

IMPLICAÇÕES PULMONARES ASSOCIADAS AO USO DO CIGARRO ELETRÔNICO: UM ENFOQUE NO CONHECIMENTO DE ACADÊMICOS DA ÁREA DA SAÚDE

Recebido em: 07/12/2024

Aceito em: 26/08/2025

DOI: 10.25110/arqsauda.v29i3.2025-11784



Elizete Fatima Fachin ¹

Camila Fernanda Neves Delavi ²

Aluana Moraes ³

Caroline do Nascimento Leite ⁴

Vanessa Rossetto Toscan ⁵

RESUMO: O tabagismo é uma condição crônica e epidêmica causada pela dependência de nicotina, sendo considerado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) a principal causa de morte evitável em todo mundo. A ascensão dos Dispositivos Eletrônicos para Fumar (DEFs), que originalmente foram desenvolvidos para reduzir danos à saúde e como opção terapêutica de cessação do tabagismo, traz consigo novos desafios, em especial a Lesão Pulmonar Associada ao Uso de Cigarro Eletrônico (EVALI), que pode progredir rapidamente para condições que exigem cuidados intensivos e, em casos extremos, levar à morte. **Objetivo:** Avaliar o conhecimento dos acadêmicos da área da saúde sobre o uso de Cigarros Eletrônicos (CE) e suas implicações pulmonares, especialmente em relação à EVALI. **Material e Métodos:** Estudo de campo, exploratório, descritivo, de abordagem quantitativa aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa sob parecer nº 7.151.565. **Resultados e Discussão:** A amostra foi composta por 121 acadêmicos dos cursos de Enfermagem, Odontologia, Biomedicina e Psicologia, sendo 82,5% do sexo feminino com faixa etária predominante entre 21 e 24 anos. Os resultados revelaram que 66,1% dos participantes já experimentaram e/ou utilizam CE, 13,3% fazem uso diário e 75,2% têm conhecimento sobre os malefícios do uso dos CE à saúde. 76,9% da amostra desconhece a EVALI e 46,7% desconhecem que o Sistema Único de Saúde (SUS) disponibiliza tratamento às pessoas que desejam parar de fumar. **Conclusão:** É fundamental a implementação de ações educativas que forneçam informações sobre os riscos associados ao uso de CE aos acadêmicos da área da saúde. Além disso, é crucial divulgar amplamente os recursos disponíveis pelo SUS para a cessação do tabagismo. Tais ações devem sensibilizar os futuros profissionais para a importância da prevenção e do tratamento, contribuindo para a promoção da saúde e a redução das taxas de dependência e para a construção de uma sociedade mais saudável.

¹ Acadêmica do curso de Enfermagem do 4º ano. Universidade Paranaense (UNIPAR).

E-mail: elizete.fachim@edu.unipar.br, ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-6145-2547>

² Acadêmica do curso de Enfermagem do 4º ano. Universidade Paranaense (UNIPAR).

E-mail: camila.neves@edu.unipar.br, ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-5360-976X>

³ Mestra em Enfermagem. Universidade Paranaense (UNIPAR).

E-mail: aluanam@prof.unipar.br, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5888-4804>

⁴ Mestra em Enfermagem. Universidade Paranaense (UNIPAR).

E-mail: carolineleite@prof.unipar.br, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0778-5659>

⁵ Doutora em Biociências e Saúde. Universidade Paranaense (UNIPAR).

E-mail: varossetto@prof.unipar.br, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4902-1534>

PALAVRAS-CHAVE: Cigarros eletrônicos; Doenças pulmonares; Lesão pulmonar associada ao uso de cigarro eletrônico; Tabagismo.

PULMONARY IMPLICATIONS ASSOCIATED WITH THE USE OF ELECTRONIC CIGARETTES: A FOCUS ON THE KNOWLEDGE OF HEALTH ACADEMICS

ABSTRACT: Smoking is a chronic and epidemic condition caused by nicotine dependence, and is considered by the World Health Organization (WHO) to be the leading cause of preventable death worldwide. The rise of Electronic Smoking Devices (EDDs), which were originally developed to reduce health damage and as a therapeutic option for smoking cessation, brings with it new challenges, especially Electronic Cigarette Use-Associated Lung Injury (EVALI), which can rapidly progress to conditions that require intensive care and, in extreme cases, lead to death. Objective: To evaluate the knowledge of health students about the use of electronic cigarettes (ECs) and their pulmonary implications, especially in relation to EVALI. Materials and Methods: Field study, exploratory, descriptive, with a quantitative approach, approved by the Research Ethics Committee under opinion N° 7,151,565. Results and Discussion: The sample was composed of 121 students from the Nursing, Dentistry, Biomedicine and Psychology courses, 82.5% of whom were female, with a predominant age group between 21 and 24 years. The results revealed that 66.1% of the participants have already tried and/or use ECs, 13.3% use them daily and 75.2% are aware of the harm of the use of ECs to health. 76.9% of the sample is unaware of EVALI and 46.7% is unaware that the Unified Health System (SUS) provides treatment to people who wish to quit smoking. Conclusion: It is essential to implement educational actions that provide information about the risks associated with the use of FBs to health students. In addition, it is crucial to widely disseminate the resources available by the SUS for smoking cessation. Such actions should sensitize future professionals to the importance of prevention and treatment, contributing to the promotion of health and the reduction of dependency rates and to the construction of a healthier society.

KEYWORDS: Electronic cigarettes; Lung diseases; Lung injury associated with the use of electronic cigarettes; Smoking.

IMPLICACIONES PULMONARES ASOCIADAS CON EL USO DE CIGARRILLOS ELECTRÓNICOS: UN ENFOQUE EN EL CONOCIMIENTO DE LOS ACADÉMICOS DE LA SALUD

RESUMEN: El tabaquismo es una condición crónica y epidémica causada por la dependencia a la nicotina, y es considerado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como la principal causa de muerte prevenible en todo el mundo. El aumento de los dispositivos electrónicos para fumar (EDD), que se desarrollaron originalmente para reducir el daño a la salud y como una opción terapéutica para dejar de fumar, trae consigo nuevos desafíos, especialmente la lesión pulmonar asociada al uso de cigarrillos electrónicos (EVALI), que puede progresar rápidamente a afecciones que requieren cuidados intensivos y, en casos extremos, provocar la muerte. Objetivo: Evaluar el conocimiento de los estudiantes de salud sobre el uso de cigarrillos electrónicos (CE) y sus implicaciones pulmonares, especialmente en relación a la EVALI. Materiales y Métodos: Estudio de campo, exploratorio, descriptivo, con enfoque cuantitativo,

aprobado por el Comité de Ética en Investigación bajo dictamen N° 7.151.565. Resultados y Discusión: La muestra estuvo compuesta por 121 estudiantes de los cursos de Enfermería, Odontología, Biomedicina y Psicología, de los cuales el 82,5% eran del sexo femenino, con predominio de 21 y 24 años. Los resultados revelaron que el 66,1% de los participantes ya ha probado y/o utilizado los AE, el 13,3% los utiliza a diario y el 75,2% son conscientes de los daños que el uso de los CE tiene para la salud. El 76,9% de la muestra desconoce la EVALI y el 46,7% desconoce que el Sistema Único de Salud (SUS) brinda tratamiento a las personas que desean dejar de fumar. Conclusión: Es fundamental implementar acciones educativas que brinden información sobre los riesgos asociados al uso de FB para los estudiantes de salud. Además, es crucial difundir ampliamente los recursos disponibles por el SUS para el abandono del tabaquismo. Estas acciones deben sensibilizar a los futuros profesionales sobre la importancia de la prevención y el tratamiento, contribuyendo a la promoción de la salud y la reducción de los índices de dependencia y a la construcción de una sociedad más saludable.

