

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

CAMPUS PASSO FUNDO

CURSO DE MEDICINA

NATASHA MACIEL FIORE DA SILVA

USO DE CIGARRO ELETRÔNICO POR JOVENS UNIVERSITÁRIOS DO RIO GRANDE DO SUL:

UMA ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA

PASSO FUNDO - RS

2023

NATASHA MACIEL FIORE DA SILVA

**USO DE CIGARRO ELETRÔNICO POR JOVENS UNIVERSITÁRIOS DO RIO
GRANDE DO SUL: UMA ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA**

Trabalho de Curso de graduação apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul – campus Passo Fundo – RS.

Orientador: Prof. Me. Luiz Artur Rosa Filho

Coorientadora: Prof.^a. Dra. Shana Ginar da Silva

PASSO FUNDO – RS

2023

FICHA DE IDENTIFICAÇÃO

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Silva, Natasha Maciel Fiore da
USO DE CIGARRO ELETRÔNICO POR JOVENS UNIVERSITÁRIOS
DO RIO GRANDE DO SUL: UMA ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA /
Natasha Maciel Fiore da Silva. -- 2023.
75 f.

Orientador: Mestre Luiz Artur Rosa Filho
Co-orientadora: Doutora Shana Ginar da Silva
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -
Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de
Bacharelado em Medicina, Passo Fundo,RS, 2023.

1. Cigarro Eletrônico. 2. Tabagismo. 3. Estudantes.
4. Lesão Pulmonar.. I. Rosa Filho, Luiz Artur, orient.
II. Silva, Shana Ginar da, co-orient. III. Universidade
Federal da Fronteira Sul. IV. Título.

Elaborada pelo sistema de Geração Automática de Ficha de Identificação da Obra pela UFFS
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

NATASHA MACIEL FIORE DA SILVA

**USO DE CIGARRO ELETRÔNICO POR JOVENS UNIVERSITÁRIOS DO RIO
GRANDE DO SUL: UMA ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA**

Trabalho de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Medicina pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS – campus Passo Fundo).

Este Trabalho de Curso foi defendido e aprovado pela banca em 29/11/2023.

BANCA EXAMINADORA

Prof.º Me. Luiz Artur Rosa Filho – UFFS

Orientador

Prof.ª Me. Nathália Branco S. Mendes – UFFS

Avaliadora

Prof.ª Me. Daniela Teixeira Borges – UFFS

Avaliadora

DEDICATÓRIA

Este trabalho é dedicado aos meus pais, Sandro e Maria do Carmo, por me ensinarem que com fé e perseverança não existem sonhos grandes demais.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, à Deus que me concedeu o privilégio de ter uma família disposta e com condições de me auxiliar na busca por meus objetivos. Agradeço à minha família por seu apoio e amor incondicionais e por acreditarem no meu potencial quando eu mesma duvidei. Agradeço às minhas amigas por tornarem a caminhada menos solitária e mais alegre. Por fim, e não menos importante, agradeço aos meus orientadores professor Luiz Artur e professora Shana por terem dedicado seu tempo para me auxiliar na confecção deste trabalho.

APRESENTAÇÃO

Trata-se de um Trabalho de Curso (TC) de Graduação, de autoria da acadêmica Natasha Maciel Fiore da Silva, como requisito parcial para a obtenção do grau de bacharel em Medicina pela Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Passo Fundo, sob orientação do Prof. Me. Luiz Artur Rosa Filho e coorientação da Prof.^a Dra. Shana Ginar da Silva. O trabalho se encontra em conformidade com as normas do Manual de Trabalhos Acadêmicos da UFFS e com o Regulamento de TC do Curso, sendo composto pelo projeto de pesquisa, relatório de atividades e artigo científico, tendo sido desenvolvido durante o quinto, sexto e sétimo semestres do curso de Medicina da UFFS. A primeira etapa do trabalho consistiu no projeto de pesquisa, desenvolvido no componente curricular (CCr) de Trabalho de Curso I, no segundo semestre de 2022. A segunda etapa foi a elaboração do relatório de atividades abordando os detalhes ocorridos desde a conclusão do projeto de pesquisa até a finalização da coleta de dados, durante o primeiro semestre de 2023. Finalmente, a terceira etapa contemplou o desenvolvimento de um artigo científico com a compilação dos dados coletados e analisados efetuado no segundo semestre de 2023.

RESUMO

O uso de cigarros eletrônicos pela população jovem tem aumentado nos últimos anos, com sérias repercussões sobre a saúde dos usuários do dispositivo. Tal fenômeno tem gerado grande preocupação às autoridades de saúde pública. Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo investigar a prevalência do uso de cigarro eletrônico entre universitários do Rio Grande do Sul e verificar as características sociodemográficas e comportamentais relacionadas ao seu uso. Trata-se de um estudo epidemiológico transversal realizado no período de março a novembro de 2023. A população-alvo foi composta por estudantes universitários de instituições públicas ou privadas, do estado. A amostra, por sua vez, foi delimitada pela inclusão de indivíduos de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 18 anos, independente do curso ou área de formação. A coleta dos dados foi realizada por meio de questionário eletrônico, contemplando questões sobre as características sociodemográficas e comportamentais relacionadas ao consumo de cigarro eletrônico. O questionário foi disponibilizado junto ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, através das mídias sociais como WhatsApp e Instagram. A análise dos dados consistiu em uma estatística descritiva da prevalência do uso de cigarro eletrônico com os respectivos intervalos de confiança de 95%. Para análise da distribuição do desfecho segundo as variáveis independentes foi aplicado o teste do qui-quadrado de Pearson considerando-se estatisticamente significativos valores de $p < 0,05$. A amostra final foi composta por 358 participantes, sendo constituída majoritariamente por mulheres (60,4%), com idade entre 22 a 25 anos (47,8%) e com destaque para os cursos da área Ciências da Saúde (63,7%). Em relação a renda familiar mensal, observou-se que a maior parte possuía renda acima de 6 salários-mínimos (31,8%). A prevalência de uso do cigarro eletrônico foi de 20,1% (IC95% 16-24). Com base na estatística analítica, observou-se que o município de residência teve relação positiva com o uso de cigarro eletrônico, sendo mais frequente o uso em universitários que reportaram residir em Pelotas, RS ($p = 0,041$). Dentre as características comportamentais, verificou-se que a forma com que conheceu o cigarro eletrônico (categoria “através de amigos”; $p = 0,001$), o uso de cigarro tradicional ($p < 0,001$) e a frequência de tal uso (categoria “3 dias na semana/final de semana”; $p = 0,021$) apresentaram relação positiva com o uso de cigarro eletrônico.

Palavras-chave: Cigarros eletrônicos; Lesão pulmonar aguda; Tabagismo.

ABSTRACT

The use of electronic cigarettes by the young population has been increasing in recent years, with serious repercussions on the health of device users. This phenomenon has raised great concern among public health authorities. Thus, the present study aimed to investigate the prevalence of electronic cigarette use among university students in Rio Grande do Sul and to examine the sociodemographic and behavioral characteristics related to its use. This is a cross-sectional epidemiological study conducted from March to November 2023. The target population consisted of university students from public or private institutions in the state. The sample, in turn, was delimited by the inclusion of individuals of both sexes, aged 18 years or older, regardless of the course or area of study. Data collection was carried out through an electronic questionnaire, covering questions about sociodemographic and behavioral characteristics related to electronic cigarette consumption. The questionnaire was made available along with the Informed Consent Form through social media such as WhatsApp and Instagram. Data analysis consisted of a descriptive statistic of the prevalence of electronic cigarette use with respective 95% confidence intervals. The Pearson chi-square test was applied to analyze the distribution of the outcome according to independent variables, considering statistically significant values of $p < 0.05$. The final sample consisted of 358 participants, predominantly women (60.4%), aged between 22 and 25 years (47.8%), with a focus on courses in the Health Sciences area (63.7%). Regarding monthly family income, it was observed that the majority had income above 6 minimum wages (31.8%). The prevalence of electronic cigarette use was 20.1% (95% CI 16-24). Based on analytical statistics, it was observed that the municipality of residence had a positive relationship with electronic cigarette use, with more frequent use among students who reported living in Pelotas, RS ($p = 0.041$). Among behavioral characteristics, it was found that the way participants became acquainted with electronic cigarettes ("through friends"; $p = 0.001$), traditional cigarette use ($p < 0.001$), and the frequency of such use ("3 days a week/weekend"; $p = 0.021$) had a positive relationship with electronic cigarette use.

Keywords: Electronic cigarettes; Acute lung injury; Smoking.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. DESENVOLVIMENTO	13
2.1. PROJETO DE PESQUISA	13
2.1.1. Tema	13
2.1.2. Problema(s)	13
2.1.3. Hipótese(s)	13
2.1.4. Objetivos	13
2.1.4.1. Objetivo geral	13
2.1.4.2. Objetivos específicos	14
2.1.5. Justificativa	14
2.1.6. Referencial teórico	14
2.1.7. Metodologia	23
2.1.7.1. Tipo de estudo	23
2.1.7.2. Local e período de realização	23
2.1.7.3. População e amostragem	23
2.1.7.4. Variáveis, instrumentos e coleta de dados	23
2.1.7.5. Processamento, controle de qualidade e análise dos dados	24
2.1.7.6. Aspectos éticos	24
2.1.8. Recursos	27
2.1.9. Cronograma	27
2.1.10. Referências	27
2.1.11. Apêndices	31
2.2. RELATÓRIO DE PESQUISA	40
3. ARTIGO CIENTÍFICO	55
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	75

1. INTRODUÇÃO

O tabagismo é uma doença crônica de dependência física e emocional, considerada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) a principal causa evitável de adoecimento, mortes e empobrecimento da população, sendo uma epidemia principalmente em países em desenvolvimento e subdesenvolvidos (OPAS, 2019). Entende-se por tabagismo o consumo de qualquer produto derivado do tabaco, como cigarro, charuto, cachimbo, cigarro de palha, narguilé e, mais recentemente, o cigarro eletrônico.

O cigarro contém aproximadamente 4.700 substâncias tóxicas diferentes, dentre elas a nicotina, responsável pela dependência química, o monóxido de carbono, produzido pela queima do tabaco, o benzopireno que é um hidrocarboneto policíclico aromático existente no papel que envolve o fumo e que auxilia na combustão do tabaco e é reconhecidamente carcinogênico. Metais pesados, como chumbo e o cádmio, também são encontrados no cigarro em uma concentração de 1 a 2 mg e acumulam-se no fígado, rins e pulmões (SILVA, 2008).

Assim sendo, a fisiopatologia envolvida no vício dos derivados do tabaco é o processo inflamatório crônico que ocorre mediante uma agressão contínua aos epitélios e ao endotélio fazendo com que citocinas pró inflamatórias sejam constantemente acionadas e provocando um processo de cicatrização e perda do tecido funcional pulmonar que é substituído por tecido cicatricial. Além disso, a agressão contínua faz as células epiteliais a fazerem metaplasia, lesão reversível em que as células se diferenciam em outro tipo celular mais resistente e adaptado à agressão. Na persistência da agressão, esse processo pode evoluir para uma displasia que é a perda estrutural do tecido com consequente perda de função e, finalmente, pode originar um processo neoplásico que é o surgimento de um novo tecido que se prolifera incontrolavelmente e não possui função em si (ROBBINS e COTRAN, 9ª ed, 2014).

