



ELISA RODRIGUES MANHÃES DA SILVA

**A INFLUÊNCIA DO USO DE CIGARROS ELETRÔNICOS NA SAÚDE DOS
JOVENS UNIVERSITÁRIOS**

Itaperuna

2023

ELISA RODRIGUES MANHÃES DA SILVA

**A INFLUÊNCIA DO USO DE CIGARROS ELETRÔNICOS NA SAÚDE DOS
JOVENS UNIVERSITÁRIOS**

Projeto para o Trabalho de
Conclusão de Curso
apresentado como requisito
parcial para a obtenção do
título de Bacharel em
Medicina ao Centro
Universitário Redentor.

Orientador: Annabelle Modesto Vargas

Itaperuna
2023

SUMÁRIO

RESUMO	
1 – INTRODUÇÃO.....	
2 – JUSTIFICATIVA.....	
3 – REFERENCIAL TEÓRICO.....	
4 – HIPÓTESE	
5 – OBJETIVO GERAL.....	
6 – OBJETIVO ESPECIFICO.....	
7 – MÉTODO.....	
8 – RISCO DA PESQUISA	
9 – BENEFÍCIOS DA PESQUISA	
10 – METODOLOGIA DE ANÁLISE DOS DADOS.....	
11 – DESFECHO PRIMÁRIO	
12 – TAMANHO DA AMOSTRA	
13 – CRONOGRAMA	
14 – ORÇAMENTO.....	
15 – REFERÊNCIAS	

RESUMO

Texto

Os cigarros eletrônicos, também conhecidos como e-cigarrettes, vapes, pods, entre outros, são dispositivos eletrônicos para fumar (DEFs), introduzidos no mercado como uma alternativa terapêutica nova e chamativa na suspensão do tabagismo, principalmente com ajuda midiática. Ainda há muitos estudos escassos e/ou em andamento, porém, os cigarros eletrônicos, que podem ou não conter a nicotina, possuem diversos componentes químicos que são potencialmente prejudiciais à saúde. Visto isso, o presente estudo tem por objetivo analisar o uso de cigarros eletrônicos por jovens universitários no âmbito da influência na saúde, por meio de uma pesquisa qualitativa.

1 INTRODUÇÃO

Os cigarros eletrônicos, também conhecidos como e-cigarettes, se tornaram uma opção popular entre os jovens universitários, especialmente entre os jovens do sexo masculino. Eles são uma alternativa ao tabaco tradicional e são promovidos como uma opção mais saudável, disseminando a crença de que eles não possuem malefícios e/ou que são menos perigosos do que os cigarros tradicionais. No entanto, apesar de ainda haver estudos em andamento ou que necessitem ser desenvolvidos, o uso de cigarros eletrônicos por jovens tem levantado preocupações de saúde pública devido aos seus efeitos prejudiciais para a saúde e seu potencial para o vício (SILVA; PACHÚ, 2021).

Nesse contexto, esses dispositivos eletrônicos para fumar possuem constituintes que são considerados prejudiciais à saúde, tanto quanto os componentes do cigarro convencional, que provocam alterações nos vários sistemas funcionais do organismo, prejudicando gradativamente a qualidade de vida. Embora os meios de comunicação midiáticos abordem os malefícios desses produtos, eles também não reforçam sua proibição e acabam instigando, indiretamente, o aumento do seu consumo. Assim, há uma ampliação da comercialização e do consumo dos cigarros eletrônicos, principalmente entre os jovens, por serem produtos versáteis e multifacetados (PIMENTEL; SILVA, 2022).

Apesar de terem sido proibidos no Brasil em 2009, em todos os contextos como venda, publicidade e importação, esses dispositivos ainda são vendidos de forma ilegal e continuam sendo disseminados de várias maneiras, pautando-se na ideia de que são benéficos na cessação do tabagismo. Estudos realizados apontam que há um número significativo de jovens usuários de cigarros eletrônicos no Brasil, com uso regular e constante, assim como uma quantidade considerável que acredita que eles são realmente menos nocivos do que o cigarro comum, o que indica baixa percepção dos riscos aos quais estão expostos. Isso mostra que ainda há falhas nos programas brasileiros de vigilância e de controle do tabagismo (CAVALCANTE *et al*, 2017).

Dessa forma, o presente estudo tem como intuito avaliar o uso de cigarros eletrônicos pelos jovens universitários e como isso influencia na qualidade de vida e de saúde dos usuários.

