de experiência com cigarros eletrônicos.

No que diz respeito ao possível estímulo para o consumo de outros produtos de nicotina decorrente do uso de cigarros eletrônicos, o estudo revelou uma gama de percepções entre os participantes. Dos 232 estudantes envolvidos na pesquisa, a maior parte, equivalente a 16.8% do total ou 39 alunos, expressou total discordância com a ideia de serem estimulados a consumir outros produtos de nicotina devido ao uso de cigarros eletrônicos.

Eles enfatizaram que nunca experimentam um aumento no desejo de usar outros produtos de nicotina enquanto consomem cigarros eletrônicos. Outros 6.9% dos participantes, se mostraram indiferentes, indicando que o uso do cigarro eletrônico não influencia seu desejo de consumir outros produtos de nicotina. Uma

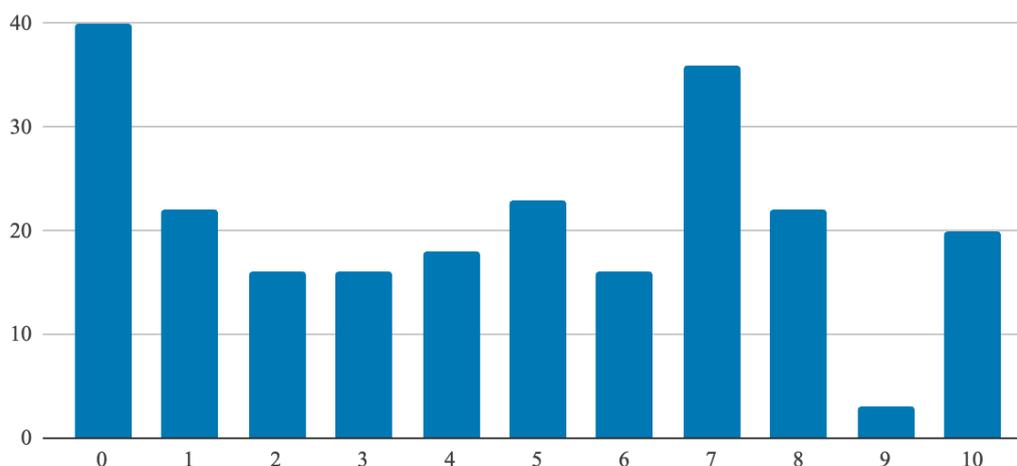
parcela de 5.2% (12 alunos) discordou parcialmente, sugerindo que se sentem estimulados a fumar outros produtos de nicotina em ocasiões isoladas. Ademais, 3.4% (8 alunos) dos participantes concordaram parcialmente, afirmando que se sentem estimulados a fumar outros produtos de nicotina na maioria das vezes que usam cigarro eletrônico. Por fim, 2.2% (5 alunos) concordaram totalmente com a afirmação, indicando que sempre se sentem estimulados a fumar outros produtos de nicotina ao usar cigarro eletrônico.

A análise do comportamento dos usuários de cigarros eletrônicos em relação ao consumo de bebida alcoólica revela um padrão de consumo combinado significativo também identificado por Wetzel e Wyatt (2020). Entre os estudantes do Centro Universitário que utilizam cigarros eletrônicos, observa-se que a maioria (cerca de 72%) consome bebida alcoólica pelo menos ocasionalmente em conjunto com o uso de cigarros eletrônicos. Especificamente, 31.47% dos usuários relatam consumir bebida alcoólica raramente, enquanto 27.16% afirmam fazê-lo aproximadamente metade das vezes que usam o cigarro eletrônico. Além disso, 21.55% dos usuários indicam um consumo frequente de bebida alcoólica, evidenciando uma prática regular de uso combinado. Surpreendentemente, 13.79% dos usuários mencionam que sempre consomem bebida alcoólica ao usar cigarro eletrônico, destacando uma correlação íntima entre esses dois hábitos.