Tal mecanismo é, portanto, causador de inúmeras doenças como a bronquite crônica, o enfisema pulmonar, doenças coronarianas, acidente vascular cerebral (AVC), infarto agudo do miocárdio (IAM), hipertensão arterial sistêmica, neoplasias de pulmão, dentre tantas outras disfunções cardiovasculares e respiratórias que fazem do tabagismo uma doença de elevadíssima morbimortalidade (TAMASHIRO, 2009; MEIRELLES, 2019).

Compreende-se, portanto, o quão importante é para o indivíduo conseguir abandonar o vício no tabaco, com intuito preservar sua saúde e/ou impedir a progressão de doenças. Contudo, o abandono do vício em tabaco, assim como em outras dependências químicas, não é um processo fácil para o paciente que passa por crises de abstinências severas. A Síndrome da Abstinência é caracterizada por sintomas de fissura - vontade incontrolável de fumar - boca seca, dor de garganta,

tosse, dores de cabeça, tontura, tremores, irritabilidade, ansiedade, nervosismo, ganho de peso (mecanismo de compensação alimentar), insônia e constipação (SBPT, 2013).

À vista disso, diversos recursos foram desenvolvidos pela comunidade médica e farmacêutica, como as gomas mastigáveis de nicotina que é um medicamento contendo nicotina, indicados para pacientes que estão no processo do abandono ao vício diminuindo os sintomas de abstinência e, com isso, aumentando a adesão do paciente ao tratamento e reduzindo as chances de recaídas.

Nesse sentido, o cigarro eletrônico (CE) foi desenvolvido com intuito de ser mais uma ferramenta de auxílio à cessação do tabagismo. Além de fornecer a nicotina em doses menores, segundo as empresas fabricantes, o uso de e-cigarett, ou vape, assemelha-se ao uso do cigarro tradicional, favorecendo a adesão do paciente por corresponder aos aspectos emocional e social relacionados ao tabagismo. No entanto, ainda não existem evidências de que o cigarro eletrônico tenha eficácia na redução do consumo de cigarros tradicionais ou na manutenção da abstinência do uso de cigarros. Na realidade, as pesquisas demonstraram que o dispositivo tem sido cada vez mais utilizado pelo público jovem sem, necessariamente, serem fumantes prévios, sinalizando uma mudança do público-alvo ao qual o produto estava originalmente destinado. Assim, este trabalho tem como objetivo investigar a prevalência do uso de cigarros eletrônicos entre jovens universitários do Rio Grande do Sul e os fatores associados ao seu uso.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. PROJETO DE PESQUISA

2.1.1. Tema

Prevalência do uso de cigarros eletrônicos entre jovens universitários do Rio Grande do Sul.

2.1.2. Problema(s)

Qual a prevalência de uso de cigarros eletrônicos entre jovens universitários do Rio Grande do Sul?

Como se dá a distribuição do uso de cigarros eletrônicos segundo características sociodemográficas e comportamentais em jovens universitários do Rio Grande do Sul?

Existe relação entre o uso de cigarros eletrônicos e o uso de cigarros tradicionais?

Qual a percepção de risco relacionada ao uso de cigarro eletrônico por parte dos jovens usuários?

2.1.3. Hipótese(s)

A prevalência do uso de cigarros eletrônicos entre jovens universitários do Rio Grande do Sul será de 25%.

As características sociodemográficas relacionadas ao uso de cigarro eletrônico serão: idade entre 20 e 30 anos, pertencer ao sexo masculino e renda familiar de três a seis salários mínimos.

As características comportamentais relacionadas ao uso de cigarro eletrônico serão: melhor aceitação social do dispositivo, formato discreto e aroma e sabores atrativos.

Existe relação positiva entre o uso de cigarros eletrônicos e a manutenção do hábito de fumar cigarros tradicionais.

A percepção de risco dos usuários de cigarro eletrônico não é compatível com os reais riscos à saúde relacionados ao produto.

2.1.4. Objetivos

2.1.4.1. Objetivo geral

Investigar a prevalência do uso de cigarros eletrônicos entre jovens universitários do Rio Grande do Sul.

2.1.4.2. Objetivos específicos

Verificar a prevalência do uso de cigarros eletrônicos segundo características sociodemográficas e comportamentais em jovens universitários do Rio Grande do Sul.

Verificar a relação entre o uso de cigarro eletrônico e o uso de cigarro tradicional.

Compreender a percepção dos usuários de cigarro eletrônico que compõem a amostra acerca dos riscos à saúde atribuíveis ao produto.

2.1.5. Justificativa

Sendo o Brasil Estado-Parte da Convenção Quadro da Organização Mundial de Saúde para Controle do Tabaco (CQCT/OMS), tratado internacional de cooperação em saúde pública para atuar sobre os determinantes da expansão da epidemia de tabaco no mundo, o país tem como obrigação elaborar, implementar e fiscalizar políticas públicas em saúde que visem a cessação ao tabagismo. Por décadas as políticas nacionais de controle do tabaco demonstraram resultados louváveis na redução do número de tabagistas no Brasil. Contudo, um novo fenômeno vem se consolidando no país, com o crescente número de jovens usuários de cigarros eletrônicos. Dessa forma, o presente trabalho justifica-se na medida em que busca compreender os fatores associados ao uso do dispositivo, bem como, a percepção de seus usuários em relação à segurança para a saúde e do impacto na cessação do tabagismo. Além disso, o trabalho auxiliará no levantamento do perfil epidemiológico dos usuários de cigarro eletrônico podendo auxiliar os centros universitários do estado a formular ações que proporcionem as informações adequadas sobre os riscos atribuíveis ao dispositivo, bem como, ações de controle e prevenção do abuso de substâncias. Pode-se atribuir a este trabalho a relevância de fornecer aos profissionais da área da saúde e aos gestores em saúde as informações necessárias para elaborar políticas públicas de combate ao abuso de substâncias específicas para os cigarros eletrônicos e voltadas ao público jovem que é, atualmente, o público-alvo das empresas que comercializam os e-cigarett.

2.1.6. Referencial teórico

Repercussões do cigarro na saúde

O tabagismo é considerado uma doença crônica, enquadrada no Código Internacional de Doenças (CID) F-17.2, rol dos transtornos mentais e comportamentais ocasionados pelo fumo. A doença se desenvolve pela dependência química da nicotina, uma das mais de 4 mil substâncias presentes no cigarro, levando a um processo crônico de inflamação com repercussões respiratórias e sistêmicas, sendo a primeira causa evitável de doenças e de mortes no mundo (OPAS, 2019).

A dependência química relacionada ao fumo é multifatorial, podendo ser impulsionada por fatores genéticos, ambientais, familiares, comportamentais e emocionais, cada qual com maior ou menor grau de relevância conforme o indivíduo (SBPT, 2013). O processo inflamatório crônico ocasionado pelo fumo provoca danos tecidual nos sistemas respiratório e cardiovascular, propiciando o desenvolvimento de diversas doenças como bronquite crônica, enfisema pulmonar, câncer de pulmão, infarto agudo do miocárdio, doença coronariana crônica, acidente vascular encefálico, doença vascular periférica, dentre outras disfunções circulatórias (SBPT, 2013).

Tendo em vista as repercussões que o fumo traz para a saúde e, conseqüentemente, o aumento dos gastos públicos para manejar as doenças secundárias do tabagismo, a Organização Mundial de Saúde (OMS) promoveu, em 2003, o primeiro tratado internacional de saúde pública denominada Convenção Quadro para o Controle do Tabaco (CQCT/OMS). A convenção teve por objetivo traçar ações para proteger as gerações presentes e futuras das conseqüências sanitárias, sociais, ambientais e econômicas geradas pelo consumo e pela exposição ao tabaco e, a partir dela, o Brasil traçou objetivos e ações para mitigar os impactos do tabagismo na saúde da população (BRASIL, 2015).

No Brasil, o Instituto Nacional do Câncer (INCA), coordenado pelo Ministério da Saúde (MS), é o responsável pelo gerenciamento das campanhas contra o tabagismo e pelo levantamento dos dados sobre a doença. A Política Nacional de Controle do Tabaco, criada após a CQCT da OMS, estabeleceu diversas ações com intuito de reduzir o percentual de tabagistas no país, dentre as ações destacam-se: a proibição de propaganda de cigarros em televisão, rádio ou qualquer meio digital ou físico, a incorporação de avisos sobre os riscos à saúde nas embalagens de cigarros e a proibição do fumo em ambientes fechados (BRASIL, 2015). Tais ações contribuíram para uma redução expressiva do percentual de adultos fumantes no Brasil, saindo de 34,8% em 1989 para 12,6% em 2019 (BRASIL a, 2022). Além disso, de acordo com o INCA (BRASIL b, 2022), o custo atribuível ao tabagismo, em 2011, foi de aproximadamente 21 milhões de reais por ano para o Sistema Único de Saúde (SUS), indicando que o tabagismo e as condições derivadas dele geram altas despesas aos cofres públicos.

Com o passar das décadas e o desenvolvimento de estudos que comprovam os malefícios que o cigarro traz à saúde, diversos métodos surgiram para ajudar pessoas que desejavam parar de fumar. Tendo em vista que o abandono do tabagismo é difícil, criando crises intensas de abstinência, a maioria dos métodos envolvem a liberação de nicotina em doses menores, como os adesivos transdérmicos. Dentre estes métodos, surgiu como alternativa o cigarro eletrônico, que além de liberar nicotina, imita o gesto de tragar, facilitando a adesão ao “tratamento” por manter os componentes emocional e social envolvidos no tabagismo.

No entanto, após quase duas décadas de pesquisas sobre a eficácia do dispositivo para essa finalidade, nenhum estudo foi capaz de comprovar a eficiência do e-cigarro para esse fim ou a segurança de seu uso em curto e longo prazo. Os estudos explicitaram, na realidade, que o cigarro eletrônico tem funcionado como porta de entrada para jovens não fumantes adquirirem o vício de fumar (BARUFALDI, 2021).

Características do Cigarro Eletrônico

O primeiro cigarro eletrônico (CE) foi desenvolvido e patenteado pelo americano Hebert A. Gilbert, em 1963, sob a denominação *smokeless non-tobacco cigarette*. No entanto, o produto não chegou a ser comercializado por falta de tecnologia disponível àquela época para sua produção em massa (BRASIL, 2016; SANTOS, 2021). O farmacêutico chinês Hon Link, fundador e diretor executivo da Dragonite International Ltd, desenvolveu e patenteou, em 2003, um novo modelo de cigarro eletrônico que foi, posteriormente, vendido para a Imperial Tobacco Group, multinacional britânica do ramo de cigarros.

O produto foi criado com intuito de ser uma terapia de auxílio à cessação do tabagismo por fornecer aos usuários, via inalatória, doses menores de nicotina, atenuando os sintomas de abstinência do tabaco (KNORST, 2014). Dessa forma, o público-alvo inicial era constituído por tabagistas que desejavam parar de fumar e ex-tabagistas, sendo uma terapia alternativa às gomas de nicotina e aos adesivos transdérmicos de liberação contínua de nicotina (ALMEIDA, 2020).