2 JUSTIFICATIVA

O uso de cigarros eletrônicos, principalmente entre os jovens, tem se tornado uma problemática atual crescente, visto que o uso está se tornando cada vez mais desenfreado e ilimitado (CARRIJO, 2022). Isso propicia a criação de um ambiente de estereótipos, por meio da normalização da utilização de um produto maléfico a saúde (SILVA; MOREIRA, 2019).

Sendo assim, a análise do uso do cigarro eletrônico entre a população jovem é de extrema relevância para a compreensão dos motivos que levam à busca e ao uso do produto, bem como dos malefícios causados por esse uso. Além disso, essa investigação permite analisar a dimensão dos danos causados pelo cigarro eletrônico, na esfera social e, principalmente, no âmbito da saúde mental e física.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

A prática do ato de fumar, ou tabagismo, é um costume antigo, de início ainda na pré-história e nas sociedades indígenas. O tabaco é uma planta, da qual é possível extrair a nicotina, um potente componente estimulador, e era amplamente utilizado, inicialmente, para fins deslumbradores, religiosos, de purificação e, posteriormente, para fins curativos e medicinais. Seu consumo era realizado de várias formas, por meio da mastigação, cheiro (rapé) ou fumo em cachimbo/charutos. A partir do século XIX, ocorreu a industrialização do cigarro e, com o fenômeno da Revolução Industrial e a consequente criação de máquinas, instalou-se a sua fabricação em massa e a propagação de meios cada vez mais favoráveis à sua disseminação. Com isso, na década de 50, controvérsias e oposições, principalmente de médicos, começaram a surgir em relação ao tabagismo, associando-o ao câncer de pulmão e, a partir daí, estudos e evidências vieram à tona, mudando o cenário romantizado acerca do

tabagismo. (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA, 2012).

Dessa forma, com a globalização e com o desenvolvimento tecnológico, o crescimento do tabagismo foi exponencial, sobretudo com o auxílio dos meios de comunicação, como televisão e internet, e a população mais atingida com isso foi e continua sendo a infantojuvenil, principalmente no Brasil. Antigamente, conceitos como beleza, supremacia e inteligência eram relacionados ao ato de fumar, instigando os jovens a iniciarem o uso (INCA, 2012).

Nesse sentido, o tabagismo é considerado um grave problema de saúde pública, de alta morbimortalidade, chegando a matar milhões de pessoas em todo o mundo, inclusive os fumantes passivos. Além disso, verifica-se que as causas e as consequências dessa prática estão altamente relacionadas com situações de vulnerabilidade e pobreza, visto que mais de 80% dos usuários de tabaco de todo o mundo são atingidos pela baixa renda tanto por questões sociais quanto pelo próprio vício que provoca o descontrole financeiro (WHO, 2022). Do mesmo modo, segundo dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (2021) há uma porcentagem significativa de jovens fumantes no Brasil, sendo a maioria do sexo masculino.

Sendo assim, o cigarro eletrônico, também chamado de e-cigarrette ou vape, é um dispositivo eletrônico amplamente comercializado desde o seu surgimento, possuindo milhares de marcas, as quais vêm aumentando desde então e se propagando, principalmente, entre os jovens. Basicamente, o cigarro eletrônico surgiu como uma alternativa ao cigarro convencional e/ou à interrupção do tabagismo, visto que fornece, dentre outros compostos, a nicotina em níveis significativamente variáveis ou até mesmo nulos (cigarros eletrônicos sem nicotina). No entanto, vale ressaltar que não há indicativos de que o produto seja realmente efetivo para este fim, podendo ser inclusive a introdução do tabagismo em adolescentes, apontando-se diversos malefícios à saúde na utilização em pouco período (KNORST *et al*, 2014). O consumo desse tipo de produto foi proibido no Brasil pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) em 2009 (BRASIL, 2009).

Produzido em 2003, o cigarro eletrônico apresenta em sua composição um sistema interconectado, com a presença componentes principais que são uma bateria, um atomizador, um sensor e um cartucho, o qual possui o componente líquido que é constituído, principalmente, pelos álcoois propileno glicol e glicerol, mas também pode conter a nicotina e outros compostos. Esse sistema é acionado pelo ato da aspiração e pela passagem de ar, promovendo o aquecimento do conteúdo líquido do cartucho e a sua consequente evaporação, gerando um aerossol de micropartículas líquidas semelhante à fumaça de um cigarro convencional. De acordo com dados gerais de fabricação, um cartucho é capaz de gerar até 250 jatos correspondentes a até 30 cigarros tradicionais. Assim, o vapor libera a nicotina de forma interna, para o usuário, e parte dela se dirige ao ambiente. Além disso, há uma luz LED vermelha que acende durante esse processo, representando a ponta acesa de um cigarro comum (BERTHOLON *et al*, 2013).