PALABRAS CLAVE: Cigarrillos electrónicos; Enfermedades pulmonares; Lesión pulmonar asociada con el uso de cigarrillos electrónicos; Esmoquin.

1. INTRODUÇÃO

O tabagismo é reconhecido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma doença crônica e epidêmica, sendo a principal causa de morte evitável em todo o mundo, resultante da dependência da nicotina, substância encontrada em produtos derivados do tabaco (WHO, 2022; INCA, 2022a).

Representa um desafio global em termos de saúde pública, pois está ligado ao surgimento de pelo menos 50 doenças, incluindo diabetes, hipertensão, doenças coronarianas e cerebrovasculares, como acidente vascular encefálico, infarto, diversos tipos de cânceres, tuberculose, impotência e infertilidade, doenças respiratórias, como a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), enfisema pulmonar e atualmente a Lesão Pulmonar Associada ao Cigarro Eletrônico (EVALI), apresentando-se também como agravante para o controle de doenças pré-existentes (OMS, 2022; Brasil, 2022a).

No Brasil, o tabagismo se revela como um sério desafio à saúde, resultando em 443 óbitos diários e um total anual de 161.853 mortes diretamente atribuídas a essa prática que poderia ser evitada (Palácios *et al.*, 2020). Assim, em razão dos impactos prejudiciais à saúde, tornou-se objeto de discussão na Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco (CQCT), promovida pela OMS, que delineou medidas de combate ao tabagismo, resultando na implementação da Política Nacional de Controle de Tabaco (PNCT) (INCA, 2022b).

Os Dispositivos Eletrônicos para Fumar (DEFs), comumente conhecidos como Cigarros Eletrônicos (CE), *vapers* ou *pods*, *pen drives*, *e-cigarettes*, "e-cigs", "vape pens"

surgiram em 2003, como uma alternativa para reduzir os riscos e danos associados aos Cigarros Convencionais (CC), apresentando-se também como uma opção terapêutica no processo de cessação do tabagismo e no enfrentamento da dependência de nicotina (Barradas *et al.*, 2021).

Assim, o uso disseminado de Cigarros Eletrônicos (CE) tem se tornado cada vez mais comum na sociedade, especialmente entre os jovens. A atração por essa prática é impulsionada pela diversidade de aromas, sabores e designs, pelos avanços tecnológicos e campanhas publicitárias persuasivas. Esses fatores sugerem erroneamente à população que os *vapers* são inofensivos e não tóxicos, apresentando-se como uma alternativa segura aos CC (Veloso *et al.*, 2022; Carrijo *et al.*, 2022; Martin *et al.*, 2022; Pinto *et al.*, 2020).

Esses dispositivos operam convertendo líquido em aerossol (ou “vapor”) pela aplicação de calor. A composição e concentração da base líquida pode ser constituída de diversas substâncias incluindo nicotina, solventes como propilenoglicol, glicerina vegetal, metais pesados, aromatizantes e, em alguns casos, Tetrahidrocanabinol (THC) derivado da *Canabis* e Acetato de Vitamina E (VEA) (agente espessante). Apesar da ausência de combustão, ao serem aquecidos resultam na degradação da base líquida produzindo compostos tóxicos como o formaldeído, acetaldeído, acetona, acroleína, compostos carcinogênicos e nitrosaminas, que ao serem inalados levam à deposição de partículas nos pulmões, desencadeando processos inflamatórios, estresse oxidativo, danos ao DNA e alterações na expressão gênica (AMB, 2022; INCA, 2016; Winnicka; Shenoy, 2020; Matsumoto *et al.*, 2020; Yu *et al.*, 2015).

Até o momento, existem quatro gerações de CE, resultado do processo contínuo de reengenharia. As primeiras usavam nicotina em base livre, extraída do tabaco, enquanto as gerações mais recentes (terceira e quarta) adotaram formatos recarregáveis em pendrives, onde a nicotina é entregue na forma de "sal de nicotina" reduzindo o pH, diminuindo a irritação e facilitando a inalação por períodos mais prolongados, sem causar desconforto nas vias respiratórias (Knorst *et al.*, 2014; INCA, 2016).

As concentrações iniciais variavam de 0,2 a 2 mg/ml (2,4%), mas os modelos atuais atingem até 59 mg/ml (5%) ou mais (7%), proporcionando efeitos rápidos e intensos, o que impulsionou as vendas e a competição por concentrações mais altas (AMB, 2021). Em 2018, surgiram os pods, dispositivos recarregáveis com concentrações menores de nicotina (35 mg/ml ou 3%). Cada pod contém 0,7 ml de e-líquido, equivalente

a 200 tragadas (semelhante a 20 CC). Além disso, por serem recarregáveis, podem ser manipulados com outras substâncias, como o THC (AMB, 2021).

Apesar da proibição, da comercialização, importação e propaganda de CE no Brasil desde 2009 (RDC nº 46/ANVISA), esses produtos ainda são vendidos ilegalmente pela internet, em comércio informal ou adquiridos no exterior para uso pessoal (Cavalcante *et al.*, 2017). Ademais, a popularização dos CE cresceu rapidamente, impulsionada pelo marketing nas redes sociais, facilidade de acesso e descrição do produto, que não produz odor forte como os CC (Sapru *et al.*, 2020).

Embora muitas pessoas acreditem que os CE sejam menos nocivos que os CC, eles estão associados a diversos danos à saúde, como: alterações cardiovasculares, lesões pulmonares, impactos negativos na saúde bucal, problemas gastrointestinais, aumento da suscetibilidade a infecções e ativação de processos inflamatórios. Além disso, podem causar envenenamento agudo devido ao excesso de nicotina (Ralho *et al.*, 2019).

Nesse contexto em 2019, nos Estados Unidos da América (EUA) emergiu um sério problema de saúde pulmonar: Lesão Pulmonar Associada ao Uso de Cigarro Eletrônico; do inglês: *E-cigarette or Vaping use-Associated Lung Injury* (EVALI), doença inflamatória pulmonar associada ao uso de CE, que pode evoluir para condições que demandam cuidados intensivos e, em casos extremos, resultar em óbito, sendo um alerta contundente para os perigos associados a essa nova tendência (Layden *et al.*, 2020).

A EVALI pode se manifestar com quadros clínicos graves, incluindo insuficiência respiratória, pneumonias, hemorragia alveolar difusa, além de sintomas como tosse, hemoptise, manifestações gastrointestinais, febre, mal-estar, taquipneia, taquicardia e hipoxemia, com achados radiológicos de infiltrados pulmonares inespecíficos, que geralmente aparecem dentro de 90 dias após o uso de CE (Carrijo *et al.*, 2022; Winnicka; Shenoy, 2020). Os fatores predisponentes desses agravos incluem a forma de obtenção do produto, sua qualidade e composição, presença e concentração de THC, tempo de uso dos dispositivos, utilização de aromatizantes e exposição ao VEA (Carrijo *et al.*, 2022).