Os Dispositivos Eletrônicos para Fumar (DEFs), grupo ao qual pertence o cigarro eletrônico, são constituídos por três partes: uma bateria de lítio, um atomizador e um cartucho contendo nicotina. Algumas marcas possuem um indicador luminoso na ponta que acende quando o dispositivo está sendo usado, assemelhando-se a um cigarro aceso (KNORST, 2014). O interior do CE é composto por um espaço para a inserção do cartucho, onde fica armazenado o chamado *e-liquid*. O *e-liquid*, por sua vez, é constituído por nicotina, um componente para produzir o aerossol, como propilenoglicol ou glicerina diluída em água, e, dependendo da marca, substâncias que alteram o aroma e sabor da nicotina como extratos de frutas, baunilha e chocolate. Durante a tragada um sensor é ativado, acionando o atomizador que ativa a bateria, provocando o aquecimento e vaporização do *e-liquid* (KNORST, 2014; BRASIL, 2016; ALMEIDA, 2020).

Grande parte dos dispositivos eletrônicos para fumar imitam a aparência dos cigarros comuns, porém em alguns casos podem assumir o formato de itens do cotidiano como canetas e pen-drives. Esses modelos, por serem mais discretos, foram melhor incorporados pelo público jovem, disseminando seu uso por adolescentes e adultos jovens (ALMEIDA, 2020).

A quantidade de nicotina no cartucho pode chegar até 36 mg/mL (BRASIL, 2016), porém, por não haver uma forte regulamentação sobre padrões de qualidade desses dispositivos, o nível de nicotina pode variar e não corresponder à concentração descrita pelo fabricante. Além disso, diversas substâncias potencialmente prejudiciais à saúde podem ser encontradas nos cigarros eletrônicos, desde componentes utilizados na aerossolização aos utilizados para conferir aroma e sabor ao produto. Dentre as diversas substâncias identificadas nos cartuchos incluem-se formaldeído, acetaldeído, acroleína, compostos orgânicos voláteis, metais pesados e nitrosaminas derivadas do tabaco (KNORST, 2014).

Não obstante, alguns estudos identificaram metais pesados, como níquel, chumbo e cromo presentes no vapor do cigarro eletrônico, oriundos do atomizador responsável pelo aquecimento do e-liquid (FUENTES, 2019). Ademais, nos Estados Unidos, onde a maconha é liberada para fins recreativos, muitos dispositivos possuem no cartucho THC, componente psicoativo da cannabis, associado ou não à nicotina. Os dispositivos contendo THC podem conter, ainda, um subproduto tóxico denominado ceteno, oriundo da decomposição do acetato da vitamina E, utilizado na composição dos produtos à base de THC (ALMEIDA, 2020; SANTOS, 2021).

Com base nos estudos acerca do tema observa-se, também, que os usuários de cigarro eletrônico desconhecem, em sua maioria, os riscos potenciais associados ao seu uso.

Perfil sociodemográfico e epidemiológico de usuários do cigarro eletrônico

A indústria tabagista soube aproveitar o crescimento das mídias digitais para propagar e comercializar os cigarros eletrônicos. Pesquisas com uma amostra de dez mil americanos adultos mostraram que o conhecimento do CE duplicou entre os anos de 2009 e 2010 (16,4% para 32,2%), enquanto seu uso quadruplicou, passando de 0,6% em 2009 para 2,7% em 2010 (REGAN, 2013). De forma semelhante, estudos conduzidos na Grã-Bretanha evidenciaram que a taxa de usuários regulares de CE aumentou de 2,7% em 2010 para 6,7% em 2012 (DOCKRELL, 2013), indicando que tal fenômeno não se restringiu ao continente americano.

Para além, dados obtidos de uma amostra com 5.939 indivíduos de quatro países (Estados Unidos, Reino Unido, Canadá e Austrália) no período de 2010 a 2011 explicitaram que quase metade da população pesquisada, 46,6%, tinha conhecimento da existência do cigarro eletrônico (ADKISON, 2013). Todavia, a taxa de conhecimento e experimentação do cigarro eletrônico foi significativamente diferente entre os países, sendo maior nos Estados Unidos, onde 73% dos pesquisados declararam conhecer o dispositivo, e no Reino Unido, onde a taxa de conhecimento foi de mais de 50%. Já no Canadá e na Austrália onde o cigarro eletrônico foi banido, as taxas de conhecimento sobre a existência do dispositivo foram de 39% e 20%, respectivamente (ADKISON, 2013).

Um fórum on-line direcionado à cessação do tabagismo, com participantes da Inglaterra e França, realizado em 2010, reuniu aproximadamente três mil e quinhentos participantes, dentre os quais 70% eram ex-tabagistas. O cigarro eletrônico com nicotina foi utilizado por 97% dos participantes e dentre as razões pelas quais os participantes declararam utilizar o cigarro eletrônico as principais foram: a) percepção de que o cigarro eletrônico é menos tóxico que o cigarro comum; b) diminuição da fissura pelo tabaco; c) redução dos sintomas de abstinência; d) controle nas situações em que o cigarro é proibido (ETTER, 2011). Apesar do estudo possuir uma limitação de viés de seleção de amostra, a pesquisa corrobora o achado de Cavalcante e colaboradores (2017) que em pesquisa realizada com fumantes do Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre, encontraram que entre fumantes que conheciam cigarros eletrônicos, 44% acreditavam que os CEs eram menos perigosos do que os cigarros convencionais.

Pepper e colaboradores (2013) em pesquisa realizada com 228 adolescentes americanos do sexo masculino, com uma média de idade de 15 anos, evidenciou que, embora quase a totalidade dos jovens entrevistados fosse não fumante (97%), mais da metade declarou ter conhecimento sobre cigarros eletrônicos (67%), indicando que os jovens são constantemente expostos a propagandas, especialmente pelas redes sociais.

Outro estudo produzido na Coréia do Sul, entrevistou 4.341 alunos, 1.988 meninos e 2.245 meninas, do ensino fundamental e médio de cinco escolas, com uma média de idade de 14 anos entre os alunos do ensino fundamental e de 16,5 anos entre os alunos do ensino médio. A pesquisa demonstrou que 10,2% dos alunos declararam ter visto ou ouvido falar sobre cigarros eletrônicos (CHO, 2011). O estudo também elencou as principais rotas de conhecimento sobre o produto, concluindo que a “Internet” foi a principal rota de informação (46,4%) para aqueles que tinham respondido afirmativamente sobre o conhecimento de e-cigarette. A segunda principal rota de contato foi “Amigos”, seguida pela “Televisão”.

CHO et al. (2011) buscaram analisar se a existência de familiares fumantes, a satisfação com a vida escolar e o uso prévio de cigarro tradicional teriam alguma influência no risco de adolescentes experimentarem o e-cigarette. A pesquisa constatou que adolescentes meninos com familiares fumantes, baixa satisfação com a vida escolar ou uso prévio de cigarros possuem uma taxa de experimentação de cigarros eletrônicos maior do que os que não foram expostos a tais variáveis. Além disso, existe uma diferença significativa na taxa de experimentação de CE entre meninos e meninas, tendo o primeiro grupo 6,3 vezes mais propensão de utilizar o e-cigarette.

Em outro estudo realizado com 4.444 estudantes de oito universidades da Carolina do Norte, os entrevistados foram questionados sobre o uso de cigarros eletrônicos em algum momento na vida,

percepção de risco quanto aos CEs e uso prévio de cigarros comuns (SUTFIN, 2013). Da amostra pesquisada, a média de idade foi de 20,5 anos e quase 80% dos respondentes eram brancos e 63% do sexo feminino, correspondendo ao perfil sociodemográfico do estado americano. Dos resultados obtidos, 5% dos estudantes responderam já ter experimentado cigarro eletrônico, sendo que destes, 30% afirmaram já ter experimentado cigarro tradicional ou são ex-fumantes, 33% são fumantes esporádicos de cigarro tradicional, 9% são fumantes diários e 12% nunca haviam usado cigarro tradicional previamente.

O artigo evidenciou a percepção de risco de usuários de e-cigarras e não usuários. Da amostra total, 17% dos entrevistados responderam que os cigarros eletrônicos são tão prejudiciais à saúde quanto os cigarros comuns, enquanto 23% responderam que são menos prejudiciais. Além disso, mais usuários de cigarro eletrônico responderam que estes são menos prejudiciais (45%) do que os não usuários (22%) (SUTFIN, 2013). Tais dados podem justificar a preferência de ex-fumantes e aspirantes ao fumo pelo cigarro eletrônico, visto que as informações sobre risco disponibilizadas pelas fabricantes são escassas ou inexistentes.

Pode-se inferir a partir dos estudos analisados que, apesar de ter ganhado relevância mundial a partir de 2017, o conhecimento e uso do cigarro eletrônico ocorre há pelo menos duas décadas, sem haver, no entanto, estudos suficientes para assegurar a segurança do produto ou para estabelecer padrões de qualidade.

Lesões Pulmonares Associadas ao Uso de Cigarro Eletrônico (EVALI)

EVALI é a denominação dada às lesões pulmonares associadas ao uso de cigarro eletrônico. Elas foram descritas inicialmente em 2019, a partir do crescente número de casos de jovens previamente hígidos admitidos em hospitais americanos com sintomas respiratórios e gástricos iniciados após uso de CE por determinado período.

O quadro clínico dos pacientes é caracterizado por sinais e sintomas respiratórios como tosse, dispnéia, fadiga, desconforto respiratório, taquipnéia, taquicardia e até mesmo hipóxia. Além disso, são frequentes queixas gastrintestinais como vômitos, náuseas, diarreia e dor abdominal, podendo ser acompanhados de febre (ALMEIDA, 2020; MUKHOPADHYAY, 2020; SANTOS, 2021).

Sendo manifestações comuns a diversas doenças é imprescindível conduzir uma anamnese de qualidade, questionando o paciente sobre uso de tabaco e seus derivados. Além disso, o Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) (SCHIER, 2019) estabeleceu critérios diagnósticos para descartar ou confirmar o EVALI, sendo esses:

1. Ter usado cigarro eletrônico nos últimos 90 dias antes do início dos sintomas;

2. Apresentar infiltrado pulmonar na radiografia de tórax ou opacidades em vidro fosco na tomografia de tórax;
3. Ausência de infecção pulmonar no exame inicial, tendo como critérios mínimos de exclusão: painel viral respiratório negativo ou teste rápido se a epidemiologia local assim indicar, exclusão de outras doenças respiratórias infecciosas clinicamente relevantes como *Streptococcus pneumoniae* e *Legionella*, além de excluir infecções oportunistas relacionadas com o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV).
4. Não apresentar evidência clínica de diagnósticos alternativos plausíveis, como causas cardíacas, reumatológicas ou neoplásicas.

Assim sendo, o diagnóstico de EVALI será sempre de exclusão (ALMEIDA, 2020; MUKHOPADHYAY, 2020).

Além da história clínica do paciente e dos achados semiológicos, os exames de imagem constituem ferramentas importantes para fechar o diagnóstico de EVALI, tanto para descartar outras possíveis causas infecciosas e traumáticas, como também para avaliar a gravidade das lesões e orientar a conduta médica.

Um compilado de oito casos analisados por Mukhopadhyay e colaboradores (2020) elencou os principais achados dos exames de imagem desses pacientes. Todos os pacientes acompanhados eram do sexo masculino, com idades entre 19 e 61 anos, com história de uso recente de e-cigarret à base de THC, sendo que dois faziam uso da mistura de THC com nicotina. Os autores observaram na Tomografia Computadorizada (TC) de tórax opacidades em vidro fosco bilaterais em todos os pacientes avaliados, em alguns pacientes observaram também consolidação bilateral. Cabe ressaltar que na avaliação inicial desses pacientes foram realizados todos os exames para descartar infecções que pudessem causar os mesmos padrões de imagem observados, seguindo os critérios diagnósticos do CDC.