Ademais, alguns aditivos podem ser adicionados em várias doses ao líquido do cartucho, modificando o sabor e o aroma, assim como outras substâncias químicas que são consideradas nocivas. Geralmente, os fabricantes não fornecem todos os dados da composição do produto e, quando são fornecidas, não estão totalmente explícitas. O propileno glicol, por exemplo, é um tipo de álcool, sutilmente irritante para a pele, com propriedades umidificadores, emulsificantes e anticongelantes, muito utilizado para a produção de nevoeiros de efeitos artificiais. Em altas temperaturas, é oxidado e transformado em compostos como aldeídos e ácido acético, que são tóxicos. Porém, o vapor gerado no cigarro eletrônico, tanto pelo propileno glicol quanto pelo glicerol, é menos irritativo para as vias aéreas do que a fumaça do tabaco, o que propicia o uso do cigarro eletrônico em volumes maiores (BERTHOLON *et al*, 2013).

Outrossim, as diversas alterações do produto com o tempo possibilitaram a sua comercialização em diferentes formatos, como os cigarros eletrônicos de primeira geração (parecidos com o cigarro convencional) que não são reutilizáveis, os de segunda geração (canetas) recarregáveis e reguláveis quanto à duração e à quantidade de tragadas, os de terceira geração (MODs), contendo um recipiente com nicotina ou outras substâncias (inclusive da maconha),

também recarregáveis e altamente potentes, e os de quarta geração (PODs/pen drive), que são os mais atuais e ainda mais potentes do que os anteriores, podendo ser recarregáveis ou descartáveis (TUNES, 2022). Esses últimos modelos liberam doses mais altas de nicotina, apesar de ainda fornecerem uma distribuição mais lenta da substância na corrente sanguínea do que o tabaco, verificando-se a necessidade de quantidades mais altas da mistura líquida do cartucho no cigarro eletrônico para que ocorra o oferecimento de nicotina equivalente ao do cigarro comum, permanecendo mais tempo no organismo (FARSALINOS *et al*, 2014).

Ainda, a nicotina é um dos tipos de alcaloides existentes na folha do tabaco, sendo o principal composto ativo da extração, utilizado também como inseticida. Pode ser extremamente tóxica em contato direto com a pele, agindo como estimulante em doses baixas (FERREIRA *et al*, 2022). É considerada uma substância psicoativa que interfere no sistema nervoso central, capaz de estimular o sistema límbico de recompensa segundos após a tragada. Esse estímulo se dá pela ligação aos receptores nicotínicos colinérgicos, aumentando a liberação de dopamina e despertando grandes sensações de prazer, ou pela inibição do neurotransmissor inibitório Gaba. Em ambas as situações, a nicotina consegue ocasionar uma neuroadaptação nos receptores nicotínicos, pois, inicialmente, há um bloqueio deles e, com o uso contínuo, há uma supra regulação para compensar a ausência do estímulo perdido, o que caracteriza a necessidade de níveis cada vez maiores de nicotina para alcançar e manter o prazer, graduando a dependência química (DUARTE; OLIVEIRA; SILVA, 2021).

Além do mais, a nicotina apresenta-se em três formas químicas, sendo uma delas em aspecto de sais, que tem sido mais utilizada nos cigarros eletrônicos por ser menos irritativa do que as outras, mas que permite o fornecimento de concentrações significativamente maiores ao usuário. Isso, juntamente com a aparência desses aparelhos, torna-se atrativo, acentuando a dependência e trazendo novos desafios à saúde pública para o tratamento dela e para o controle do uso dos cigarros eletrônicos pelos jovens (SILVA; MOREIRA, 2022).

Posto isto, as substâncias presentes nos dispositivos de cigarros eletrônicos, mesmo produzindo menos substratos tóxicos do que os cigarros

convencionais, também possuem alto potencial de causar riscos e danos à saúde. Diversos estudos mostram prejuízos a níveis celulares e circulatórios, acarretando riscos futuros de infartos e acometimentos cerebrais, além de complicações pulmonares como doença pulmonar obstrutiva crônica. Vale destacar também que a imunossupressão causada por esses fatores serve como porta de entrada para a instalação de infecções e outros tipos de inflamação (LLAMBI *et al*, 2020).