No questionamento sobre a percepção de alterações respiratórias após o início do uso desses dispositivos revelou diferentes experiências entre os participantes. Cerca de 9.6% dos alunos afirmaram discordar totalmente de ter percebido qualquer alteração respiratória, indicando não terem notado mudanças na respiração desde que começaram a usar cigarros eletrônicos. Por outro lado, aproximadamente 8.9% dos estudantes discordaram parcialmente, relatando ter percebido leves alterações respiratórias de forma ocasional. Além disso, 7.3% dos participantes concordaram parcialmente com a afirmação, sugerindo que regularmente sentem dificuldades respiratórias associadas ao uso do cigarro eletrônico. Um grupo de 5.0% dos alunos se mostrou indiferente em relação a alterações respiratórias, enquanto 3.6% concordaram totalmente com a afirmação, revelando a percepção de dificuldades respiratórias significativas e frequentes após o início do uso de cigarros eletrônicos.

A avaliação da dependência percebida em relação ao uso de cigarros eletrônicos entre os estudantes que fazem uso desses dispositivos revela um espectro amplo de dependência. Notavelmente, uma parcela significativa de 17.24% (40 alunos) dos usuários reportou uma ausência completa de dependência (nível de dependência 0), indicando que esses indivíduos não sentem a necessidade de usar o dispositivo eletrônico e conseguem ficar sem ele sem dificuldades. Por outro lado, os níveis de dependência 7 e 10, que representam uma dependência mais elevada, foram relatados por 15.52% (36 alunos) e 8.62% (20 alunos) dos usuários, respectivamente. Esses dados sugerem que uma proporção considerável de usuários de cigarros eletrônicos no ambiente universitário percebe uma dependência mais forte, possivelmente indicando uma compulsão regular no uso desses dispositivos. Além disso, observa-se uma distribuição quase uniforme nos níveis intermediários de dependência percebida, com aproximadamente 7% a 9% (cerca de 19 alunos) dos usuários relatando níveis de dependência de 1 a 8.

**Gráfico 3:** Em uma escala de 0-10, qual a sua dependência percebida do cigarro eletrônico?



**Fonte:** Freitas; Pedrosa (2024)

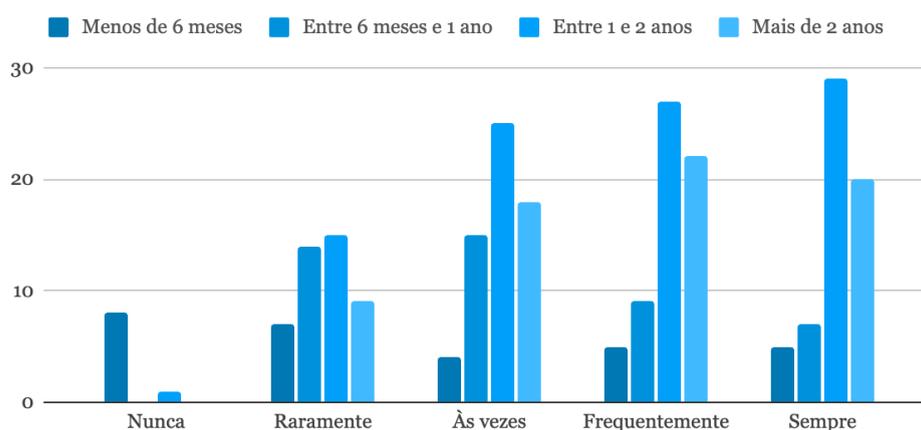
A autoavaliação da capacidade de encerrar o consumo de cigarros eletrônicos entre os usuários no Centro Universitário CEUB revela uma confiança considerável nessa capacidade. Uma proporção notável de 33.19% dos usuários de cigarros eletrônicos expressou um alto nível de confiança (em uma escala de 0 a 10 foi avaliado em 10) em sua habilidade de parar de usar o dispositivo voluntariamente, sem enfrentar dificuldades significativas. Esta percepção de autoeficácia sugere uma crença