Os indivíduos acompanhados pelo estudo foram submetidos a biópsias pulmonares que evidenciaram, em todos os casos, lesão pulmonar aguda caracterizada por pneumonia organizada e dano alveolar difuso (DAD) (MUKHOPADHYAY, 2020). Os autores concluíram que os principais achados na TC de tórax e na biópsia de pulmão são padrões de lesão pulmonar aguda que, muito embora, não sejam patognomônicos da EVALI, quando associados aos hábitos de vida e à história progressiva do paciente auxiliam no fechamento do diagnóstico.

Outro compilado de casos, desta vez com pacientes pediátricos, acompanhou a evolução de treze pacientes diagnosticados com EVALI. A média de idade dos pacientes foi de 15 anos e, diferentemente do que foi relatado em grande parte dos trabalhos sobre cigarros eletrônicos, mais de

50% dos pacientes eram do sexo feminino (RAO, 2020). Todos os pacientes foram submetidos a testes para descartar doenças respiratórias como asma, pneumonia típica e atípica, apendicite, sepse e embolismo pulmonar, que poderiam justificar os sintomas de tosse, dificuldade respiratória e dor torácica experienciados por mais de 80% dos pacientes em questão (RAO, 2020).

A TC de tórax evidenciou, de maneira semelhante aos achados por Mukhopadhyay et al., opacidades em vidro fosco difusas e bilaterais em todos os pacientes. Assim como observado em outros relatos de casos, os sintomas gastrointestinais estavam presentes em mais da metade dos pacientes (RAO, 2020).

Almeida e colaboradores (2020) em uma revisão narrativa sistemática de artigos sobre EVALI dos últimos dez anos identificaram que até 2020 mais de 2.600 casos da doença haviam sido notificados pelo CDC, dos quais 66% eram do sexo masculino, com uma média de idade de 24 anos. Os autores concluíram, de forma semelhante aos estudos supracitados, que dentre as manifestações radiológicas o infiltrado intersticial (vidro fosco) difuso e bilateral esteve presente em mais de 90% dos casos. Mais raramente foram observadas consolidações, opacidades alveolares, lesões cavitárias e bronquiectasias. Os achados mais frequentes da análise anatomopatológica, via broncoscopia, foram: dano alveolar difuso (DAD), hemorragia alveolar, pneumonia lipoide e proteinose alveolar.

Em relação às substâncias utilizadas, os pesquisadores observaram que há uma prevalência de produtos à base de THC - 82% relataram uso de produtos contendo THC e 33% relataram uso exclusivo de produtos contendo THC. Mais de 50% relataram uso de produtos contendo nicotina, porém apenas 14% afirmaram uso exclusivo de produtos contendo nicotina (ALMEIDA, 2020). Uma possível causa para o elevado consumo de produtos contendo THC nos Estados Unidos é a liberação da maconha para fins recreativos e medicinais, no Brasil os estudos sobre cigarro eletrônico não destringem essa modalidade de uso, talvez pela ilegalidade do produto no país.

Os achados de imagem, assim como as manifestações clínicas, são justificados a partir da fisiopatologia da doença, que embora não tenha seu mecanismo completamente elucidado, parece estar relacionada com pelo menos três fatores (CHAND, 2020):

1. Supressão da atividade de limpeza dos macrófagos: essas células são responsáveis por fagocitar e degradar os diversos patógenos e corpos estranhos inalados que podem alcançar as vias aéreas inferiores. Além disso, são encarregadas pela remoção das células apoptóticas da inflamação, auxiliando no processo de resolução do quadro inflamatório. Contudo, sua atividade de limpeza é suprimida quando expostas aos vapores que alteram o fenótipo e a função dos macrófagos alveolares, como é o caso do ácido retinóico usado como diluente em e-cigarett a base de THC (CHAND, 2020);

2. Redução da função pulmonar medida pelo volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF1) e pela relação entre o volume expiratório forçado e a capacidade forçada (VEF/CVF) com aumento de citocinas pró-inflamatórias;
3. Lesão térmica às vias aéreas pela inalação do vapor do e-liquid que pode alcançar até 65°C (KNORST, 2014).

Além dos mecanismos citados, o uso de cigarros eletrônicos contendo nicotina pode desencadear lesões associadas ao tabaco que já são amplamente reconhecidas pela sociedade científica.

O tratamento dos pacientes com EVALI consiste na orientação sobre os riscos associados ao dispositivo e indicação de terapias farmacológicas e não farmacológicas de apoio à cessação do tabagismo. Para os pacientes hospitalizados, observou-se resposta satisfatória com uso de corticosteroides por 3 a 4 dias, na ausência de pneumonia secundária. É necessário monitorar os níveis de oxigenação dos pacientes, fazendo-se necessária a oxigenioterapia para os pacientes com queda na saturação. A ventilação mecânica pode ser necessária nos pacientes que evoluem para a Síndrome do Desconforto Respiratória Aguda (SDRA) (ALMEIDA, 2020; MUKHOPADHYAY, 2020).

A partir dos estudos apresentados acima é possível concluir que o uso de dispositivos eletrônicos para fumar, em especial o cigarro eletrônico, não é isento de riscos para a saúde e, portanto, seu uso deve ser evitado. Apesar disso, a população em geral mostra desconhecimento dos riscos provenientes do uso de tais dispositivos, tanto pela omissão das empresas que comercializam esses produtos, quanto pela negligência dos órgãos fiscalizadores. O cenário brasileiro se torna mais preocupante pela falta de dados sobre o uso de cigarros eletrônicos e, conseqüentemente, sobre os impactos do produto na saúde da população.

2.1.7. Metodologia

2.1.7.1. Tipo de estudo

Trata-se de um estudo observacional, quantitativo, transversal, descritivo e analítico.

2.1.7.2. Local e período de realização

A pesquisa será conduzida junto ao curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul - campus Passo Fundo, no período de março a dezembro de 2023.

2.1.7.3. População e amostragem

A população deste estudo compreenderá estudantes universitários em qualquer curso de graduação de ensino superior, privado ou público, do estado do Rio Grande do Sul. Serão incluídos nesta pesquisa indivíduos de ambos os sexos, com idade igual ou maior que 18 anos. Serão excluídos do estudo pessoas com deficiências cognitivas que estejam incapacitadas de responder ao questionário. A seleção amostral será do tipo intencional não probabilística.

Para o cálculo de tamanho amostral foram considerados os seguintes parâmetros: (1) nível de confiança de 95%; (2) poder do estudo de 80%; (3) margem de erro de 5 pontos percentuais e (4) prevalência esperada da variável de interesse de 25%. Com base nos critérios adotados estimou-se um “n” de 289 participantes. Acrescentando-se a esse número 10% para possíveis perdas e recusas, a amostra necessária para a realização do estudo será de $n = 318$ participantes.

2.1.7.4. Variáveis, instrumentos e coleta de dados

Após a aprovação do protocolo de estudo pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul (CEP/UFFS), o convite à participação do estudo será feito por meio de mídias sociais, como WhatsApp, Instagram e Facebook, juntamente com o link de direcionamento ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE - Apêndice A) e, ao questionário online (GoogleForms - Apêndice B) aos que aceitarem participar. O fluxo de entrada dos dados será monitorado pela acadêmica autora do projeto e o questionário ficará disponível até que se obtenha o número mínimo de participantes para a amostra prevista ou que se atinja o tempo determinado para a coleta de dados, conforme o cronograma.

O questionário será dividido em dois blocos, sendo o primeiro (Bloco 1) relacionado ao perfil sociodemográfico dos participantes e o segundo bloco (Bloco 2) contemplativo às características comportamentais relacionadas ao consumo de derivados do tabaco. As perguntas relacionadas ao perfil sociodemográfico serão elaboradas pela autora de acordo com as variáveis de interesse do estudo, sendo estas: idade, gênero, raça, cidade de residência, se está matriculado em universidade pública ou privada, curso de graduação em que está matriculado, semestre que está cursando e renda familiar mensal. As perguntas relacionadas às características comportamentais associadas ao uso de cigarros eletrônicos serão adaptadas do Questionário da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2019, ajustando-as de modo a abordar as características associadas ao uso de cigarro eletrônico pelo público-alvo deste estudo.

O principal desfecho de interesse (uso de cigarro eletrônico) será avaliado através da pergunta “você fuma cigarro eletrônico?” tendo como possibilidade de respostas “sim” ou “não”. Além disso, as variáveis independentes a serem analisadas contemplarão questões sobre o consumo de cigarro tradicional e eletrônico, frequência de uso de cada um deles, bem como, as situações propiciadoras para fumar e, por fim, a percepção de risco dos participantes em relação ao cigarro eletrônico. Para esse bloco de perguntas, todas as questões terão como possibilidade apenas uma resposta, gerando, assim, respostas únicas que serão agrupadas inicialmente pela estatística descritiva e, posteriormente, analisadas pelo método estatístico de escolha.

2.1.7.5. Processamento, controle de qualidade e análise dos dados

Os dados serão extraídos da plataforma on-line em forma de planilha eletrônica e, na sequência, serão transferidos para análise estatística no programa de análises estatísticas PSPP 1.2.0., de livre distribuição. Após a transferência dos dados para o programa, a pesquisadora fará a conferência das informações inseridas a fim de evitar a perda de qualquer informação. A estatística descritiva consistirá na distribuição absoluta (n) e relativa (%) das frequências das variáveis categóricas com os respectivos intervalos de confiança (IC95%). Para a análise da distribuição da variável dependente (uso de cigarro eletrônico) segundo as variáveis independentes será utilizado o Teste de Qui-Quadrado de Pearson adotando um nível de significância $p < 0,05$.

2.1.7.6. Aspectos éticos

O estudo está em consonância com as normas e orientações estabelecidas na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e com o Ofício Circular N ° 2/2021/CONEP/ SECNS/MS para pesquisas em ambiente virtual e será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres

Humanos da UFFS. Tratando-se de um estudo transversal de caráter analítico, os preceitos éticos a serem resguardados serão a legitimidade, privacidade e sigilo das informações. Além disso, a pesquisadora compromete-se a usar adequadamente os dados obtidos com o questionário online de acordo com as instruções estabelecidas pelos documentos citados. Todos os custos atribuíveis à pesquisa serão financiados pela equipe de pesquisa, inclusive os dispositivos eletrônicos utilizados que já são de propriedade dos pesquisadores envolvidos.

A cada participante será requerido o consentimento por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A). Ao final do TCLE será solicitado que, caso concorde em participar, o indivíduo clique na opção correspondente ao consentimento, sendo esta considerada equivalente à assinatura do termo. Somente aqueles que concordarem em participar serão redirecionados ao questionário online. Será orientado, ainda, que o participante realize um “print” ou cópia da tela contendo o TCLE, para que ele fique com uma cópia do documento para si. O questionário será constituído por 25 (vinte e cinco) perguntas que podem levar aproximadamente 20 (vinte) minutos para serem respondidas. Os participantes também poderão entrar em contato com a equipe de pesquisa para suporte e/ou esclarecimentos a qualquer momento através do contato informado no TCLE.