Em suma, além da capacidade de irritação geral de pele e mucosas, os compostos presentes nesses dispositivos ocasionam sintomas gerais pós inalatórios que variam desde os menos graves como irritação da garganta, náuseas, êmeses, cefaleias, vertigens, dores abdominais e fraquezas, até os mais graves como ataxias, convulsões e até coma. O uso crônico desencadeia estresse oxidativo, reações inflamatórias e danos endoteliais que são progressivamente degeneradores, podendo atingir órgãos vitais e comprometer a qualidade de vida do indivíduo em múltiplos aspectos, haja vista que esses elementos também são potencialmente cancerígenos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

No que se refere ao sistema pulmonar, destaca-se as inúmeras consequências negativas originadas pelo uso do cigarro eletrônico, como vários tipos de pneumonia aguda, pneumonites, hemorragias alveolares e, sobretudo, a Electronic Cigarette or Vaping Associated Lung Injury (EVALI), sigla em inglês para representar “lesão pulmonar induzida pelo cigarro eletrônico ou produto vaping”, associada à uma inflamação específica causada pelos vapes, predominantemente neutrofílica. No geral, há indícios laboratoriais e de imagem que indicam inflamação importante no parênquima pulmonar, que cursa com sintomas de insuficiência respiratória, taquicardia, taquipneia, febre, hipoxemia e, às vezes, manifestações gastrointestinais (LAYDEN *et al*, 2019). Acredita-se que a EVALI esteja associada ao uso de cigarros eletrônicos que contenham tetrahydrocannabinol (THC) em sua composição (WINNICKA; SHENOY, 2020).

Além disso, a EVALI também se encontra associada à vitamina E, que atua como precursora do aumento da sensibilidade das vias aéreas e de inflamações, sendo os achados de imagem como opacidade, presença de gordura e danos alveolares difusos significativos para auxiliar no diagnóstico,

que ainda é por exclusão. Estudos precisam ser aprofundados para que se possa promover o reconhecimento precoce e a sua prevenção (LIMA *et al*, 2022).

Por outro lado, constata-se os danos do cigarro eletrônico no sistema cardiovascular, como fortes preditores de doenças crônicas não transmissíveis como diabetes e hipertensão arterial. Isso se deve ao fato de que a nicotina aumenta a liberação de catecolaminas que estão diretamente relacionadas à excitação excessiva do sistema nervoso simpático, o que aumenta a frequência cardíaca, a pressão arterial e as lesões nos vasos. Somado a isso, alguns indícios apontam para a existência de metais pesados na composição dos vapores e de outros componentes pró-inflamatórios, que constituem fatores de risco para o comprometimento da função cardiovascular (OLIVEIRA; JUNIOR; ARAÚJO, 2022).

Destaca-se também as alterações da microbiota oral normal desencadeadas por cigarros eletrônicos contendo sabores artificiais, tendo em vista as desordens provocadas no crescimento de bactérias benéficas que habitam o organismo, propiciando o acontecimento de desequilíbrios sistêmicos, como transformações gastrointestinais consideráveis, levando em conta o papel crucial da mucosa oral na permissão da entrada de microrganismos e/ou agentes externos e na comunicação com o resto do organismo (FISCHMAN *et al*, 2020).

É preciso salientar que o início do consumo de cigarros eletrônicos é fortemente influenciado por um estereótipo de tendência social criado pela mídia e de vantagens sobre o cigarro comum, que se propaga rapidamente em ambientes escolares e universitários (MACHADO *et al*, 2022). Muitas vezes, os jovens começam a utilizar esses dispositivos para aliviar questões internas como a ansiedade que podem surgir não só por pressão acadêmica, mas também por questões vivenciadas em ambiente familiar, abrindo cenário para o consumo de outras drogas lícitas e ilícitas (LOPES; REZENDE, 2013).

Não menos importante, deve-se abordar, ainda, que, com o tempo, além de muitos jovens acabarem utilizando tanto o cigarro convencional quanto o eletrônico como forma de tratamento de questões psíquicas, acentuam ainda mais a chance de ocorrência de todos os malefícios conhecidos e aumentam

substancialmente os efeitos idiossincráticos, desenvolvendo e/ou acentuando os transtornos de ansiedade e depressão (MENEZES *et al*, 2021).