robusta entre muitos usuários de que eles podem controlar ou cessar seu uso de cigarros eletrônicos. Além disso, um adicional de 15.52% dos respondentes avaliou sua capacidade como 8, e 10.34% atribuíram a si mesmos uma pontuação de 9, indicando uma forte confiança, embora não absoluta, em sua habilidade para parar de fumar eletronicamente. Por outro lado, uma minoria dos usuários relatou baixa confiança em sua capacidade de cessar o uso, com 2.16% dos respondentes avaliando-se em 0 e 1, respectivamente, na escala de autoeficácia. Esses dados refletem uma variação considerável na percepção de controle sobre o uso de cigarros eletrônicos entre os estudantes universitários.

Os dados coletados indicam uma distribuição variada na duração do uso de cigarros eletrônicos. Uma proporção significativa dos usuários tem um histórico de uso que se estende por um período considerável, sugerindo um comportamento de consumo estabelecido e potencialmente habitual entre um grupo de estudantes. Por outro lado, a presença de um número notável de usuários com menos de um ano de experiência indica a contínua adoção de cigarros eletrônicos entre os estudantes.

Consequentemente, os dados coletados demonstram que existe uma correlação notável entre a frequência de consumo de cigarros eletrônicos e o tempo de uso desses dispositivos. Os entrevistados que consomem cigarros eletrônicos frequentemente (várias vezes por semana) e aqueles com consumo diário apresentaram uma maior proporção de uso por mais de dois anos, com 34.9% (81 alunos) e 32.8% (76 alunos), respectivamente. Este padrão sugere que uma maior frequência de uso pode estar associada a um comportamento de consumo mais estabelecido e possivelmente a uma maior dependência de nicotina.

Por outro lado, os indivíduos que nunca utilizam cigarros eletrônicos mostraram um padrão distinto, com 88.9% (206 alunos) reportando menos de seis meses de uso. Esta observação pode indicar que uma parcela dos estudantes experimentam cigarros eletrônicos, mas não adotam o uso contínuo

**Gráfico 4:** Correlação entre tempo de uso e frequência de uso

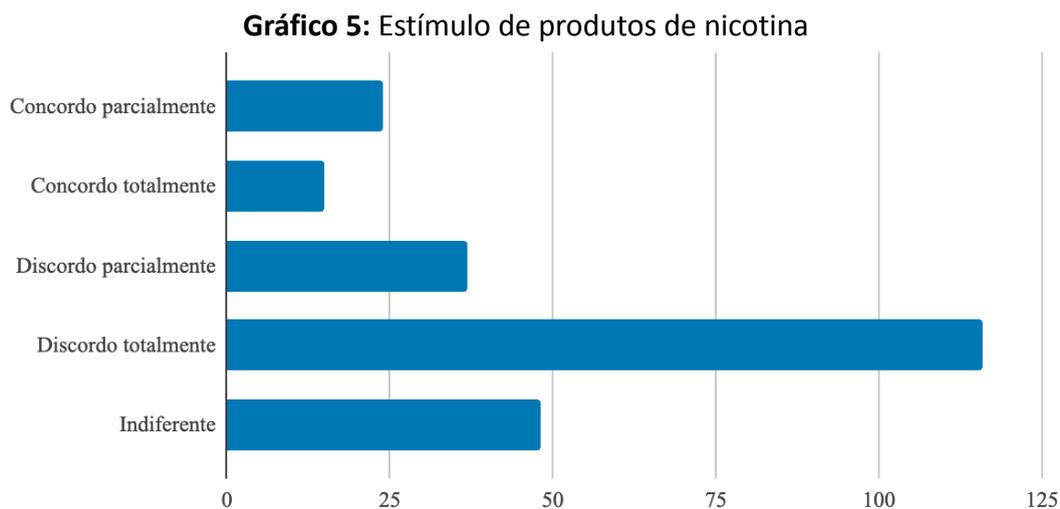
**Fonte:** Freitas; Pedrosa (2024)

Os usuários raros (menos de uma vez por mês) exibiram uma distribuição mais equilibrada no tempo de uso, com 31.1% usando por menos de seis meses e 20% por mais de dois anos (Gráfico 4). Este dado pode refletir um padrão de uso ocasional que não se desenvolve para uma prática regular, possivelmente devido a fatores como menor dependência de nicotina ou uso social e esporádico.