Tendo em vista que o Brasil é signatário de acordos internacionais para redução do fumo, tal qual a Convenção Quadro da Organização Mundial de Saúde para Controle do Tabaco (CQCT/OMS) e o recente aumento do consumo de tabaco através de dispositivos eletrônicos, a pesquisa justifica-se à medida em que busca verificar as características sociodemográficas e comportamentais associadas ao uso do cigarro eletrônico por jovens universitários do Rio Grande do Sul e compreender a percepção dos usuários em relação à segurança do produto para a saúde. Assim, o trabalho auxiliará no levantamento do perfil epidemiológico dos usuários de cigarros eletrônicos nas universidades do estado, auxiliando os centros universitários a formular ações, como palestras, panfletos e publicações em redes sociais, que proporcionem as informações adequadas sobre os riscos atribuíveis ao produto, bem como, ações similares de controle e prevenção do abuso de derivados do tabaco, com enfoque no cigarro eletrônico. Ademais, o estudo contribuirá para o arsenal de pesquisas científicas sobre o tema, uma vez que os dados no país ainda são insuficientes diante do aumento da popularidade e do número de usuários do produto.

Por se tratar de um inquérito online e auto aplicado, o estudo oferece risco de vazamento e exposição das informações referentes aos dados coletados. Para minimizar esse risco, será garantido o anonimato do respondente, sem coleta de informações pessoais que possam identifica-lo. As repostas serão colhidas de forma anônima e, uma vez concluída a coleta de dados, o pesquisador

responsável fará o download das informações coletadas para um dispositivo local (em computador de uso pessoal, protegido por senha) de modo que terceiros não possam acessá-las e em seguida apagará todo e qualquer registro de plataforma virtual, ambiente compartilhado ou nuvem. O material coletado será armazenado no dispositivo local do pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos e após esse prazo todo o material será removido, de forma definitiva, de qualquer espaço de armazenamento do computador. No entanto, caso o risco de vazamentos de informações se concretize, o estudo será interrompido e os demais dados coletados serão destruídos. Ademais, os participantes estão sujeitos ao risco de constrangimento ao responder o questionário. Para minimizar esse risco será orientado que o participante responda ao instrumento de maneira privativa, podendo interromper o preenchimento do questionário a qualquer momento e sem justificativas, caso o risco se concretize.

Para mais, admitem-se riscos relacionados a uma pesquisa em ambiente virtual, em função das limitações das tecnologias utilizadas e das limitações dos pesquisadores para assegurar total confidencialidade e potencial risco de violação da pesquisa. De maneira a atenuar estes riscos, a equipe assume o compromisso de garantir que a participação seja anônima e se compromete a armazenar os dados de forma que terceiros não possam acessá-los, interrompendo o estudo e excluindo os demais dados, caso o risco se concretize. Há, ainda, o risco relacionado à veracidade das informações inseridas pelos participantes, a qual não pode ser garantida pelos pesquisadores. Para minimizar tal risco, os pesquisadores esclarecerão no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), por meio da justificativa, a relevância do estudo para o desenvolvimento de ações concretas para a redução do consumo de cigarros eletrônicos entre os jovens universitários do estado.

Como benefícios indiretos da pesquisa, espera-se obter um perfil dos jovens universitários do Rio Grande do Sul usuários de cigarros eletrônicos a fim de elaborar postagens informativas voltadas a esse público sobre os potenciais riscos à saúde associados ao consumo do produto, bem como, oferecer às instituições de ensino superior do estado um panorama do consumo de derivados de tabaco entre seus estudantes, para que munidas de tal informação, possam redirecionar ou elaborar ações de prevenção ao abuso de derivados do tabaco, com enfoque nos cigarros eletrônicos. Considerando-se que a coleta de dados ocorrerá de forma anônima, pretende-se devolver os resultados da pesquisa ao público geral através da publicação dos resultados em mídias sociais dos pesquisadores, como Instagram e Facebook, resguardando o anonimato dos participantes. Pretende-se, também, devolver os resultados do trabalho à comunidade científica e acadêmica através da publicação dos resultados em eventos e/ou publicações científicas.

2.1.8. Recursos

Item	Custo (R\$)	Total (R\$)
Notebook	2.500,00	2.500,00
Internet	100,00	900,00
Energia	150,00	1.350,00
Valor total	-	4.750,00

Fonte: própria, 2022.

*O projeto será financiado pela equipe de pesquisa.

2.1.9. Cronograma

- Março a dezembro de 2023: revisão de literatura
- Março a maio de 2023: apreciação ética
- Junho a agosto de 2023: coleta de dados
- Julho a setembro de 2023: processamento e análise dos dados
- Outubro a novembro de 2023: redação e divulgação dos resultados
- Dezembro de 2023: envio de relatório final ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos.

2.1.10. Referências

ADKISON, Sarah E. et al. **Electronic nicotine delivery systems: international tobacco control four-country survey**. American journal of preventive medicine, v. 44, n. 3, p. 207-215, 2013.

Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0749379712008227?casa_token=Yr3cUb68F4UAAAAA:NYA3-F1RH9dkrLDdRL5abppRWzVcFC0EUQyc_3vz_P2iyKdGytJcbSjIXViyIxBD3Jf0cobYq-7r>

ALMEIDA, P. C. V. et al. **Lesões Pulmonares Associadas ao Uso do Cigarro Eletrônico**. São Paulo: Blucher, v. 6, n. 4, p. 92-120, 2020. Disponível em: <http://pdf.blucher.com.br.s3-sa-east-1.amazonaws.com/medicalproceedings/comusc2020/07.pdf>

BARUFALDI, Laura Augusta et al. **Risco de iniciação ao tabagismo com o uso de cigarros eletrônicos: revisão sistemática e meta-análise**. Ciência & Saúde Coletiva, v. 26, p. 6089-6103, 2021. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csc/a/7KBmCMtjrGhs6Fgr5bxksQP/?format=pdf&lang=pt>

BRASIL. Ministério da Saúde - Instituto Nacional de Câncer. **CQCT - Convenção-Quadro para Controle do Tabaco**: texto oficial. / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Secretaria-Executiva da Comissão Nacional para Implementação da Convenção-Quadro para Controle do Tabaco; coordenação de elaboração Tânia Maria Cavalcante. – 2. reimpr. – Rio de Janeiro: INCA, 2015. 59 p. Disponível em:

<<https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/convencao-quadro-para-controle-do-tabaco-texto-oficial.pdf>>

BRASIL. Ministério da Saúde - Instituto Nacional de Câncer. **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** / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva; organização Stella Regina Martins. – Rio de Janeiro: INCA, 2016. Disponível em: <<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/tabaco/livro-cigarros-eletronicos-o-que-sabemos.pdf>>

BRASIL a. Ministério da Saúde - Instituto Nacional de Câncer. **Observatório da Política Nacional de Controle do Tabaco**. Dados e números do tabagismo, 2022. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/observatorio-da-politica-nacional-de-controle-do-tabaco/dados-e-numeros>>

BRASIL b. Ministério da Saúde - Instituto Nacional de Câncer. **Observatório da Política Nacional de Controle do Tabaco**. Custos atribuíveis ao tabagismo, 2022. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/observatorio-da-politica-nacional-de-controle-do-tabaco/custos-atribuiveis-ao-tabagismo>>

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, 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/VK7PxrCCSnWK5BNHLsPhhNf/?format=pdf&lang=pt>>

CHAND, Hitendra S. et al. **Pulmonary toxicity and the pathophysiology of electronic cigarette, or vaping product, use associated lung injury**. Frontiers in pharmacology, v. 10, p. 1619, 2020. Disponível em: <<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphar.2019.01619/full>>

CHO, Jun Ho; SHIN, Eunyoung; MOON, Sang-Sik. **Electronic-cigarette smoking experience among adolescents**. Journal of Adolescent Health, v. 49, n. 5, p. 542-546, 2011. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1054139X11002734?casa_token=nzwOwp5rfAwAAAAA:piS3X3EN-NVcQy6f1UcSyByoyOiv9Ynr0ff6gFRQ-Eo4jTd1AUlctWG1-a4AdF4CLVpq4kBP_z2p>

DOCKRELL, Martin et al. **E-cigarettes: prevalence and attitudes in Great Britain**. Nicotine & tobacco research, v. 15, n. 10, p. 1737-1744, 2013. Disponível em: <<https://academic.oup.com/ntr/article/15/10/1737/1183788?login=false>>

ETTER, Jean-François; BULLEN, Chris. **Electronic cigarette: users profile, utilization, satisfaction and perceived efficacy**. Addiction, v. 106, n. 11, p. 2017-2028, 2011. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1360-0443.2011.03505.x>>

FUENTES, Xavier Fonseca et al. **VpALI—vaping-related acute lung injury: A new killer around the block**. In: Mayo Clinic Proceedings. Elsevier, 2019. p. 2534-2545. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025619619308808>>

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/?format=pdf&lang=pt>>

KUMAR, Vinay et al. **Robbins and Cotran pathologic basis of disease**, professional edition e-book. Elsevier health sciences, 2014.

MEIRELLES, Ricardo Henrique Sampaio. **Tabagismo e DPOC—dependência e doença—fato consumado**. Pulmão RJ-atualizações temáticas, v. 1, n. 1, p. 13-19, 2009. Disponível em: <http://www.sopterj.com.br/wp-content/themes/_sopterj_redesign_2017/_revista/2009/atualizacoes-tematicas/tabagismo-e-dpoc.pdf>

MUKHOPADHYAY, Sanjay et al. **Lung biopsy findings in severe pulmonary illness associated with E-cigarette use (vaping) A report of eight cases**. American journal of clinical pathology, v. 153, n. 1, p. 30-39, 2020. Disponível em: <<https://academic.oup.com/ajcp/article/153/1/30/5588493?login=false>>

OPAS - ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Tabaco**, 2019. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/topicos/tabaco>>

PEPPER, Jessica K. et al. **Adolescent males' awareness of and willingness to try electronic cigarettes**. Journal of Adolescent Health, v. 52, n. 2, p. 144-150, 2013. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1054139X12004090?casa_token=OEAlGkAGFbkAAAAA:qSzMIZ8UA8n5nPWXWRSq7ibh-eLw8ii1ftmILoZX7oNku7D8eBW5oGlbFxb1dwRVJnKzEik9ROiV>

RAO, Devika R. et al. **Clinical features of e-cigarette, or vaping, product use—associated lung injury in teenagers**. Pediatrics, v. 146, n. 1, 2020. Disponível em: <https://publications.aap.org/pediatrics/article/146/1/e20194104/77017/Clinical-Features-of-E-cigarette-or-Vaping-Product>

REGAN, Annette K. et al. **Electronic nicotine delivery systems: adult use and awareness of the ‘e-cigarette’ in the USA**. Tobacco control, v. 22, n. 1, p. 19-23, 2013. Disponível em: <https://tobaccocontrol.bmj.com/content/22/1/19?paperoc=&int_source=trendmd&int_medium=trendmd&int_campaign=trendmd> (<https://sci-hub.se/10.1136/tobaccocontrol-2011-050044>)

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**. Arquivos Catarinenses de Medicina, v. 50, n. 2, p. 311-328, 2021. Disponível em: <<https://revista.acm.org.br/index.php/arquivos/article/view/727/532>>

SCHIER, Joshua G. et al. **Severe pulmonary disease associated with electronic-cigarette—product use—interim guidance**. Morbidity and Mortality Weekly Report, v. 68, n. 36, p. 787, 2019. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6755818/pdf/mm6836e2.pdf>>

SILVA, Ivana et al. **Tabagismo: o mal da destruição em massa**. 2008. Disponível em: <<http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/infantil/tabagismo.htm>>

SBPT - SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA. **Tabagismo**, 2013.