Destarte, ratifica-se a popularização do uso de cigarros eletrônicos por jovens e adolescentes, com uma tentativa incessante de redução e/ou restrição da prática por meio de políticas públicas brasileiras (BARRADAS *et al*, 2021). O surgimento crescente de inúmeras complicações à saúde deles, principalmente emergências respiratórias, doenças cardiovasculares, bucais, dentárias, vários tipos de câncer e a dependência, não estão atrelados apenas a aspectos químicos, mas também sociais, escolares, comportamentais e psicológicos (CARDOSO *et al*, 2021).

4 HIPÓTESE

O uso de cigarro eletrônico tem crescido entre os universitários, o que tem interferido na saúde física e mental dos estudantes.

5 OBJETIVO GERAL

Analisar o uso de cigarro eletrônico por jovens universitários.

6 OBJETIVO ESPECÍFICO

Investigar a frequência do uso de cigarro eletrônico por jovens universitários;

Pesquisar as evidências científicas relacionadas ao uso de cigarro eletrônico no Brasil;

Verificar os riscos do uso de cigarro eletrônico na qualidade de vida.

7 MÉTODO

Segundo Minayo e Gomes (2007), as pesquisas qualitativas visam compreender fenômenos subjetivos e não quantificáveis, apesar das pesquisas qualitativas e quantitativas se complementarem de alguma forma, lidando com o campo dos significados e representações, atrelados aos aspectos culturais e sociais. As pesquisas qualitativas, então, fundamentam-se na coleta, organização, classificação e interpretação de dados coletados, numa análise complementar constante, por meio do trabalho de campo que permite a

aproximação do pesquisador com o cenário que deseja investigar e com os indivíduos que o compõe.

Nesse contexto, a pesquisa a ser desenvolvida será realizada com pessoas que fazem uso de cigarros eletrônicos, que possuem idade entre dezoito e vinte e nove anos, de todos os gêneros e sexos, e que estejam matriculados em algum curso de nível superior tanto no Centro Universitário UniRedentor Afya, quanto na Universidade Iguazu, em Itaperuna-RJ.

Dessa forma, será aplicado um questionário semiestruturado em entrevista, anônimo, dirigido a esses jovens universitários, de modo a coletar informações para a pesquisa. O questionário é segmentado em duas seções, sendo que a primeira contém perguntas abertas sobre as informações pessoais do indivíduo e sua saúde no geral, e a segunda contém perguntas sobre o uso de cigarros eletrônicos e os seus motivos e sobre a presença ou não de efeitos sobre a saúde física e/ou mental e quais são eles, se houver.

Para o alcance da população alvo, será utilizada a técnica da amostragem em bola de neve, a qual utiliza referências em encadeamento. Essa técnica pode iniciar-se com informantes-chaves, com o intuito de localizar outros indivíduos que possuam o mesmo perfil requerido pela pesquisa, o que auxilia o pesquisador a sondar e explorar a população escolhida para o estudo. Apesar da existência de algumas limitações, essa forma de abordagem mostra-se significativamente relevante no âmbito das pesquisas qualitativas (VINUTO, 2014).

A pesquisa será submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos (CEP), seguindo a Resolução Nº 466/2012.

8 RISCO DA PESQUISA

Perda da confidencialidade das informações prestadas pelo entrevistado. Como modo de reduzir esses riscos, os dados serão codificados, e somente terão acesso aos mesmos, o pesquisador e o seu orientador.

9 BENEFÍCIOS DA PESQUISA

Auxiliar no desenvolvimento de políticas públicas que propiciem a prevenção do uso de cigarros eletrônicos.

10 METODOLOGIA DE ANÁLISE DOS DADOS

A análise de conteúdo dos dados em uma pesquisa qualitativa consiste em um conjunto de métodos ordenados e objetivos que visam caracterizar o conteúdo presente. Ela pode ser feita em três partes, sendo a primeira a pré-análise, com leitura, escolha de documentos, formulações e/ou reformulações dos objetivos, hipóteses e formulações dos indicadores; a segunda de categorização do material, explorando-o, desmembrando-o e agrupando-o; e a terceira de tratamento dos resultados, interpretando-os, com análise crítica (BARDIN, 2011, p. 95-102).

11 DESFECHO PRIMÁRIO

Espera-se encontrar, a partir da análise do uso de cigarros eletrônicos por jovens universitários, alterações na saúde física e mental, pelo menos leves a moderadas, que já estejam comprometendo a qualidade de vida desses indivíduos ou que venham a comprometer futuramente. Também espera-se encontrar motivos psicológicos, sociais e comportamentais justificando a procura e o uso dos cigarros eletrônicos.