Ainda que não se tenha conclusão definitiva sobre quais substâncias podem estar envolvidas na ocorrência da EVALI, estudos realizados pelo Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos EUA descreve que a EVALI está associada ao uso dos DEFs contendo THC, VEA e o diacetil, um aromatizante que quando inalado afeta a função respiratória lavando à bronquiolite obliterante, popularmente conhecida como “pulmão de pipoca”, em usuários de CE (CDC, 2020; Atkins *et al.*, 2015; INCA, 2016).

O uso crescente de DEFs entre acadêmicos da saúde representa grave preocupação. Embora frequentemente percebidos como uma alternativa menos nociva que os cigarros convencionais, evidências demonstram que esses dispositivos estão associados ao desenvolvimento de quadros clínicos graves, incluindo, mais recentemente, a EVALI. Diante dessas complicações à saúde, torna-se imperioso avaliar o nível de conhecimento desses futuros profissionais sobre os riscos associados.

Diante do exposto, o estudo justifica-se pela necessidade de identificar lacunas no conhecimento dos acadêmicos, direcionar orientações educacionais específicas e estratégias de cessação do tabagismo, além de subsidiar políticas públicas eficazes. Os resultados poderão contribuir para a elaboração de estratégias baseadas em evidências, visando a prevenção, promoção da saúde e enfrentamento dos desafios impostos por essa nova tendência, beneficiando tanto a comunidade acadêmica quanto a população em geral.

Para isso, objetivou-se com o estudo avaliar o conhecimento dos acadêmicos da área da saúde sobre o uso de CE e suas implicações pulmonares, especialmente em relação à EVALI, a partir da seguinte questão norteadora: Qual o conhecimento dos acadêmicos da área da saúde sobre o uso de CE e suas implicações pulmonares, especialmente em relação à EVALI?

2. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa de campo, exploratória, descritiva e com abordagem quantitativa, realizada em uma universidade privada do Oeste do Paraná.

A amostragem foi constituída por acadêmicos da área da saúde dos cursos de enfermagem, biomedicina, odontologia e psicologia, cursando o primeiro e segundo período e o quarto e quinto ano da graduação, escolhidos intencionalmente no intuito de comparar conhecimento entre os anos iniciais e finais da graduação.

Os critérios de inclusão foram alunos maiores de 18 anos com matrícula ativa no ano de 2024, que concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos da pesquisa participantes com idade inferior a 18 anos de idade, acadêmicos com matrícula inativa, os que não concordaram com a assinatura do termo, acadêmicos de outros cursos, e acadêmicos que não encontravam-se presente durante a coleta de dados.

A coleta de dados foi realizada através de um questionário eletrônico estruturado, elaborado pelas próprias autoras, que segue em material suplementar, contendo 15 perguntas em sequência padronizada, que compreendeu desde o perfil dos acadêmicos até as questões específicas sobre a temática investigada. O instrumento foi construído e desenvolvido com base em uma revisão da literatura, utilizando estudos quantitativos relacionados à temática investigada.

O instrumento foi disponibilizado através de *QR Code* e link eletrônico e os dados coletados foram organizados, quantificados e analisados mediante porcentagem simples. Para a tabulação e elaboração das tabelas, utilizou-se os softwares Microsoft Word® e Excel®.

Quanto à segurança dos dados coletados, o anonimato, sigilo e a confidencialidade dos dados pessoais foram rigorosamente preservados, respeitando os princípios éticos que regem pesquisas com seres humanos.

Estudo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Paranaense, sob parecer consubstanciado nº 7.151.565 e as informações nele contida serão de livre acesso, e de consulta e interesse público, conforme preceitos éticos determinados nas Resoluções nº466/2012 e nº 510/2016.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação aos dados coletados e analisados, a Tabela 1 apresenta a participação de 121 acadêmicos, sendo 82,5% do sexo feminino e 17,5% masculino. A faixa etária predominante foi entre 21 e 24 anos, seguida de 18 a 20 anos, maior que 30 anos e, por último, 25 a 30 anos. Esses dados se assemelham ao que relata a Presidente da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia, Margareth Dalcolmo, onde estima-se que o Brasil já tenha cerca de dois milhões de usuários de CE, sendo que a maioria dos consumidores está na faixa etária de 15 a 24 anos e um quarto dos jovens brasileiros entre 18 e 24 anos diz já ter experimentado *vaper*, índice que cresceu 20% neste ano de 2023 (Agência Câmara de Notícias, 2023).

Quanto ao curso de graduação, a maioria dos participantes era de Odontologia (33,1%), seguida por Enfermagem (31,4%), Psicologia (18,2%) e Biomedicina (17,4%). Em relação ao ano/periódo do curso, 63,6% estavam no 1º e 2º períodos, enquanto 36,4% estavam no 4º e 5º anos.

Tabela 1: Resultados coletados

Perguntas	Dados coletados	Resultados em porcentagem (%)
1. Gênero:	Feminino: Masculino:	82,5% Masculino
2. Faixa etária:	18 a 20 anos: 21 e 24 anos: 25 a 30 anos: > que 30 anos:	33,9% 41,3% 10,7% 14%
3. Curso:	Enfermagem: Psicologia: Biomedicina: Odontologia:	31,4% 18,2% 17,4% 33,1%
4. Ano/Período:	1 e 2 Período: 4º e 5º Ano:	36,4% 63,6%
5. Já experimentou ou utiliza CE:	Sim: Não:	66,1% 33,9%
a - Frequência de uso	Diariamente: Semanalmente: Mensalmente: Raramente: Nunca/1vez:	13,3% 3,4% 8% 34,3% 41%
b - Tempo de utilização	< 6 meses: 6 meses a 1 ano: 1 a 2 anos: > 2 anos: Não utilizo:	4,9% 1% 15,8% 20% 58,3%
c - Já utilizou outros produtos à base de nicotina, como CC, narguilés	Sim: Não:	58,3% 41,7%
6. Por que você começou a usar CE:	Curiosidade: Deixar de fumar CC: Acredito ser mais seguro que o CC: Para diminuir estresse e ansiedade: Moda/tendência: Influência amigos/família mídia/internet: Experimentar sabores diferentes: Não utilizo:	19,5% 6,1% 2% 11% 3% 11% 5% 42,4%
7. CE é prejudicial à saúde:	Sim: Não: Não tenho certeza:	96,7% 0,0% 3,4%
8. CE é mais seguro que o CC:	Sim: Não: Não tenho certeza:	4,2% 79,3% 16,5%
9. Você tem conhecimento dos malefícios do uso de CE para a saúde:	Sim Não: Parcialmente:	75,2% 24% 0,8%
a- Quais malefícios você conhece ou acha que estão associados ao uso de CE:	Doenças pulmonares: Doenças cardiovasculares:	99,2% 64,2%

	Neoplasias (câncer):	81,7%
	Diabetes Mellitus:	10,8%
	Dependência de nicotina:	90,8%
	Risco de explosão do dispositivo:	60%
10. Já ouviu falar em EVALI e suas complicações:	Sim:	23,1%
	Não:	76,9%
11. Você acha que o uso de DEFs podem interferir na sua atuação profissional:	Sim:	69,4%
	Não:	30,6%
12. Onde você compra CE:	Internet:	3,3%
	Comércio:	22,9%
	Amigos	5%
	Ambulantes:	1%
	Não utilizo:	67,8%
a - Qual a sua opinião sobre a regulamentação dos CE:	Mais rígida:	54,5%
	Menos rígida:	5,9%
	Está adequada:	13,2%
	Não tenho opinião:	26,4%
13. A indústria e o comércio de CE agem de acordo com as normativas vigentes:	Sim:	9,9%
	Não:	90,1%
a - A publicidade de CE é direcionada para jovens e adolescentes:	Sim:	87,6%
	Não:	12,4%
14. Você está ciente de programas ou serviços disponibilizados no SUS que ajudam a parar de fumar:	Sim:	53,3%
	Não:	46,7%
a - Se você vaporiza/fuma, você já procurou ajuda para parar de fumar:	Sim:	0,8%
	Não:	34,2%
	Não utilizo:	65%
15. As universidades devem implementar políticas para prevenir o uso de CE no campus:	Sim:	81,8%
	Não:	18,2%
a- A educação sobre os riscos dos CE deve ser mais enfatizada:	Sim:	94,2%
	Não:	5,8%

Fonte: elaborada pelas autoras (2024).