SUTFIN, Erin L. et al. **Electronic cigarette use by college students**. Drug and alcohol

dependence, v. 131, n. 3, p. 214-221, 2013. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0376871613001762?casa_token=5RNIPXuOOUoAAAAA:dgTun3Ue4zZlvv2pnlpag9FMCuAQQtxKDVBHdtrrhVspDhTe9W531bzwPKh-T8YjJYIa9e4gZaBp>

TAMASHIRO, Edwin et al. **Efeitos do cigarro sobre o epitélio respiratório e sua participação na rinossinusite crônica**. Brazilian Journal of Otorhinolaryngology, v. 75, p. 903-907, 2009.

Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/bjorl/a/FdRtyVM9kKY3LYVfw4VJZwR/abstract/?lang=pt>>

2.1.11. Apêndices

APÊNDICE A

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos – CEP/UFS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada “Uso de cigarros eletrônicos por jovens universitários do Rio Grande do Sul: uma análise epidemiológica” desenvolvida por Natasha Maciel Fiore da Silva, discente de Graduação em Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFS), *campus* de Passo Fundo, RS, sob orientação do Professor Me. Luiz Artur Rosa Filho e coorientação da Professora Dra. Shana Ginar da Silva e do Professor Me. Rodrigo dos Santos Ferrari.

O objetivo central do estudo é investigar a prevalência do uso de cigarros eletrônicos entre jovens universitários do Rio Grande do Sul. O convite à sua participação, através de mídias sociais como WhatsApp, Instagram ou Facebook, se deve ao fato de você ser adulto e estar matriculado em curso superior em instituições de ensino público ou privado no estado. A sua participação é fundamental para a realização deste estudo e seu sucesso, de forma a influenciar intervenções para que ocorra uma redução do consumo de derivados do tabaco, em especial do cigarro eletrônico, através da conscientização da população usuária sobre os prejuízos à saúde atrelados ao consumo do produto.

Tendo em vista que o Brasil é signatário de acordos internacionais para redução do fumo, tal qual a Convenção Quadro da Organização Mundial de Saúde para Controle do Tabaco (CQCT/OMS) e o recente aumento do consumo de tabaco através de dispositivos eletrônicos, a pesquisa justifica-se à medida em que busca verificar as características sociodemográficas e comportamentais associadas ao uso do cigarro eletrônico por jovens universitários do Rio Grande do Sul e compreender a percepção dos usuários em relação à segurança do produto para a saúde. Assim, o trabalho auxiliará no levantamento do perfil epidemiológico dos usuários de cigarros eletrônicos nas universidades do estado, auxiliando os centros universitários a formular ações, como palestras, panfletos e publicações em redes sociais, que proporcionem as informações adequadas sobre os riscos atribuíveis ao produto, bem como, ações similares de controle e prevenção do abuso de derivados do tabaco, com enfoque no cigarro eletrônico. Ademais, o estudo contribuirá para o arsenal de pesquisas científicas sobre o

tema, uma vez que os dados no país ainda são insuficientes diante do aumento da popularidade e do número de usuários do produto.

Sua participação não é obrigatória e você tem plena autonomia para decidir se deseja ou não participar, bem como desistir da colaboração neste estudo a qualquer momento, sem necessidade de explicações e sem nenhum prejuízo para si ou penalização. Você não será penalizado de nenhuma forma caso decida não consentir sua participação ou desista da mesma. No entanto, ressaltamos que sua participação é muito importante para o desenvolvimento da pesquisa. Sua participação é voluntária e, portanto, você não receberá nenhum tipo de remuneração ou recompensa nesta pesquisa.

A sua participação, mediante a assinatura deste Termo, consistirá em responder um questionário online contendo 25 perguntas divididas em dois blocos, um contendo perguntas para traçar o perfil sociodemográfico dos participantes e o segundo contendo perguntas sobre as características comportamentais relacionadas ao consumo de tabaco e seus derivados. O preenchimento do questionário poderá levar aproximadamente 15 minutos, mas você pode interromper, se necessário, e continuar posteriormente. O questionário possui perguntas obrigatórias, porém, caso você se sinta desconfortável em responde-las poderá desistir da participação no estudo, sem qualquer prejuízo ou punição e sem a necessidade de justificativas.

Por se tratar de um questionário online e auto aplicado, você está sujeito ao risco de ter seus dados pessoais expostos, podendo ocorrer sua identificação. Para minimizar esse risco, serão garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações por você prestadas, assim, as respostas serão colhidas de forma anônima, sem coleta de informações pessoais. Os dados serão armazenados em computador de uso pessoal restrito ao pesquisador responsável pelo projeto e protegido por senha, de maneira que terceiros não possam acessá-lo e, além disso, qualquer dado que possa identifica-lo será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa. Há ainda, risco de constrangimento e de desconforto emocional devido à alguma pergunta. Visando minimizar esse risco, orientamos que cada participante responda ao questionário de forma privativa e salientamos que a pesquisa é voluntária, que você poderá deixar de responder alguma das questões, bem como interromper a resposta ao questionário a qualquer momento, sem qualquer justificativa ou penalidade. Em caso de vazamento de dados de algum participante, o estudo será imediatamente interrompido e os demais dados coletados serão excluídos.

Além disso, admitem-se riscos característicos de uma pesquisa com inquérito online, em função das limitações das tecnologias utilizadas e das limitações dos pesquisadores para assegurar

total confidencialidade e potencial risco de violação da pesquisa. De maneira a atenuar estes riscos, a equipe assume o compromisso de garantir que a participação seja anônima e se compromete a armazenar os dados de forma que terceiros não possam acessá-los. Para tanto, uma vez concluída a coleta de dados, o pesquisador responsável fará o download dos dados coletados para um dispositivo eletrônico local (em computador de uso pessoal, protegido por senha) e, em seguida, apagará todo e qualquer registro de qualquer plataforma virtual, ambiente compartilhado ou nuvem. O material coletado será armazenado no dispositivo eletrônico local do pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos e após esse prazo todo material será removido, de forma definitiva, de qualquer espaço de armazenamento do computador. Contudo, caso o risco de vazamento de dados se concretize, o estudo será interrompido e os demais dados excluídos. Há, ainda, o risco relacionado à veracidade das informações inseridas pelos participantes, a qual não pode ser garantida pelos pesquisadores. Para minimizar tal risco, ressaltamos a relevância dos achados que este estudo pode proporcionar para as autoridades de saúde, conforme explicitado na justificativa deste Termo.

Não há benefícios diretos aos participantes da pesquisa. Porém, como benefícios indiretos da pesquisa, espera-se obter um perfil dos jovens universitários do Rio Grande do Sul usuários de cigarros eletrônicos a fim de elaborar postagens informativas voltadas a esse público sobre os potenciais riscos à saúde associados ao consumo do produto, bem como, oferecer às instituições de ensino superior do estado um panorama do consumo de derivados de tabaco entre seus estudantes, para que munidas de tal informação, possam redirecionar ou elaborar ações de prevenção ao abuso de derivados do tabaco, com enfoque nos cigarros eletrônicos.

Ao final do estudo será feita uma devolutiva dos resultados da pesquisa ao público geral através da divulgação dos resultados em mídias sociais da equipe de pesquisa, como Instagram e Facebook, resguardando o anonimato dos participantes. Além disso, será dada uma devolutiva à comunidade acadêmica e científica através da publicação dos resultados em eventos e/ou publicações científicas.

A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar à pesquisadora informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste Termo.

Caso concorde em participar, você poderá tirar um “print” da tela para possuir uma via desse Termo consigo e a outra via será de responsabilidade do pesquisador. Desde já agradecemos sua participação!

CAAE:

Número do Parecer de Aprovação no CEP/UFS:

Data de Aprovação:

Pesquisador Responsável: Luiz Artur Rosa Filho

Equipe de Pesquisa: Natasha Maciel Fiore da Silva, Shana Ginar da Silva, Rodrigo dos Santos Ferrari

Passo Fundo, ___ de _____ de _____

Pesquisador Responsável Prof. ° Me Luiz Artur Rosa Filho.

Endereço para correspondência: Universidade Federal da Fronteira Sul. Campus Passo Fundo. Rua Capitão Araújo 20, CEP 99010-121 Passo Fundo – Rio Grande do Sul – Brasil.

Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFS:

Tel. e Fax (49) 2049-3745

E-mail: cep.ufs@ufs.edu.br

Endereço para correspondência do CEP: Universidade Federal da Fronteira Sul/UFS - Comitê de Ética em Pesquisa da UFS, Bloco da Biblioteca, Sala 310, 3º andar, Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul, CEP 89815-899 Chapecó - Santa Catarina – Brasil

Declaro que entendi os objetivos e condições de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

Aceito participar da pesquisa

Não aceito participar da pesquisa

APÊNDICE B

QUESTIONÁRIO DAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS E COMPORTAMENTAIS DOS JOVENS UNIVERSITÁRIOS DO RIO GRANDE DO SUL QUE FAZEM USO DE CIGARRO ELETRÔNICO

Bloco 1 - Características sociodemográficas:

1. Idade: (texto de resposta curta)
2. Gênero:
 - a) Masculino
 - b) Feminino
 - c) Outro. Identifique:
3. Raça:
 - a) branco
 - b) pardo
 - c) preta
 - d) indígena
4. Cidade de residência: (texto de resposta curta)
5. Instituição de ensino em que está matriculado: (texto de resposta curta)
6. Esta instituição é pública ou privada?
 - a) pública
 - b) privada
7. Curso de graduação em que está matriculado: (texto de resposta curta)
8. Semestre que está cursando: (texto de resposta curta)
9. Qual a sua renda familiar mensal (aproximadamente)?
 - a) Até um salário mínimo (R\$ 1.212,00)
 - b) De um a três salários mínimos (R\$ 1.212,00 a 3.636,00)
 - c) De três a seis salários mínimos (R\$ 3.636,00 a 7.272,00)

- d) Mais de seis salários mínimos (mais de 7.272,00)
- e) Não possui renda

Bloco 2 - Características comportamentais relacionadas ao consumo de derivados do tabaco

Considere para responder as perguntas a seguir como derivados do tabaco, o cigarro tradicional e o cigarro eletrônico consumidos por via inalatória. Cigarros de maconha não se aplicam a essa pesquisa.