12 TAMANHO DA AMOSTRA

Será utilizada amostragem por saturação, que é uma ferramenta usada para selecionar o número de pessoas que irão participar da pesquisa a partir das informações que estão sendo coletadas. Assim, quando se alcança a saturação, interrompe-se o alcance de novos componentes.

13 ORÇAMENTO

O financiamento é próprio, e a pesquisa não prevê custos.

14 CRONOGRAMA

Atividade	Período
Elaboração do projeto de pesquisa	Fevereiro a Março de 2023
Levantamento Bibliográfico	Março a Abril de 2023
Coleta de dados	Agosto a Setembro de 2024
Análise dos dados	Setembro a Outubro de 2024
Redação do texto final	Outubro a Novembro de 2024
Apresentação do TCC	Novembro de 2024

15 REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BERTHOLON JF; BECQUEMIN MH; ANNESI-MAESANO I; DAUTZENBERG B. **Electronic cigarettes: a short review**. Respiration. 2013;86(5):433-8. doi: 10.1159/000353253. Epub 2013 Sep 24. PMID: 24080743. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24080743/> . Acesso em: 21 abr. 2023.

BORGES PIMENTEL, M.; MOURA E SILVA, Államy D. **EFEITOS DO USO DE CIGARROS ELETRÔNICOS NA POPULAÇÃO ADULTA JOVEM: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**. RECISATEC - REVISTA CIENTÍFICA SAÚDE E TECNOLOGIA - ISSN 2763-8405, [S. l.], v. 2, n. 11, p. e211214, 2022. DOI: 10.53612/recisatec.v2i11.214. Disponível em: <https://recisatec.com.br/index.php/recisatec/article/view/214> . Acesso em: 13 maio 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução da Diretoria Colegiada – RDC 46/2009, proíbe a comercialização, a importação e a propaganda de quaisquer dispositivos eletrônicos para fumar, conhecidos como cigarro eletrônico. **Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 31 de ago. 2009**. Disponível em: <https://tabaco.ensp.fiocruz.br/sites/default/files/001426.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Rio de Janeiro, 2012. **O controle do tabaco no Brasil: uma trajetória**. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/exposicao_controle_tabaco_brasil_trajetoria.pdf . Acesso em: 21 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel). **ESTIMATIVAS SOBRE FREQUÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA DE FATORES DE RISCO E PROTEÇÃO PARA DOENÇAS CRÔNICAS NAS CAPITAIS DOS 26 ESTADOS BRASILEIROS E NO DISTRITO FEDERAL EM 2021**. Brasília - DF,

2022. p 30. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigitel/vigitel-brasil-2021-estimativas-sobre-frequencia-e-distribuicao-sociodemografica-de-fatores-de-risco-e-protecao-para-doencas-cronicas>. Acesso em: 21 abr. 2023.

CARDOSO, TCA.; ROTONDANO FILHO, AF.; DIAS, LM.; ARRUDA, JT **Aspectos associados ao tabagismo e efeitos na saúde. Investigação, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 10, n. 3, pág. e11210312975, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i3.12975. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/12975>. Acesso em: 22 abr. 2023.

CARRIJO, Vinícius Silva et al. **O Uso De Cigarro Eletrônico E Os Impactos Na Saúde Do Jovem Brasileiro**. In: Anais Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar (ISSN-2527-2500) & Congresso Nacional de Pesquisa Multidisciplinar. 2022. Disponível em: <https://www.unifimes.edu.br/ojs/index.php/coloquio/article/view/1640>. Acesso em: 15 mar. 2023.

CAVALCANTE, Tânia Maria et al. **Conhecimento e uso de cigarros eletrônicos e percepção de risco no Brasil: resultados de um país com requisitos regulatórios rígidos**. Cadernos de Saúde Pública, v. 33, p. e00074416, 2017. Disponível em: https://www.scielo.org/article/csp/2017.v33suppl3/e00074416/pt/?http://www.akleg.gov/basis/get_documents.asp?session=30&docid=12159. Acesso em: 13 maio 2023.

DA SILVA, André Luiz Oliveira; MOREIRA, Josino Costa. **Sais de Nicotina e Nicotina Sintética: Novos Desafios para um Velho Problema**. Revista Brasileira de Cancerologia, v. 68, n. 4, 2022. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/2846/2393>. Acesso em: 22 abr. 2023.