Os dados relacionados à experimentação e ao uso de CE, apontam que 13,3% dos participantes fazem uso diário, enquanto os demais fazem uso esporádicos com frequências variáveis. Essa informação reflete uma porcentagem alta de consumo entre os acadêmicos. Em pesquisas semelhantes realizadas por Gomes *et al.* (2024) e Dos Anjos *et al.* (2023), também ocorreram porcentagens elevadas de consumo, onde 25% dos participantes afirmam consumir CE diariamente e os demais também fazem uso esporádico variando as frequências de uso. Esses resultados denotam uma alta prevalência de uso diário CE, um dado preocupante, considerando a evidência crescente dos riscos à saúde associados ao uso desses dispositivos, como doenças pulmonares, dependência de

nicotina e outros danos a longo prazo que ainda carecem de estudos mais aprofundados (Gomes *et al.*, 2024; Dos Anjos *et al.*, 2023).

Quanto ao tempo de uso dos CE, 20% dos participantes utilizam CE há mais de dois anos, 15,8% entre um e dois anos, e os demais fazem uso por menos de um ano e/ou seis meses, e 58,3% dos participantes afirmam também consumirem outros produtos à base de nicotina, como CC e narguilés. Nesse contexto, Cardoso *et al.* (2022) apontam que o consumo de CE pode intensificar os danos da saúde pulmonar e extrapulmonar e agravar problemas no sistema cardiovascular, respiratório, neural, genético e imunológico, afetando a qualidade de vida dos indivíduos.

Entre os motivos para iniciar o consumo de CE, 19,5% afirmam ser por curiosidade, 11% para diminuir o estresse e a ansiedade, 11% foram influenciados por amigos, família, mídias ou internet. Em proporções menores os motivos foram moda/tendência, experimentar sabores diferentes e o desejo de parar de fumar CC. Corroborando, Gomes *et al.* (2024), apresentam em seus estudos que 60,3% iniciaram por vontade própria, 41,2% pela influência de amigos, 33,8% pelo modismo e 2,9% para cessar o tabagismo convencional. Observa-se, portanto, que muitos usuários são influenciados pelo ambiente social, enquanto outros iniciam por curiosidade e/ou vontade própria, não considerado os malefícios que esse consumo pode trazer a longo prazo.

Quando questionados em relação ao conhecimento sobre os malefícios do uso do CE para a saúde, 75,2% dos participantes afirmaram ter conhecimento, enquanto 24% declararam ter conhecimento parcial e 0,8% declaram não ter conhecimento. Esses dados são semelhantes ao estudo de Castro *et al.* (2022) onde 90,7% dos participantes declaram ter conhecimento. Todavia, diante dos resultados, cabe refletir o teor real do conhecimento apresentado, visto que muitos fazem uso diário e/ou esporádicos e quando questionados sobre o conhecimento específico da EVALI e suas complicações, 76,9% afirmam nunca terem ouvido falar sobre a doença e suas complicações.

Diante desses dados, observa-se que uma alta porcentagem de participantes ainda desconhece a EVALI. Cabe aqui ressaltar a importância de levar informações atualizadas a população acadêmica e para comunidade, considerando que a Resolução da ANVISA 855/2024 menciona que “não há níveis seguros para o consumo” (Brasil, 2024).

Outro ponto importante observado, está relacionado ao acesso para a compra de CE, onde 22,9% dos participantes afirmaram adquirir o produto no comércio local, seguido por aqueles que compram de amigos, pela internet e de vendedores ambulantes.

Desde 2009, a comercialização, importação e propaganda de DEFs são proibidas no Brasil, assim como o armazenamento, transporte e uso de dispositivos em ambientes fechados de acesso coletivo, sejam públicos ou privados (ANVISA, 2009; Brasil, 2024). Apesar das restrições, o fácil acesso tem sido um forte aliado para as indústrias comercializarem esses dispositivos e atrelado com a curiosidade dos consumidores, vem tomando grande proporção, até mesmo em ambientes de saúde (Pinto *et al.*, 2020). Nesse cenário, reforça-se a importância de uma fiscalização rigorosa e contínua para garantir o cumprimento das regulamentações, proteger a saúde pública e evitar a normalização do uso desses dispositivos, especialmente em locais onde o exemplo de práticas de saúde é fundamental.

Sobre as regulamentações relacionadas ao CE, 54,5% dos participantes acreditam que as regulamentações e normativas deveriam ser mais rígidas, enquanto 26,4% não têm uma opinião formada, 13,2% acham que está adequada, 5,9% defendem que deveria ser menos rígida e 26,4% não tem opinião formada sobre essa questão, mesmo diante de normativas e regulamentações existentes. Observa-se uma fragilidade acerca do conhecimento das políticas públicas existentes e pontuamos a necessidade e a importância de levar esclarecimentos acerca das regulamentações aplicáveis, cabíveis e disponíveis até o momento. Ademais, sobre a indústria e o comércio de CE cumprirem as normativas vigentes, 90,1% dos participantes acreditam no não cumprimento das normativas, enquanto 9,9% acreditam no cumprimento delas.

Nesse viés, mesmo diante das normativas de proibição, as medidas regulamentadoras não estão sendo eficazes no controle de uso e na disseminação desses dispositivos no comércio ilegal, gerando impactos na saúde individual e na saúde pública, principalmente quando há uso abusivo (Carrijo *et al.*, 2022).

Em relação aos programas e serviços ofertados pelo SUS para ajudar na cessação do tabagismo, 53,3% dos participantes afirmaram saber da existência desses serviços, enquanto 46,7% não sabem. O Ministério da Saúde, por meio do Instituto Nacional de Câncer (INCA), coordena o controle do tabagismo no Brasil por meio do PNCT. Esse programa integra ações nacionais e estabelece várias estratégias para o tratamento do tabagismo no SUS, abrangendo a atenção básica, média e de alta complexidade, contando com planos de implementação, protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas que garantem a disponibilização de materiais de apoio e medicamentos aos municípios, além de definir formas de adesão e financiamento dos procedimentos (INCA, 2019; Brasil, 2022b).