1. Você fuma cigarro eletrônico?

- a) Sim
- b) Não

2. Atualmente, você fuma?

- a) Sim, apenas o cigarro tradicional
- b) Sim, apenas o cigarro eletrônico
- c) Sim, uso cigarro eletrônico e tradicional
- d) Não, mas sou ex-fumante
- e) Não, nunca fumei cigarro tradicional e nem cigarro eletrônico

3. No passado, você já fumou?

- a) Sim, fumei cigarro tradicional diariamente
- b) Sim, fumei cigarro tradicional menos que diariamente
- c) Sim, fumei cigarro eletrônico diariamente
- d) Sim, fumei cigarro eletrônico menos que diariamente
- e) Nunca fumei
- f) Não se aplica (é fumante ativo)

4. Com quantos anos você começou a fumar **cigarro tradicional**?

- a) Não se aplica (nunca fumou ou fuma cigarro eletrônico)
- b) Com menos de 15 anos
- c) Entre 15 e 20 anos
- d) Entre 20 e 25 anos
- e) Com mais de 25 anos

5. Com qual frequência você fuma **cigarro tradicional**?
- a) Diariamente
 - b) Pelo menos três dias na semana
 - c) No final de semana
 - d) Apenas em eventos sociais (festas, encontros, reuniões)
 - e) Não fumo cigarro tradicional (fuma cigarro eletrônico)
 - f) Não sou fumante
6. Em relação ao **cigarro tradicional**, quantos você fuma a cada vez?
- a) Um maço de cigarro a cada vez (20 cigarros)
 - b) Meio maço de cigarro a cada vez
 - c) Menos de meio maço de cigarro a cada vez
 - d) Mais de um maço de cigarro a cada vez
 - e) Não fumo cigarro tradicional, apenas eletrônico
 - f) Não sou fumante
7. Com quantos anos você começou a fumar **cigarro eletrônico**?
- a) Não se aplica (nunca fumou ou fuma cigarro tradicional)
 - b) Com menos de 15 anos
 - c) Entre 15 e 20 anos
 - d) Entre 20 e 25 anos
 - e) Com mais de 25 anos
8. Com qual frequência você fuma **cigarro eletrônico**?
- a) Diariamente
 - b) Pelo menos três dias na semana
 - c) No final de semana
 - d) Apenas em eventos sociais (festas, encontros, reuniões)
 - e) Não fumo cigarro eletrônico (fuma cigarro tradicional)
 - f) Não sou fumante

9. Quanto tempo após acordar você sente necessidade de fumar? (Cigarro tradicional ou eletrônico)
- a) Até cinco minutos
 - b) De seis a 30 minutos
 - c) De 31 a 60 minutos
 - d) Mais de 60 minutos
 - e) Não se aplica (não é fumante)
10. Em quais das situações abaixo você julga que sente mais necessidade de fumar?
- a) Quando estou ansioso ou estressado (faculdade, trabalho, problemas pessoais)
 - b) Quando estou em locais em que outras pessoas também estão fumando
 - c) Quando estou em casa e quero relaxar
 - d) Outras, quais:
 - e) Não se aplica (não é fumante)
11. Diante das situações citadas acima, qual dos tipos de cigarro você preferencialmente fuma?
- a) Cigarro tradicional
 - b) Cigarro eletrônico
 - c) Não se aplica (não é fumante)
12. Em relação ao cigarro eletrônico, com quantos anos você conheceu o produto? (Responda mesmo que não seja fumante, mas tenha conhecimento do produto)
13. Como você conheceu o cigarro eletrônico? (Responda mesmo que não seja fumante, mas tenha conhecimento do produto)
- a) Através de amigos
 - b) Pela internet (Instagram, TikTok, Facebook, Twitter, outras mídias sociais)
 - c) Através de filmes e séries
 - d) Outros, quais:
14. Caso você fume cigarro eletrônico, quais das características abaixo você acha que propiciam o seu uso?
- a) Formato mais discreto que o cigarro tradicional

- b) Aroma e sabor mais atraentes
- c) Ser mais socialmente aceito do que cigarros tradicionais
- d) Por considerar o cigarro eletrônico mais seguro e menos prejudicial à saúde
- e) Outras, quais:
- f) Não se aplica (não é fumante ou fuma apenas cigarro tradicional)

15. Caso você fume cigarro eletrônico, qual a sua percepção de risco relacionada ao produto?

- a) Considero o cigarro eletrônico igualmente prejudicial à saúde que o cigarro tradicional
- b) Considero o cigarro eletrônico menos prejudicial à saúde que o cigarro tradicional
- c) Considero o cigarro eletrônico mais prejudicial à saúde que o cigarro tradicional
- d) Não sei dizer

16. Caso você **NÃO** fume cigarro eletrônico, qual a sua percepção de risco relacionada ao produto?

- a) Considero o cigarro eletrônico igualmente prejudicial à saúde que o cigarro tradicional
- b) Considero o cigarro eletrônico menos prejudicial à saúde que o cigarro tradicional
- c) Considero o cigarro eletrônico mais prejudicial à saúde que o cigarro tradicional
- d) Não sei dizer

2.2. RELATÓRIO DE PESQUISA

O presente trabalho intitulado “Consumo de cigarros eletrônicos entre jovens universitários do Rio Grande do Sul: uma análise epidemiológica” foi desenvolvido, pela acadêmica Natasha Maciel Fiore da Silva, durante o curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus Passo, no período de agosto de 2022 a novembro de 2023. O estudo teve como orientador o Prof. Me. Luiz Artur Rosa Filho e coorientadora a Prof.^a Dra. Shana Ginar da Silva. O trabalho encontra-se em conformidade com as normas do Manual de Trabalhos Acadêmicos da UFFS e com o Regulamento de TC do Curso, sendo composto pelo projeto de pesquisa, relatório de atividades e artigo científico, tendo sido desenvolvido durante o quinto, sexto e sétimo semestres do curso, respectivamente.

A primeira etapa do trabalho consistiu no projeto de pesquisa, desenvolvido no componente curricular (CCr) de Trabalho de Curso I, no segundo semestre de 2022. A segunda etapa foi a elaboração do relatório de atividades abordando os detalhes ocorridos desde a conclusão do projeto de pesquisa até a finalização da coleta de dados, durante o primeiro semestre de 2023. Finalmente, a terceira etapa contemplou o desenvolvimento de um artigo científico com a compilação dos dados coletados e analisados efetuado no segundo semestre de 2023.

O trabalho teve como objetivos investigar a prevalência do uso de cigarro eletrônico entre jovens universitários do Rio Grande do Sul e verificar as características sociodemográficas e comportamentais relacionadas ao seu uso.

Uma vez concluída a etapa de redação do projeto, este foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos para apreciação ética, no dia 30 de janeiro de 2023 e aprovado no dia 13 de abril de 2023, número do Parecer 6.001.003, CAAE 66934923.7.0000.5564 (Anexo 1). Uma vez obtida a aprovação do Comitê de Ética iniciou-se a coleta de dados.

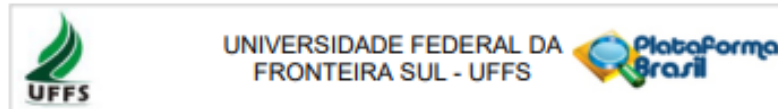
A coleta de dados se deu a partir do preenchimento de questionário eletrônico, divulgado através das mídias sociais como grupos de WhatsApp e Instagram, convidando o público alvo a participar. O estudo obteve um n de 371 respostas alcançado, portanto, o n desejável de 318 respostas.

Após a conclusão da coleta de dados, em julho de 2023, iniciou-se a análise dos dados obtidos. Inicialmente as informações foram extraídas da plataforma on-line e compiladas em forma de planilha eletrônica, na sequência as informações foram transferidas para o programa PSPP 1.2.0 (de livre distribuição), para análise estatística dos dados. A equipe de pesquisa realizou a limpeza e codificação dos dados para inseri-los na plataforma de análises.

A análise descritiva consistiu na distribuição absoluta (n) e relativa (%) das frequências das variáveis categóricas com os respectivos intervalos de confiança (IC95%). Para a análise da variável

dependente (uso de cigarro eletrônico), segundo as variáveis independentes foi utilizado o Teste de Qui-Quadrado de Pearson, no qual adotou-se um nível de significância $p < 0,05$. Por questões éticas, se optou por retirar da análise de dados e escrita do artigo, a informação referente a instituição de ensino dos acadêmicos participantes da pesquisa. Além disso, optou-se, a partir dos dados obtidos, optou-se por realizar a análise da percepção de risco do cigarro eletrônico em relação ao cigarro tradicional de maneira comparativa entre usuários e não usuários do dispositivo eletrônico. Os resultados obtidos foram compilados em forma de artigo científico, estruturado de acordo com as normas da Revista Brasileira de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP) (Anexo 2).

ANEXO 1
PARECER DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM
SERES HUMANOS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: USO DE CIGARRO ELETRÔNICO POR JOVENS UNIVERSITÁRIOS DO RIO GRANDE DO SUL: UMA ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA

Pesquisador: LUIZ ARTUR ROSA FILHO

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 66934923.7.0000.5564

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - UFFS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.001.003

Apresentação do Projeto:

Trata-se de reapresentação do protocolo de pesquisa intitulado "USO DE CIGARRO ELETRÔNICO POR JOVENS UNIVERSITÁRIOS DO RIO GRANDE DO SUL: UMA ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA", para o qual o pesquisador responsável respondeu de forma adequada todas as pendências indicadas no parecer número 5.916.888.

Objetivo da Pesquisa:

Transcrição dos objetivos:

***Objetivo Primário:**

Investigar a prevalência do uso de cigarros eletrônicos entre jovens universitários do Rio Grande do Sul.

Objetivo Secundário:

Verificar a prevalência do uso de cigarros eletrônicos segundo características sociodemográficas e comportamentais em jovens universitários do Rio

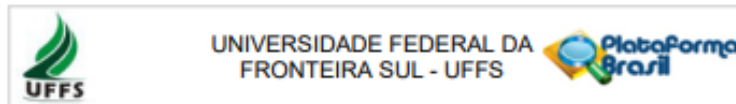
Grande do Sul. Verificar a relação entre o uso de cigarro eletrônico e o uso de cigarro tradicional. Compreender a percepção dos usuários de cigarro

eletrônico que compõem a amostra acerca dos riscos à saúde atribuíveis ao produto.*

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Transcrição dos Riscos e Benefícios:

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar
Bairro: Área Rural **CEP:** 89.802-112
UF: SC **Município:** CHAPECO
Telefone: (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br



Continuação do Parecer: 6.001.003

***Riscos:**

Por se tratar de um inquérito online e auto aplicado, o estudo oferece risco de vazamento e exposição das informações referentes aos dados coletados. Para minimizar esse risco, será garantido o anonimato do respondente, sem coleta de informações pessoais que possam identifica-lo. As repostas serão colhidas de forma anônima e, uma vez concluída a coleta de dados, o pesquisador responsável fará o download das informações coletadas para um dispositivo local (em computador de uso pessoal, protegido por senha) de modo que terceiros não possam acessá-las e em seguida apagará todo e qualquer registro de plataforma virtual, ambiente compartilhado ou nuvem. O material coletado será armazenado no dispositivo local do pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos e após esse prazo todo o material será removido, de forma definitiva, de qualquer espaço de armazenamento do computador. No entanto, caso o risco de vazamentos de informações se concretize, o estudo será interrompido e os demais dados coletados serão destruídos. Ademais, os participantes estão sujeitos ao risco de constrangimento ao responder o questionário. Para minimizar esse risco será orientado que o participante responda ao instrumento de maneira privativa, podendo interromper o preenchimento do questionário a qualquer momento e sem justificativas, caso o risco se concretize. Além disso, admitem-se riscos característicos de uma pesquisa com inquérito online, em função das limitações das tecnologias utilizadas e das limitações dos pesquisadores para assegurar total confidencialidade e potencial risco de violação da pesquisa. De maneira a atenuar estes riscos, a equipe assume o compromisso de garantir que a participação seja anônima e se compromete a armazenar os dados de forma que terceiros não possam acessá-los.