Essas descobertas apontam para a complexidade dos padrões de consumo de cigarros eletrônicos entre os entrevistados. A relação entre a frequência e a duração do uso pode ser influenciada por uma gama de fatores, incluindo a percepção de riscos à saúde, motivações pessoais para o uso e o contexto social e acadêmico (OLIVEIRA et al., 2018)

Uma parcela significativa dos participantes indicou não sentir nenhum estímulo para consumir outros produtos de nicotina ao usar cigarros eletrônicos. Este grupo pode representar indivíduos que veem os cigarros eletrônicos como um substituto para outros produtos de nicotina ou como uma ferramenta para reduzir ou cessar o consumo de tabaco.

Por outro lado, uma parcela dos participantes relatou sentir-se estimulada a consumir outros produtos de nicotina. Esta resposta pode sugerir que o uso de cigarros eletrônicos pode atuar como facilitador para o consumo de outras formas de nicotina, possivelmente devido à manutenção do hábito de fumar ou da dependência de nicotina. (SONG et al., 2023)



**Fonte:** Freitas; Pedrosa (2024)

Esses dados refletem uma variedade de experiências e percepções sobre a relação entre o uso de cigarros eletrônicos e o estímulo ao consumo de outros produtos de nicotina entre os estudantes universitários. Assim como o estudo de (SONG et al., 2023) a maioria dos alunos parece não sentir um aumento no desejo de consumir outros produtos de nicotina, embora uma parcela notável de alunos relatam diferentes graus de influência nesse sentido ao investigar a prevalência, incidência e padrão de consumo de cigarros eletrônicos.

A análise da capacidade percebida de encerrar o uso de cigarros eletrônicos entre estudantes universitários, com base na frequência de consumo, revela aspectos críticos sobre a relação entre o comportamento de uso e a dependência percebida. A análise dos dados do questionário aponta para uma tendência significativa: estudantes que consomem cigarros eletrônicos diariamente tendem a ter uma menor confiança na sua capacidade de encerrar o uso do dispositivo. Por outro lado, aqueles que utilizam cigarros eletrônicos de forma rara ou ocasional apresentam uma autoavaliação mais elevada quanto à capacidade de cessar o consumo.

Este padrão sugere que a frequência de consumo de cigarros eletrônicos pode estar intrinsecamente ligada à percepção de dependência entre os usuários. Isso está alinhado com a literatura sobre dependência de substâncias, onde a frequência de uso é frequentemente correlacionada com a intensidade da dependência. O estudo de (GLASSER et al. 2021) demonstrou que usuários frequentes de substâncias tendem a

ter uma percepção mais pessimista sobre a cessação do uso, em comparação com usuários ocasionais.

A análise desses dados é fundamental para fornecer insights sobre onde intervenções direcionadas ou campanhas de conscientização podem ser mais eficazes, particularmente nas regiões com maior concentração de usuários. A pesquisa também contribui para um entendimento mais abrangente da epidemiologia do consumo de cigarros eletrônicos, crucial para o desenvolvimento de políticas públicas e estratégias de prevenção focadas na saúde dos jovens (MENEZES et al., 2023).