Diante dos dados apresentados, é nítida a necessidade de intensificar orientações e levar informações à população acadêmica e comunidade, pois apesar do SUS disponibilizar tratamentos completos e gratuitos para cessação do tabagismo, 46,7% dos participantes da pesquisa afirmaram não saber da existência desses serviços. Assim, necessário que os programas de saúde e prevenção ao tabagismo sejam fortalecidos e que as ações educativas sejam inovadoras, garantindo que a população, incluindo os próprios acadêmicos da área da saúde utilizem esses recursos.

Voltado para as medidas de prevenção e educação, 81,8% dos participantes compartilham que as universidades devem implementar medidas e políticas internas para prevenir o uso de CE nos *campi*, enquanto 18,2% acham desnecessário. Nesse mesmo contexto, 94,2% dos participantes também acreditam que a educação sobre os riscos do CE deve ser mais enfatizada na universidade, enquanto 5,8% não veem necessidade disso.

A implementação de medidas preventivas e educativas sobre CE nas universidades é primordial para reduzir o uso e os riscos associados a esses dispositivos. Muitos acadêmicos ainda desconhecem os potenciais danos que os CE podem causar. Ao enfatizar a educação sobre os riscos associados e implementar medidas de conscientização promove-se um ambiente seguro e saudável, em sintonia com os princípios de saúde pública e de prevenção. Essa iniciativa é essencial para formar profissionais informados e responsáveis em relação à saúde, combatendo as alegações infundadas de que estes produtos são mais saudáveis e seguros do que os cigarros tradicionais (Barradas *et al.*, 2021).

Tabela 2: Comparativo entre os cursos de graduação

Perguntas	Cursos	Resultados em porcentagem (%)
Já experimentou ou utiliza CE:	Biomedicina: Enfermagem: Odontologia: Psicologia:	Sim: 11,6% Não: 5,8 % Sim: 23,1 % Não: 8,3 % Sim: 23,1% Não: 9,9 % Sim: 8,3% Não: 9,9 %
O uso de CE é prejudicial à saúde:	Biomedicina Enfermagem Odontologia	Sim: 16,7% Não: 0,0% Não tenho certeza: 0,0% Sim: 31,7 % Não: 0,0% Não tenho certeza: 0,0% Sim: 31,7 % Não: 0,0%

Você está ciente de programas ou serviços disponibilizados no Sistema Único de Saúde que ajudam a parar de fumar:	Psicologia Biomedicina Enfermagem Odontologia Psicologia:	Não tenho certeza: 1,7% Sim: 16,7 % Não: 0,0 % Não tenho certeza: 1,7% Sim: 7,5 % Não: 10 % Sim: 23,3% Não: 8,3 % Sim: 15,8% Não: 17,5% Sim: 6,7% Não: 10,8% Sim: 7,5 %
--	---	---

Fonte: elaborada pelas autoras (2024).

A Tabela 2 , apresenta o comparativo entre os diferentes cursos da área da saúde, os resultados apontam que a experimentação e uso de CE varia entre os cursos, sendo o maior índice nos cursos de Enfermagem e Odontologia (23,1%), seguido de Biomedicina (11,6%) e o menor índice em Psicologia (8,3%), indicando que o consumo desses dispositivos, muitas vezes associado a lazer e inserção social, pode atuar como porta de entrada para outros tipos de cigarros e dispositivos (ANVISA 2022).

Na análise do entendimento dos acadêmicos sobre os CE e seu potencial prejuízo à saúde, a maioria considera que eles são prejudiciais. No entanto, 1,7% dos alunos de Psicologia e 1,7% de Odontologia afirmam não ter certeza sobre os danos causados. São porcentagens pequenas, mas que merecem destaque, considerando que o tabagismo representa um desafio global em termos de saúde pública, estando ligado ao surgimento de pelo menos 50 doenças, dentre elas, diabetes, hipertensão, doenças coronarianas e cerebrovasculares, neoplasias, doenças respiratórias, EVALI, e também apresentando-se como agravante para o controle de doenças pré-existentes e um possível perpetrador do ato de fumar, podendo representar iniciação e até mesmo a permanência no tabagismo (OMS, 2022; Brasil, 2022a; Costa e Silva *et al.*, 2022).

Relacionado ao conhecimento dos acadêmicos sobre os serviços oferecidos no SUS para cessação do tabagismo, nota-se que o curso de enfermagem (23,3%) e Odontologia (15,8%) tem maior conhecimento, no entanto ainda é uma porcentagem pequena, considerando o papel desses acadêmicos nas práticas do cuidado.

Os achados levantam questões sobre a necessidade de uma maior conscientização e educação sobre os riscos desses produtos, tanto para a população em geral quanto para os próprios profissionais que, em breve, estarão envolvidos na promoção da saúde e prevenção de doenças. Segundo Sanchez-Hernandez e Pillon (2011) os futuros

profissionais da saúde se encontram em uma posição privilegiada na promoção de estratégias de prevenção e abandono do tabaco entre a população, além de serem os convedores dos fatores de risco que o uso implica para sua saúde e das pessoas por elas cuidadas, tendo em vista que esses profissionais são essenciais na conscientização sobre os malefícios do tabaco, especialmente nas unidades básicas de saúde, onde podem realizar ações preventivas diretamente com a população (Sanchez-Hernandez; Pillon, 2011).

Tabela 3: Comparativo entre anos iniciais e anos finais da graduação

Perguntas	Anos iniciais e finais da graduação	Resultados em porcentagem (%)
Já experimentou ou utiliza CE:	1º e 2º Período: 4º e 5º ano:	Sim: 28% Não: 16% Sim: 52% Não: 25%
Já utilizou outros produtos à base de nicotina, como CC e narguilés:	1º e 2º Período: 4º e 5º ano:	Sim: 61% Não: 39% Sim: 56% Não: 46%
Já ouviu falar em EVALI e suas complicações:	1º e 2º Período: 4º e 5º ano:	Sim: 14% Não: 86% Sim: 29% Não: 71%
Você está ciente de programas ou serviços disponibilizados no SUS que ajudam a parar de fumar:	1º e 2º Período: 4º e 5º ano:	Sim: 50% Não: 50% Sim: 55% Não: 45%

Fonte: elaborada pelas autoras (2024).

Com relação ao comparativo entre acadêmicos dos anos iniciais e finais da graduação, observa-se na Tabela 3, que o uso de CE é mais frequente entre acadêmicos dos anos finais da graduação em comparação com os dos anos iniciais. Esse padrão pode ser atribuído à maior autonomia e liberdade decisória dos estudantes em etapas avançadas do curso, bem como à pressão acadêmica característica dessa fase, que pode levar ao consumo de CE como estratégia de alívio momentâneo do estresse. Em contrapartida, os calouros, ainda em processo de adaptação ao ambiente universitário e com maior supervisão familiar, tendem a ter menor exposição a essas substâncias (Gomes *et al.*, 2024).

Comparando a utilização de outros produtos à base de nicotina, como cigarros tradicionais/convencionais, narguilés e outros vaporizadores, esta utilização foi maior

entre acadêmicos de 1º e 2º período (61%), enquanto entre acadêmicos do 4º e 5º anos essa porcentagem foi de 56%. A maior utilização entre acadêmicos do 1º e 2º período em relação aos 4º e 5º anos pode estar associada à fase inicial de maior experimentação social e menor conhecimento sobre os riscos. Já os acadêmicos dos anos finais com maior formação acadêmica e conscientização sobre os efeitos prejudiciais, tendem a reduzir ou interromper o uso.