DUARTE, Gabriel Rodrigues; DE OLIVEIRA, Júlia Victória Ramos; DA SILVA, Uidma Oliveira. **TABAGISMO: UM DESAFIO A SE PERFAZER**. RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218, v. 2, n. 10, p. e210805-e210805, 2021. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/805/698>. Acesso em: 22 abr. 2023.

FARSALINOS KE; SPYROU A; TSIMOPOULOU K; STEFOPOULOS C; ROMAGNA G; VOUDRIS V. **Nicotine absorption from electronic cigarette use: comparison between first and new-generation devices**. Sci Rep. 2014 Feb 26;4:4133. doi: 10.1038/srep04133. PMID: 24569565; PMCID: PMC3935206. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3935206/>. Acesso em: 21 abr. 2023.

FERREIRA, Patricia Garcia, HUTHER, Cristina Mol; CARVALHO, Alcione Silva de; FOREZI, Luana da Silva Magalhães; SILVA, Fernando de Carvalho da;

FERREIRA, Vitor Francisco. **Nicotina e a Origem dos Neonicotinoides: Problemas ou Soluções?**. Revista Virtual de Química, v. 14, n. 3, 2022. Disponível em: <https://rvq-sub.sbq.org.br/index.php/rvq/article/view/4421/950>. Acesso em: 22 abr. 2023.

FISCHMAN, J. S.; SISTA, S; LEE, D; CUADRA, G; PALAZZOLO, D. **Flavorless vs. Flavored Electronic Cigarette-Generated Aerosol and E-Liquid on the Growth of Common Oral Commensal Streptococci**. Frontiers in physiology, v. 11, p. 1513, 2020. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphys.2020.585416/full>. Acesso em: 22 abr. 2023.

GOEDERT, G. R. .; SILVA, I. H. .; BARON, J. L.; ASCOLI, K. G. .; DANIEL, . M. M. .; ALTHAUS, M. C. .; MACHADO, K. **Cigarro Eletrônico Entre os Jovens: Consumo, Influência Midiática e Políticas Públicas: Projeto Comunitário de Extensão Universitária**. Revista InterAção, [S. l.], v. 4, n. 2-2022, 2022. DOI: 10.47296/interao.v3i1.326. Disponível em: <https://capela.unisagrado.edu.br/index.php/interacao/article/view/326>. Acesso em: 23 abr. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSE ALENCAR GOMES DA SILVA. **Cigarros eletrônicos: o que sabemos?**. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: https://www.inca.gov.br/bvscontrolecancer/publicacoes/edicao/cigarros_eletronicos.pdf. Acesso em: 21 abr. 2023.

KNORST, M. M.; BENEDETTO, I. G.; HOFFMEISTER, M. C., & GAZZANA, M. B.. (2014). **The electronic cigarette: the new cigarette of the 21st century?**. Jornal Brasileiro De Pneumologia, 40(5), 564–572. <https://doi.org/10.1590/S1806-37132014000500013>. Acesso em: 21 abr. 2023.

LAYDEN JE; GHINAI I; PRAY I *et al.* **Doença pulmonar relacionada ao uso de cigarros eletrônicos em Illinois e Wisconsin - relatório preliminar**. N Engl J Med 2019. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa1911614>. Acesso em: 22 abr. 2023.

LIMAJ. D. C.; AMARALB. A. B.; RUTKOWSKII.; MARQUESL. R.; MARQUESC. C. C.; CUNHAB. S.; RÊGOM. J. de N. T. do; MELOA. C. A. de; SANTOSJ. A. C. dos; FERRAZA. C. L. **Doença pulmonar associada ao uso do cigarro eletrônico ou produto vaping (EVALI): uma revisão integrativa**. Revista Eletrônica Acervo Médico, v. 19, p. e11139, 25 out. 2022. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/medico/article/view/11139/6603>. Acesso em: 22 abr. 2023.

LLAMBI, Laura; RODRIGUEZ, Diego; PARODI, Carolina; SOTO, Enrique. **Cigarro eletrônico e outros sistemas eletrônicos de liberação de nicotina: revisão de evidências sobre um tema controverso**. Rev. Méd. Urug., Montevideu, v. 36, n. 1, pág. 153-191, março 2020. Disponível em: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-03902020000100153&script=sci_arttext#B19. Acesso em 22 abr. 2023.