Outrossim, é crucial considerar que a autoavaliação da capacidade de cessar o uso de cigarros eletrônicos não é influenciada apenas pela frequência de consumo. Fatores como motivações pessoais para o uso, percepção de riscos à saúde, experiências anteriores com tentativas de cessação, e até mesmo o contexto social e educacional podem desempenhar um papel significativo nesta percepção. Assim, uma abordagem multidimensional é necessária para entender completamente as variáveis que influenciam a percepção de dependência e a capacidade de cessar o uso entre jovens adultos (CHEN et al., 2023).

## **11. CONSIDERAÇÕES FINAIS (OU CONCLUSÕES)**

O estudo empregou uma metodologia de análise transversal para investigar o consumo de cigarros eletrônicos entre jovens do centro universitário de Brasília, na Asa Norte, em Brasília - DF. Utilizando um questionário presencial e online, a pesquisa buscou compreender a epidemiologia desse fenômeno, considerando a crescente preocupação com a saúde pública associada ao aumento do uso desses dispositivos. Com a participação de 685 alunos, a pesquisa revelou padrões distintos em relação ao perfil dos participantes, distribuição geográfica, cursos de graduação e diferentes aspectos do consumo de cigarros eletrônicos.

Os resultados indicam que, embora a maioria dos estudantes (66.2%) não utilize cigarros eletrônicos, a prevalência desse hábito entre os jovens universitários é significativa, com 33.8% dos participantes relatando o uso desses dispositivos. A frequência de uso variou, destacando diferentes padrões de consumo entre os usuários, desde o uso frequente até o consumo raro.

A distribuição geográfica dos participantes revelou uma concentração significativa de usuários em áreas específicas, sugerindo uma possível correlação entre a localização residencial dos estudantes e o consumo de cigarros eletrônicos. Adicionalmente, a análise por cursos demonstrou variações notáveis, com algumas áreas de estudo apresentando taxas mais altas de consumo do que outras.

O perfil de consumo dos participantes, caracterizado por uma variedade nos padrões de uso, sublinha a importância de entender as motivações e percepções dos jovens em relação a esses dispositivos. A frequência significativa de uso sugere que os cigarros eletrônicos não são apenas produtos experimentais para muitos estudantes, mas sim parte integrante de seu cotidiano. Essa realidade demanda uma atenção especial às implicações de saúde pública associadas ao consumo desses produtos, especialmente considerando os potenciais riscos a longo prazo.

A relação entre o uso de cigarros eletrônicos e o consumo de álcool também foi explorada, evidenciando padrões diferentes entre os participantes. A percepção de alterações respiratórias e a autoavaliação da dependência e capacidade de cessação do uso foram aspectos importantes abordados na pesquisa, oferecendo insights valiosos sobre o impacto percebido na saúde dos jovens universitários.

A análise da frequência e do tempo de consumo de cigarros eletrônicos revelou que estudantes que consomem esses dispositivos diariamente tendem a ter uma menor confiança na sua capacidade de encerrar o uso. Por outro lado, estudantes que os utilizam de forma rara ou ocasional apresentam uma autoavaliação mais elevada quanto à capacidade de cessar o consumo. Este padrão indica que a frequência de uso está intrinsecamente ligada à percepção de dependência.

No entanto, a autoavaliação da capacidade de cessar o uso de cigarros eletrônicos não é influenciada apenas pela frequência de consumo. Fatores como motivações pessoais para o uso, percepção de riscos à saúde, experiências anteriores com tentativas de cessação, e o contexto social e educacional desempenham um papel

significativo nessa percepção. A abordagem multidimensional é necessária para entender completamente as variáveis que influenciam a percepção de dependência e a capacidade de cessar o uso entre jovens adultos.

A discussão aprofundada dos dados destacou a necessidade de estratégias de prevenção e intervenções direcionadas, considerando as variações geográficas, acadêmicas e comportamentais observadas. A compreensão da relação entre o uso de cigarros eletrônicos e outros produtos de nicotina enfatizam a importância de abordagens abrangentes no desenvolvimento de políticas de combate.