Sobre o conhecimento da existência da EVALI, os dados revelam que 86% dos estudantes dos anos iniciais e 71% dos anos finais nunca ouviram falar da EVALI, doença grave associada ao uso de DEF. Esses percentuais elevados indicam uma lacuna significativa no conhecimento sobre os riscos desses produtos, reforçando a necessidade de campanhas educativas para conscientização.

Embora não existam estudos na literatura que avaliem especificamente o conhecimento da população sobre a EVALI, Morgan *et al.* (2021) demonstraram que a ampla cobertura midiática da doença nos EUA influenciou as percepções sobre os cigarros eletrônicos, alterando crenças relacionadas aos seus danos e riscos. Esse achado sugere que estratégias de comunicação e educação podem ser eficazes na redução do desconhecimento sobre a EVALI e seus perigos (Morgan *et al.*, 2021).

Um ponto alarmante dos resultados, refere-se ao desconhecimento, entre os estudantes, sobre os programas e serviços oferecidos pelo SUS para auxiliar na cessação do uso de CC, CE e outras formas de dependência de nicotina. Os dados indicam que 50% dos alunos do 1º e 2º período e 45% dos do 4º e 5º ano não sabem que o SUS disponibiliza tratamentos para quem deseja parar de fumar. Essa lacuna é preocupante, uma vez que futuros profissionais de saúde bem informados são essenciais para orientar adequadamente a população sobre os recursos disponíveis para abandonar o vício.

Esse resultado está em consonância com os achados de Martins *et al.* (2021), que identificaram um desconhecimento generalizado entre universitários da área da saúde sobre as políticas públicas de controle do tabagismo, incluindo os serviços do SUS. O estudo destaca que, mesmo entre estudantes em estágios avançados, a falta de informação persiste, reforçando a necessidade de maior integração desses conteúdos na formação acadêmica.

A falta de conhecimento sobre esses serviços é uma deficiência que precisa ser abordada não apenas no contexto acadêmico, mas também na prática assistencial, especialmente na Atenção Básica. Segundo o Ministério da Saúde (2003), uma proposta

de ação estratégica é o trabalho articulado entre o sistema de saúde em suas várias esferas de gestão e as instituições formadoras, onde o fortalecimento dessa articulação contribuirá com maior acesso ao conhecimento (Brasil, 2003).

Portanto, a educação em saúde é essencial para capacitar profissionais, conscientizar a comunidade e promover ações preventivas. Como porta de entrada do SUS, a Atenção Básica desempenha papel central na disseminação dessas informações, garantindo acesso ao tratamento e apoio para cessação do tabagismo e dependência de nicotina (Brasil, 2020a). Destarte, a integração entre formação acadêmica e práticas educativas na comunidade é fundamental para uma promoção da saúde eficaz e inclusiva.

O presente estudo apresentou limitações como a coleta de dados realizada em uma única instituição e com utilização de instrumento não validado para coleta. Todavia, poderá subsidiar novas pesquisas sobre os impactos dos cigarros eletrônicos na saúde, além de orientar políticas educacionais e estratégias de prevenção direcionadas a universitários e população geral, fortalecendo ações baseadas em evidências científicas.

4. CONCLUSÃO

Este estudo evidenciou o uso crescente de CE entre acadêmicos da área da saúde, destacando a falta de conhecimentos específicos sobre o uso desses dispositivos, especialmente em relação à EVALI. Embora muitos participantes afirmem ter conhecimento geral sobre os malefícios do CE, uma porcentagem significativa desconhece os detalhes sobre a EVALI e suas complicações, sendo uma lacuna importante na formação e conscientização dos futuros profissionais de saúde.

Além disso, o alto índice de uso diário e esporádico entre os acadêmicos reflete uma preocupação crescente sobre a conscientização e a educação para a prevenção dessa nova tendência. Os resultados também alertam que a curiosidade, o estresse, ansiedade e a influência social são fatores motivadores para o uso desses dispositivos.

Evidenciou-se também que, apesar das normativas existentes sobre a comercialização e uso de CE no Brasil, o acesso fácil e a fiscalização insuficiente, são sugestivos e favorecem o uso desses dispositivos, o que demonstra a necessidade do controle do comércio ilegal e fortalecimento das ações educativas.

Outro ponto alarmante foi a constatação de que muitos acadêmicos ainda desconhecem os serviços de cessação do tabagismo disponibilizados pelo SUS, o que

destaca a necessidade de intensificar a divulgação dessas opções, principalmente entre os futuros profissionais da saúde.

É essencial que os acadêmicos desenvolvam não apenas conhecimento sobre os riscos dos CE, mas também competências para atuar na promoção da saúde e prevenção de agravos. Para isso, torna-se imprescindível a implementação de políticas universitárias abrangentes, incluindo medidas restritivas, fóruns de discussão sobre os impactos à saúde a longo prazo, e programas educativos voltados tanto para a comunidade acadêmica quanto para as futuras áreas de atuação profissional.

Paralelamente, é crucial fortalecer a divulgação e o acesso aos programas de cessação do tabagismo oferecidos pelo SUS, bem como estabelecer políticas públicas mais rigorosas acompanhadas de mecanismos eficazes de fiscalização. Essas medidas integradas representam estratégias vitais para proteger a saúde pública e formar profissionais de saúde melhor preparados para enfrentar esse desafio contemporâneo.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA CÂMARA DE NOTÍCIAS. Brasil precisa combater cigarro eletrônico para manter queda no índice de fumantes. Câmara dos Deputados, 2023. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/993120-brasil-precisa-combater-cigarro-eletronico-para-manter-queda-no-indice-de-fumantes-dizem-especialistas/>. Acesso em: 16 nov. 2024.

AMB. ASSOCIAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA. Cigarros eletrônicos: o que já sabemos? O que precisamos conhecer? São Paulo: Associação Médica Brasileira, 2021. Disponível em: https://amb.org.br/wp-content/uploads/2021/05/Afinal_o_que_sao_os_cigarros_eletronicos.pdf. Acesso em: 23 jan. 2024.

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Cigarro eletrônico: Dispositivos Eletrônicos para Fumar (DEFs), 2009. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2019/dispositivos-eletronicos-para-fumar-proibidos-no-brasil-desde-2009>. Acesso em: 14 nov. 2024.

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. RDC nº 46, de 28 agosto de 2009. Disponível em: https://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RDC_46_2009_COMP.pdf/2148a322-03ad-42c3-b5ba-718243bd1919. Acesso em: 9 set. 2024.

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Relatório da pesquisa sobre a percepção de usuários de dispositivos eletrônicos para fumar. Rio

de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/tabcaco/cigarro-eletronico/RELATORIOANVISA08JUNHO.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2024.

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução da Diretoria Colegiada - RDC Nº 855, de 23 de abril de 2024. Disponível em: https://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/5548362/RDC_855_2024_COMP.pdf/1031cc35-d694-4b90-8b4c-ea3596c40c90. Acesso em: 14 nov. 2024.

ATKINS, Graham; DRESCHER, Frank. Acute inhalational lung injury related to the use of electronic nicotine delivery system (ENDS). **Chest**, v. 148, n. 4, p. 83A, 2015. Disponível em: [https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692\(16\)35992-X/fulltext](https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692(16)35992-X/fulltext). Acesso em: 14 nov. 2024.