LOPES, Andressa Pereira; REZENDE, Manuel Morgado. **Ansiedade e consumo de substâncias psicoativas em adolescentes**. Estudos de Psicologia (Campinas), v. 30, p. 49-56, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/estpsi/a/v8vTPH7hhxpkVscM66gzXMC/?lang=pt>. Acesso em: 22 abr. 2023.

MENEZES, Iasmin Lima; SALES, Julianna Mendes; AZEVEDO, Joyce Karoline Neves; CANUTO, Ernani Figueirêdo; MARINHO, Sandra Aparecida; **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>. Acesso em: 22 abr. 2023.

MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 26. ed. rev. atual. Petrópolis: Vozes, 2007.

OLIVEIRA, VH; NASCIMENTO JÚNIOR, VP do; ARAÚJO, BC de. **O uso de cigarros eletrônicos por jovens e efeitos adversos no sistema cardiovascular**. Investigação, Sociedade e Desenvolvimento, [S. l.], v. 11, n. 4, pág. e56811427886, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i4.27886. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/27886>. Acesso em: 22 abr. 2023.

SILVA ALO da, MOREIRA JC. **Por que os cigarros eletrônicos são uma ameaça à saúde pública?**. Cad Saúde Pública [Internet]. 2019;35(Cad. Saúde Pública, 2019 35(6)):e00246818. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/fkBVVBdgfsrRMZ8G64vXPkD/?lang=pt#:~:text=Considerando%20ainda%20que%20cigarros%20eletr%C3%B4nicos,consumo%20futuro%20da%20maconha%2011>. Acesso em: 15 mar. 2023

SILVA, AP da; PACHÚ, CO. **O uso de cigarro eletrônico no Brasil: uma revisão integrativa**. Investigação, Sociedade e Desenvolvimento, [S. l.], v. 10, n. 16, pág. e216101623731, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i16.23731. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/23731>. Acesso em: 11 maio 2023.

TUNES, Suzel. **Revista Pesquisa FAPESP: Vício a todo vapor**. 319ª ed, p. 17-21. 2022. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/quase-1-milhao-de-brasileiros-fumam-regularmente-cigarros-eletronicos/>. Acesso em: 22 abr. 2022.

VINUTO, Juliana. **A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto**. Tematicas, Campinas, SP, v. 22, n. 44, p. 203–220, 2014. DOI: 10.20396/tematicas.v22i44.10977. Disponível em: <https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/tematicas/article/view/10977>. Acesso em: 10 maio 2023.

WINNICKA, Lydia; SHENOY, Mangalore Amith. **EVALI and the pulmonary toxicity of electronic cigarettes: a review**. Journal of General Internal Medicine, v. 35, p. 2130-2135, 2020. Disponível em:

<https://link.springer.com/article/10.1007/s11606-020-05813-2> . Acesso em: 22 abr. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Tobacco**. 24 May 2022. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>. Acesso em: 21 abr. 2023.

APÊNDICE A

Pergunta 1: Idade

Pergunta 2: Gênero

Pergunta 3: Cidade

Pergunta 4: Estado Civil

Pergunta 5: Curso de graduação

Pergunta 6: Possui algum problema de saúde? Se sim, qual (is)?

Pergunta 7: Você pratica algum exercício físico? Se sim, qual (is)?

Pergunta 8: Como é o seu sono?

Pergunta 9: Como é sua alimentação?

Pergunta 10: Há quanto tempo iniciou o uso de cigarro eletrônico?

Pergunta 11: Qual a frequência do uso?

Pergunta 12: Qual (is) o local (is) de uso?

Pergunta 13: Qual (is) o (s) horário (s) costuma utilizar?

Pergunta 14: Qual tipo de cigarro eletrônico (modelo, presença de aroma ou não)?

Pergunta 15: O que te levou a iniciar o uso? Tem percepção dos riscos?

Pergunta 16: Desde que começou a utilizar, já se sentiu mal alguma vez?

Pergunta 17: Se já se sentiu mal, o que sentiu? Precisou procurar atendimento médico ou foi a alguma consulta após o (s) episódio (s)?

Pergunta 18: Acha que o uso de cigarros eletrônicos te limitou ou te limita na realização de alguma atividade?

Pergunta 19: Sente-se mais agitado ou mais ansioso após o uso?

Pergunta 20: Acha que o uso do cigarro eletrônico alterou algo na sua saúde e/ou na sua vida?

Pergunta 21: Já fez ou faz uso de cigarro tradicional? Se sim, foi antes ou depois de iniciar o uso do cigarro eletrônico?