O estudo também ilumina a necessidade de abordagens multidimensionais para enfrentar os desafios impostos pelo uso crescente de cigarros eletrônicos. Além das estratégias de prevenção e conscientização, é essencial explorar os aspectos psicológicos e sociais que influenciam esse comportamento. A compreensão desses fatores pode ser fundamental para desenvolver intervenções mais eficazes, direcionadas a reduzir o uso de cigarros eletrônicos e a mitigar seus possíveis impactos na saúde dos jovens.

## 12. REFERÊNCIAS

Agência Brasil. (2021). Estudo alerta para problemas gerados pelo cigarro eletrônico. <https://agenciabrasil.ebc.com.br/radioagencia-nacional/saude/audio/2021-10/estudo-alerta-para-problemas-gerados-pelo-cigarro-eletronico>

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (n.d.). Cigarro eletrônico. <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/tabaco/cigarro-eletronico>

Alberto C, Viegas A, Alves De Andrade AP, Da R, Silvestre S. Características do tabagismo na categoria médica do Distrito Federal. Vol. 33, J Bras Pneumol. 2007;33(1):76-80.

Andrade APA de, Bernardo ACC, Viegas CA de A, Ferreira DBL, Gomes TC, Sales MR. Prevalência e características do tabagismo em jovens da Universidade de Brasília. J Bras Pneumol. 2006 Aug 9;32(1):23–8.

Awan KH, Alrshedan A, Al Kahtani M, Patil S. Waterpipe smoking among health sciences university students: Knowledge, attitude and patterns of use. Saudi Dent J. 2016.

Barreto, I.F. (2018). Smoking, electronic cigarettes and harm reduction: a narrative review.

Botelho C, Maura A, Melo CD. Tabagismo em universitários de ciências da saúde: prevalência e conhecimento. J Bras Pneumol. 2011;37(3):360-366.

Carlos L, Araújo AJ De, Maria , Queiroz D De, Uchoa P. Controle do tabagismo:desafios e conquistas. J Bras Pneumol. 2016.

Cavalcante, T.M., Szklo, A.S., Perez, C.A., Thrasher, J.F., Szklo, M., Ouimet, J., Gravely, S., Fong, G.T., & de Almeida, L.M. (2016). Concienciación sobre el cigarrillo electrónico, uso, y percepción de sus efectos dañinos en Brasil: resultados de un país que cuenta con estrictos requisitos normativos. Salud Pública de México, 58(6), 669-677.

Chen, R., Pierce, J. P., Leas, E. C., Benmarhnia, T., Strong, D. R., White, M. M., Stone, M., Trinidad, D. R., McMenamin, S. B., & Messer, K. (2023). Effectiveness of e-cigarettes as aids for smoking cessation: evidence from the PATH Study cohort, 2017-2019. Tobacco control, 32(e2), e145–e152. <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2021-056901>

Ferkol, T.W., Farber, H. J., Grutta, S. L., Leone, F.T., Marshall, H.M., Netuno, E., Schraufnagel, D. E. (2018, 1 de maio). Uso de cigarros eletrônicos em jovens: Uma declaração de posição do Fórum das Sociedades Respiratórias Internacionais. Jornal Respiratório Europeu. Sociedade Respiratória Europeia. <https://doi.org/10.1183/13993003.00278-2018>.

França, A.T., & França, E.B. (2018). Electronic cigarettes - the new playbook and revamping of the tobacco industry. Jornal Brasileiro de Pneumologia, 44(5), 315-316.

Freitas, D.D.S. (2019). Utilização de cigarro eletrônico – Uma revisão de literatura. Revista Acadêmica Online, 19(1), 1-12.

Glasser, A.M. et al. Patterns of E-cigarette Use and Subsequent Cigarette Smoking Cessation Over 2 Years (2013/2014-2015/2016) in the Population Assessment of Tobacco and Health Study. *Nicotine & Tobacco Research*, v. 23, n. 4, p. 669-677, 19 mar. 2021.