BARRADAS, Ariel da Silva Machado *et al.* Os riscos do uso do cigarro eletrônico entre os jovens. **Global Clinical Research Journal**, v. 1, n. 1, p. e8-e8, 2021. Disponível em: <https://globalclinicalresearchj.com/index.php/globclinres/article/view/15/19>. Acesso em: 11 jan. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Caderno temático do Programa Saúde na Escola: prevenção do uso do tabaco**. Brasília: Ministério da Saúde; Ministério da Educação, 2022a. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/prevencao_uso_tabaco_.pdf. Acesso em: 9 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Políticas de Formação e Desenvolvimento para o SUS: caminhos para a educação permanente em saúde**. Brasília, 2003. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pol_formacao_desenv.pdf. Acesso em: 20 nov. 2024.

BRASIL. **SUS oferece tratamento gratuito para quem quer parar de fumar**. 2022b. Disponível em: <https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/noticias/2022/junho/sus-oferece-tratamento-gratuito-para-quem-quer-parar-de-fumar#:~:text=Pelo%20Sistema%20%C3%A9Anico%20de%20Sa%C3%BAde,m%C3%A9dico%20necess%C3%A1rio%20para%20cada%20caso>. Acesso em: 13 nov. 2024.

CARDOSO, Brenda Ellen Meneses *et al.* Complicações pulmonares e extrapulmonares associadas ao uso de cigarros eletrônicos: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 15, p. e280111536348-e280111536348, 2022. Disponível em: file:///C:/Users/User/Downloads/Complicacoes_pulmonares_e_extrapulmonares_associad.pdf. Acesso em: 10 nov. 2024.

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://publicacoes.unifimes.edu.br/index.php/coloquio/article/view/1640>. Acesso em: 27 jan. 2024.

CASTRO, Kristian Miglioli *et al.* Estudo sobre o uso abusivo de cigarros eletrônicos por alunos universitários. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 14, p. e458111436702-e458111436702, 2022. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Downloads/36702-Article-403348-1-10-20221102.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2024.

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.scielosp.org/article/csp/2017.v33suppl3/e00074416/pt/?http://www.akleg.gov/basis/get_documents.asp?session=30&docid=12159. Acesso em: 26 jan. 2024.

CDC. CENTROS DE CONTROLE E PREVENÇÃO DE DOENÇAS. **Surto de lesão pulmonar associado ao uso de produtos de cigarro eletrônico ou vaping**. 2020. Disponível em: https://www.cdc.gov/tobacco/basic_information/e-cigarettes/severe-lung-disease.html#latestinformation. Acesso em: 27 jan. 2024.

COSTA E SILVA, Isabella Macedo *et al.* Dispositivos eletrônicos para fumar: aliados ou adversários ao tabagismo? **Revista Concilium**, v. 22, n. 4, p. 757-768, 2022. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/c554/1014e43f85f5055727d08f6fb44d7adb654.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2024.

DOS ANJOS, Elisa Costa Versiani *et al.* O uso de cigarros eletrônicos e o conhecimento dos riscos entre os acadêmicos de medicina. **Revista Interdisciplinar Ciências Médicas**, v. 7, n. 2, p. 4-12, 2023. Disponível em: <https://revista.fcmmg.br/index.php/RICM/article/view/272>. Acesso em: 10 nov. 2024.

GOMES, Gabriel Chaves *et al.* Prevalência do uso e experimentação de cigarro eletrônico por acadêmicos em uma faculdade de medicina do Tocantins. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 24, n. 4, p. e15106-e15106, 2024. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/15106>. Acesso em: 10 nov. 2024.

INCA. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **O que causa a dependência do cigarro?** INCA, 2022a. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/acesso-a-informacao/perguntas-frequentes/tabagismo>. Acesso em: 22 jan. 2024.

INCA. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Cigarros eletrônicos:** o que sabemos? Estudo sobre a composição do vapor e danos à saúde, o papel na redução de danos e no tratamento da dependência de nicotina. 1. ed. Rio de Janeiro: INCA, 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/tabcaco/livro-cigarros-eletronicos-o-que-sabemos.pdf>. Acesso em: 23 jan. 2024.

INCA. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Observatório da Política Nacional de Controle do Tabaco.** Política nacional. INCA, 2022b. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/tabagismo/politicas-de-controle-do-tabaco>. Acesso em: 11 jan. 2024.

KNORST, Marli Maria *et al.* Cigarro eletrônico: o novo cigarro do século 21?. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 40, p. 564-572, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/zr39bFFL7y53xrZkHSp4Twx/?lang=pt>. Acesso em: 24 jan. 2024.

LAYDEN, Jennifer E. *et al.* Doença pulmonar relacionada ao uso de cigarro eletrônico em Illinois e Wisconsin. **New England Journal of Medicine**, v. 10, p. 903-916, 2020. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1911614>. Acesso em: 27 jan. 2024.

MARTIN, Maria Fernanda Okuyama *et al.* A relação entre a utilização de cigarros eletrônicos e doenças pulmonares: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 1, p. e13211125030-e13211125030, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/25030>. Acesso em: 12 jan. 2024.

MARTINS, Stella Regina *et al.* Conhecimento e atitudes sobre as políticas MPOWER da OMS para redução do uso do tabaco em nível populacional: comparação entre estudantes de medicina do terceiro e sexto ano. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 47, p. e20190402, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/TzJQcxjnZn5NTmsCbG45LcJ/?lang=pt>. Acesso em: 13 nov. 2024.

MATSUMOTO, Shotaro *et al.* Toxicidade pulmonar dependente da dose do acetato de vitamina E em aerossol. **Jornal Americano de Biologia Celular e Molecular Respiratória**, v. 6, p. 748-757, 2020. Disponível em: <https://www.atsjournals.org/doi/full/10.1165/rcmb.2020-0209OC>. Acesso em: 25 jan. 2024.

MORGAN, Jennifer *et al.* Como as crenças e percepções sobre cigarros eletrônicos mudaram após a cobertura jornalística nacional do surto de EVALI?. **PLoS One**, v. 16, n. 4, p. e0250908, 2021. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0250908>. Acesso em: 13 nov. 2024.

OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE/MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Tabagismo pode provocar câncer, tuberculose, doenças respiratórias, impotência e infertilidade**, 2022. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/noticia/17436>. Acesso em: 22 jan. 2024.

PALACIOS, A. *et al.* **A importância de aumentar os impostos do tabaco no Brasil.** Buenos Aires: Instituto de Efetividade Clínica e Sanitária, 2020. Disponível em: <https://actbr.org.br/uploads/arquivos/IECS-2021.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2024.

PÉREZ, Ruth Pitti; NEGRÍN, Lorenzo Pérez. Seducción tecnológica y consumo de tabaco. **Archivos de bronconeumología**, v. 57, n. 4, p. 239-240, 2021. Disponível em: <https://www.archbronconeumol.org/es-sed-ucion-tecnologica-consumo-tabaco-articulo-S0300289620300909>. Acesso em: 22 jan. 2024.

PINTO, Bianca Carollyne Martins *et al.* Cigarros eletrônicos: efeitos adversos conhecidos e seu papel na cessação do tabagismo. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 10, p. e4376-e4376, 2020. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/4376/2799>. Acesso em: 12 jan. 2024.