Grekin ER, Ayna D. Waterpipe smoking among college students in the United States: A review of the literature. Vol. 60, *Journal of American College Health* 2012.

Guckert, E.C., Zimmermann, C., & Meurer, M.I. (2021). Nível de conhecimento de estudantes do curso de graduação em Odontologia sobre cigarros eletrônicos. *Revista da ABENO*, 21(1), 1099.

Guerra FM, Costa CK, Bertoline SM, Marcon SS, Parré JL. Consumo de tabaco entre universitários: uma revisão sistemática. *J. res.: fundam. care. online* 2017.

INCA - Ações e Programas no Brasil - Programa Nacional de Controle do Tabagismo, 2019. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/programa-nacional-de-controle-do-tabagismo>.

Instituto Nacional de Câncer. (n.d.). Dados e números da prevalência do tabagismo. <https://www.inca.gov.br/observatorio-da-politica-nacional-de-controle-do-tabaco/dados-e-numeros-prevalencia-tabagismo>

Knorst, M.M., Benedetto, I.G., Hoffmeister, M.C., & Gazzana, M.B. (2015). The electronic cigarette: the new cigarette of the 21st century? *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 41(5), 413-421.

Medeiros A. S. et al. Validade de um sistema portátil de monitorização ambulatorial de pressão arterial. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 40, n. 5, p. 537-545, set./out. 2014. Disponível em: [https://cdn.publisher.gn1.link/jornaldepneumologia.com.br/pdf/2014\\_40\\_5\\_13\\_portugues.pdf](https://cdn.publisher.gn1.link/jornaldepneumologia.com.br/pdf/2014_40_5_13_portugues.pdf). Acesso em: 07 abr. 2023.

Menezes, A.M.B. et al. Use of electronic cigarettes and hookah in Brazil: a new and emerging landscape. The Covitel study, 2022. *J Bras Pneumol*, v. 49, n. 1, 2023.

Morais, N., et al. (2022). Injúria pulmonar relacionada ao uso de cigarro eletrônico (EVALI): uma revisão de literatura. *Brazilian journal of development*. Disponível em: [https://web.archive.org/web/20221011021413id\\_/https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/download/46496/pdf](https://web.archive.org/web/20221011021413id_/https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/download/46496/pdf)

Oliveira, W.J.C., et al. (2018). Electronic cigarette awareness and use among students at the Federal University of Mato Grosso, Brazil. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 44(5), 367-369.

Organização Mundial da Saúde. (2010). Um relatório sobre saúde. Retirado de [http://www.who.int/nmh/publications/ncd\\_report2010/en/](http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report2010/en/)

Organização mundial da saúde (OMS). The World Health Statistics Report. Genebra, Suíça, 2021. Disponível em: [https://www.who.int/gho/publications/world\\_health\\_statistics/2021/en/](https://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2021/en/). Acesso em:

06 abr. 2023.

SANTOS, Marisa Oliveira Prado et al. Lesão pulmonar associada ao uso de cigarro eletrônico (EVALI): reflexões sobre a doença e implicações para as políticas públicas. *Revista de Enfermagem da UFSM*, v. 50, n. 2, p. 311-328, set. 2021.

Smith-Simone S, Maziak W, Ward K, Eissenberg T. Waterpipe tobacco smoking: Knowledge, attitudes, beliefs, and behavior in two U.S. samples. *Nicotine Tob Res.* 2008 Feb;

Song, H., Yang, X., Yang, W., Dai, Y., Duan, K., Jiang, X., Huang, G., Li, M., Zhong, G., Liu, P., & Chen, J. (2023). Cigarettes smoking and e-cigarettes using among university students: a cross-section survey in Guangzhou, China, 2021. *BMC Public Health*, 23,

WETZEL, T. J.; WYATT, T. A. Dual Substance Use of Electronic Cigarettes and Alcohol. *Frontiers in physiology*, v. 11, p. 593803, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fphys.2020.593803>.