RALHO, Ana *et al.* Efeitos dos cigarros eletrônicos na cavidade oral: uma revisão sistemática. **Revista de Prática Odontológica Baseada em Evidências**, v. 4, p. 101318, 2019. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1532338219300223?casa_token=S-vgQNRZfcAAAAA:SsLJtGz_Lkli5dEYdNSIYm3nKz22pk1_Qrqc3z1kaTXHQdgUZJp1Go8mPHLY1SpSEgGJQT3-4CbAkA. Acesso em: 26 jan. 2024.

SÁNCHEZ-HERNÁNDEZ, Claudia María; PILLON, Sandra Cristina. Tabaquismo entre universitarios: caracterización del uso en la visión de los estudiantes. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 19, p. 730-737, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rvae/a/TSyNNFthzPjFb3dzPQsnyPf/>. Acesso em: 20 nov. 2024.

SAPRU, Sakshi *et al.* E-cigarettes use in the United States: reasons for use, perceptions, and effects on health. **BMC Public Health**, v. 20, n. 1, p. 1-10, 2020. Disponível em: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-020-09572-x>. Acesso em: 26 jan. 2024.

VELOSO, Thamires Mendes *et al.* Repercussões do uso de cigarros eletrônicos no sistema respiratório. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, Ano 7, Ed. 11, Vol. 9, p. 44-67, nov. 2022. ISSN 2448-0959. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/sistema-respiratorio>. Acesso em: 12 jan. 2024.

WINNICKA, Lídia; SHENOY, Mangalore Amith. EVALI e a toxicidade pulmonar dos cigarros eletrônicos: uma revisão. **Revista de Medicina Interna Geral**, v. 35, p. 2130-2135, 2020. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11606-020-05813-2>. Acesso em: 24 jan. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Tobacco**. Geneva: WHO, 2019. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>. Acesso em: 10 jan. 2024.

YU, Vicky *et al.* Os cigarros eletrônicos induzem quebras na cadeia de DNA e morte celular independentemente da nicotina nas linhagens celulares. **Oral Oncology**, v. 52, p. 58-65, 2016. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1368837515003620?casa_token=zx

gR7WNqDvMAAAAAA:r56kQsZ4BkXVyEB1y_wOzBgBfnjk5a9ADuzNQdTJejoMbf
_tFPruxvjvnczMkEriMuL3aPz_AIjtg. Acesso em: 25 jan. 2024.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Elizete Fatima Fachin: Planejamento do estudo, delineamento metodológico, coleta de dados, análise de dados, discussão de dados, conclusão e elaboração do artigo.

Camila Fernanda Neves Delavi: Planejamento do estudo, delineamento metodológico, coleta de dados, análise de dados, discussão de dados, conclusão e elaboração do artigo.

Aluana Moraes: Orientação geral do estudo, planejamento do estudo, delineamento metodológico, coleta de dados, análise de dados, discussão de dados, conclusão e elaboração do artigo.

Caroline do Nascimento Leite: Revisão e redação final do artigo.

Vanessa Rossetto Toscan: Revisão e redação final do artigo.

MATERIAL SUPLEMENTAR

Questionário

Caro acadêmico, agradecemos sua participação neste questionário sobre o uso de cigarros eletrônicos. Suas respostas serão totalmente anônimas e confidenciais. Por favor, responda às seguintes perguntas com a maior honestidade possível.

1. Qual o seu gênero?

- Masculino
- Feminino
- Outro

2. Qual sua faixa etária?

- 18-20 anos
- 21-24 anos
- 25-30 anos
- Mais de 30 anos

3. Em que curso de graduação você está matriculado?

- Enfermagem
- Biomedicina
- Odontologia
- Psicologia

4. Qual ano/semestre você está cursando?

- 1º e 2º semestre
- 4º e 5º ano

5. Você já experimentou ou utiliza cigarros eletrônicos (vaping)?

- Sim
- Não

• Se sim, com que frequência você usa cigarros eletrônicos?

- Diariamente
- Semanalmente
- Mensalmente
- Raramente
- Nunca (somente experimentei uma única vez)

• Há quanto tempo utiliza cigarros eletrônicos?

- Menos de 6 meses
- Entre 6 meses e 1 ano
- Entre 1 e 2 anos
- Mais de 2 anos

• Além de cigarros eletrônicos, você já usou outros produtos de nicotina, como cigarros tradicionais, narguilés ou vaporizadores?

- Sim
- Não

6. Se utiliza, por que você começou a usar cigarros eletrônicos? (Marque todas as opções que se aplicam)

- () Por curiosidade
() Para deixar de fumar cigarros convencionais
() Porque acredito ser mais seguro que o cigarro convencional
() Para diminuir estresse e ansiedade
() Moda/tendência
() Por influência de amigos/família/mídia/internet
() Para experimentar sabores diferentes
() Outro (Especifique): _____

7. Você acredita que o uso de cigarros eletrônicos é prejudicial à saúde?

- () Sim
() Não
() Não tenho certeza

8. Você considera o cigarro eletrônico mais seguro que o cigarro convencional?

- () Sim
() Não
() Não tenho certeza

9. Você tem conhecimento dos malefícios do uso de cigarros eletrônicos para a saúde?

- () Sim
() Não
() Parcialmente

• Se sim ou parcialmente, quais malefícios você conhece ou acha que estão associados ao uso de cigarros eletrônicos?

- () Doenças pulmonares
() Doenças cardiovasculares
() Neoplasias (câncer)
() Diabetes Mellitus
() Dependência de nicotina
() Risco de explosão do dispositivo
() Outro, (por gentileza especifique) _____

10. Você já ouviu falar da doença EVALI (Lesão Pulmonar Associada ao Uso de Produtos de Vaping) e suas complicações?

- () Sim
() Não
- **Se sim, poderia descrever brevemente o que é?**
-
-

11. Enquanto futuro profissional da área da saúde, você acha que o uso de dispositivos eletrônicos para fumar podem interferir na atuação profissional?

- () Sim
() Não

12. - Acesso e Regulamentação:

a. Se utiliza: Onde você compra seus cigarros eletrônicos?

- () Internet
() No Comércio local
() De amigos
() Vendedores ambulantes

b. Qual a sua opinião sobre a regulamentação dos cigarros eletrônicos:

- () Deveria ser mais rígida
() Deveria ser menos rígida
() Está adequada
() Não tenho opinião

13. Percepções Sobre a Indústria e comércio de Cigarros Eletrônicos

a) Você acredita que a indústria e o comércio de cigarros eletrônicos agem de acordo com as normativas vigentes?

- () Sim
() Não

b) Você acredita que a publicidade de cigarros eletrônicos é direcionada para jovens e adolescentes?

- () Sim
() Não

14. Conhecimento e Utilização de Serviços de Ajuda

a) Você está ciente de programas ou serviços disponibilizados no Sistema Único de Saúde que ajudam a parar de fumar cigarros eletrônicos, cigarros convencionais e demais dependências de nicotina?

- Sim
 Não

b) Se você vaporiza/fuma, Você já procurou ajuda para parar de fumar cigarros eletrônicos, cigarros convencionais e/ou demais dependências de nicotina?

- Sim
 Não
- **Se sim, que tipo de ajuda você procurou?**
-

15. Opiniões Sobre Medidas de Prevenção e Educação

a) Você acredita que as universidades devem implementar políticas para prevenir o uso de cigarros eletrônicos no campus?

- Sim
 Não

b) Você acha que a educação sobre os riscos dos cigarros eletrônicos deve ser mais enfatizada?

- Sim
 Não