Benefícios:

Como benefícios indiretos da pesquisa, espera-se obter um perfil dos jovens universitários do Rio Grande do Sul usuários de cigarros eletrônicos a fim de elaborar postagens informativas voltadas a esse público sobre os potenciais riscos à saúde associados ao consumo do produto, bem como,

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar
Bairro: Ásua Rural **CEP:** 89.802-112
UF: SC **Município:** CHAPECO
Telefone: (49)2049-3745 **E-mail:** osp.ufts@ufts.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DA
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 6.001.003

oferecer às instituições de ensino superior do estado um panorama do consumo de derivados de tabaco entre seus estudantes, para que munidas de tal informação, possam redirecionar ou elaborar ações de prevenção ao abuso de substâncias”

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de reapresentação do protocolo de pesquisa intitulado "USO DE CIGARRO ELETRÔNICO POR JOVENS UNIVERSITÁRIOS DO RIO GRANDE DO SUL: UMA ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA", para o qual o pesquisador responsável respondeu de forma adequada todas as pendências indicadas no parecer número 5.916.888.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O pesquisador responsável anexou de forma adequada os documentos indicados a seguir:

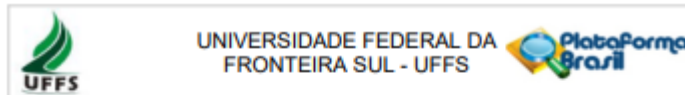
- Carta de resposta às pendências
- TCLE
- Projeto completo

Recomendações:

Pesquisas em Ambientes Virtuais: Incluir como recomendação que após a coleta de dados, o pesquisador responsável deve realizar o download dos dados coletados para um dispositivo eletrônico local, apagando todo e qualquer registro em plataforma virtual, ambiente compartilhado ou "nuvem". O mesmo cuidado deverá ser seguido para os registros de consentimento livre e esclarecido que sejam gravações de vídeo ou áudio.

Considerando a atual pandemia do novo coronavírus, e os impactos imensuráveis da COVID-19 (Coronavirus Disease) na vida e rotina dos/as Brasileiros/as, o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul (CEP/UFFS) recomenda cautela ao/à pesquisador/a responsável e à sua equipe de pesquisa, de modo que atenciosamente ao cumprimento das orientações amplamente divulgadas pelos órgãos oficiais de saúde (Ministério da Saúde e Organização Mundial de Saúde). Durante todo o desenvolvimento de sua pesquisa, sobretudo em etapas como a coleta de dados/entrada em campo e devolutiva dos resultados aos/às participantes, deve-se evitar contato físico próximo aos/às participantes e/ou aglomerações de qualquer ordem, para minimizar a elevada transmissibilidade desse vírus, bem como todos os demais impactos nos serviços de saúde e na morbimortalidade da população. Sendo assim, sugerimos que as etapas da pesquisa que envolvam estratégias interativas presenciais, que possam gerar aglomerações, e/ou que não estejam cuidadosamente alinhadas às

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar
 Bairro: Área Rural CEP: 89.802-112
 UF: SC Município: CHAPECÓ
 Telefone: (49)2049-3745 E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br



Continuação do Parecer: 6.001.003

orientações mais atuais de enfrentamento da pandemia, sejam adiadas para um momento oportuno. Por conseguinte, lembramos que para além da situação pandêmica atual, continua sendo responsabilidade ética do/a pesquisador/a e equipe de pesquisa zelar em todas as etapas pela integridade física dos/as participantes/as, não os/as expondo a riscos evitáveis e/ou não previstos em protocolo devidamente aprovado pelo sistema CEP/CONEP.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências e/ou inadequações éticas, baseando-se nas Resoluções 466/2012 e 510/2016, do Conselho Nacional de Saúde, e demais normativas complementares. Logo, uma vez que foram procedidas pelo/a pesquisador/a responsável todas as correções apontadas pelo parecer consubstanciado, o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul (CEP/UFFS) julga o protocolo de pesquisa adequado para, a partir da data deste novo parecer consubstanciado, agora de APROVAÇÃO, iniciar as etapas de coleta de dados e/ou qualquer outra que pressuponha contato com os/as participantes.

Considerações Finais a critério do CEP:

Prezado (a) Pesquisador(a)

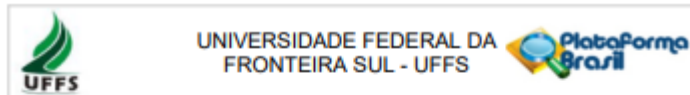
A partir desse momento o CEP passa a ser corresponsável, em termos éticos, do seu projeto de pesquisa – vide artigo X.3.9. da Resolução 466 de 12/12/2012.

Fique atento(a) para as suas obrigações junto a este CEP ao longo da realização da sua pesquisa. Tenha em mente a Resolução CNS 466 de 12/12/2012, a Norma Operacional CNS 001/2013 e o Capítulo III da Resolução CNS 251/1997. A página do CEP/UFFS apresenta alguns pontos no documento "Deveres do Pesquisador".

Lembre-se que:

1. No prazo máximo de 6 meses, a contar da emissão deste parecer consubstanciado, deverá ser enviado um relatório parcial a este CEP (via NOTIFICAÇÃO, na Plataforma Brasil) referindo em que fase do projeto a pesquisa se encontra. Veja modelo na página do CEP/UFFS. Um novo relatório parcial deverá ser enviado a cada 6 meses, até que seja enviado o relatório final.
2. Qualquer alteração que ocorra no decorrer da execução do seu projeto e que não tenha sido prevista deve ser imediatamente comunicada ao CEP por meio de EMENDA, na Plataforma Brasil. O não cumprimento desta determinação acarretará na suspensão ética do seu projeto.
3. Ao final da pesquisa deverá ser encaminhado o relatório final por meio de NOTIFICAÇÃO, na Plataforma Brasil. Deverá ser anexado comprovação de publicação dos resultados. Veja modelo

Endereço: Rodovia SC 494 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar
Bairro: Área Rural **CEP:** 89.802-112
UF: SC **Município:** CHAPECO
Telefone: (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffa@uffa.edu.br



Continuação do Parecer: 6.001.003

na página do CEP/UFFS.

Em caso de dúvida:

Contate o CEP/UFFS: (49) 2049-3745 (8:00 às 12:00 e 14:00 às 17:00) ou cep.uffs@uffs.edu.br;

Contate a Plataforma Brasil pelo telefone 136, opção 8 e opção 9, solicitando ao atendente suporte Plataforma Brasil das 08h às 20h, de segunda a sexta;

Contate a "central de suporte" da Plataforma Brasil, clicando no ícone no canto superior direito da página eletrônica da Plataforma Brasil. O atendimento é online.

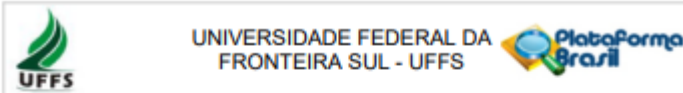
Boa pesquisa!

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2074346.pdf	31/03/2023 09:24:12		Aceito
Outros	carta_pendencia_CEP.pdf	31/03/2023 09:23:51	Natasha Maciel Fiore da Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_nova-versao_CEP.pdf	31/03/2023 09:22:51	Natasha Maciel Fiore da Silva	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_completo_modificado.pdf	31/03/2023 09:21:35	Natasha Maciel Fiore da Silva	Aceito
Outros	Link_questionario.pdf	30/01/2023 23:04:10	Natasha	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	APENDICE_A_.pdf	30/01/2023 22:43:13	Natasha	Aceito
Outros	APENDICE_B_.pdf	30/01/2023 22:41:28	Natasha	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	cigarros_eletronicos_jovens_universitarios.pdf	30/01/2023 22:36:48	Natasha	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	30/01/2023 16:51:59	Natasha	Aceito

Situação do Parecer:

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar
 Bairro: Área Rural CEP: 89.802-112
 UF: SC Município: CHAPECO
 Telefone: (49)2049-3745 E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DA
FRONTEIRA SUL - UFFS

Continuação do Parecer: 6.001.003

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CHAPECO, 13 de Abril de 2023

Assinado por:
Renata dos Santos Rabello
(Coordenador(a))

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar
Bairro: Área Rural **CEP:** 89.802-112
UF: SC **Município:** CHAPECO
Telefone: (49)2049-3745 **E-mail:** csp.uffs@uffs.edu.br

ANEXO 2

MODELO PARA PUBLICAÇÕES NA REVISTA BRASILEIRA DE SAÚDE PÚBLICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP)

A revista Artigos Destaques Instruções aos autores Submissão FAQ

Revista de Saúde Pública

Contribuições científicas originais sobre temas relevantes para área da saúde pública.

ISSN 1518-8787
 Fator de Impacto JCR 2022: 2,8
 Índice H(Scopus): 81
 Qualis A1 em Saúde Coletiva

Pesquisar em: Artigos Site

Instruções aos Autores

1. Informações gerais
2. Categorias de artigos
3. Dados de identificação do manuscrito
4. Conflito de interesses
5. Declarações e documentos
6. Preparo do manuscrito
7. Checklist para submissão
8. Processo editorial
9. Taxa de publicação

1. Informações gerais

São aceitos manuscritos nos idiomas: português e inglês. Artigos submetidos em português são traduzidos para o inglês e publicados nesses dois idiomas. Para artigos submetidos em inglês, não há tradução para o português.

O texto de manuscrito de pesquisa original deve seguir a estrutura conhecida como IMRD: Introdução, Métodos, Resultados e Discussão ([Estrutura do Texto](#)). Manuscritos baseados em pesquisa qualitativa podem ter outros formatos, admitindo-se Resultados e Discussão em uma mesma seção e Considerações Finais ou Conclusões. Outras categorias de manuscritos (revisões, comentários etc.) seguem os formatos de texto a elas apropriados.

Os estudos devem ser apresentados de forma que qualquer pesquisador interessado possa reproduzir os resultados. Para isso estimulamos o uso das seguintes recomendações, de acordo com a categoria do manuscrito submetido:

- [CONSORT](#) – checklist e fluxograma para ensaios controlados e randomizados;
- [STARD](#) – checklist e fluxograma para estudos de acurácia diagnóstica;
- [MOOSE](#) – checklist e fluxograma para metanálises e revisões sistemáticas de estudos observacionais;
- [PRISMA](#) – checklist e fluxograma para revisões sistemáticas e metanálises;
- [STROBE](#) – checklist para estudos observacionais em epidemiologia;
- [RATS](#) – checklist para estudos qualitativos.

Pormenores sobre os itens exigidos para apresentação do manuscrito estão descritos de acordo com a categoria de artigos.

Como forma de avaliação da ocorrência de plágio, todos os manuscritos recebidos são submetidos à programa de detecção de similaridade entre textos.

O ORCID do primeiro autor e de todos os coautores deverá ser informado no momento da submissão dos manuscritos, na carta de apresentação.

Resolução de conflitos de interesse e violações éticas

Os editores tomarão as medidas necessárias para identificar e prevenir a publicação de artigos onde ocorra má conduta de pesquisa ou violações éticas, incluindo plágio, manipulação de citações e falsificação / fabricação de dados, ausência de autorizações pertinentes, discriminação, entre outros. As situações e alegações que chegarem ao conhecimento de editores e avaliadores serão levadas ao Comitê Editorial, que tomará as providências cabíveis, incluindo o encaminhamento a instâncias superiores da Universidade, se necessário.

2. Categorias de artigos

a) Artigos Originais

Incluem estudos observacionais, estudos experimentais ou quase-experimentais, avaliação de programas, análises de custo-efetividade, análises de decisão e estudos sobre avaliação de desempenho de testes diagnósticos para triagem populacional. Cada artigo deve conter objetivos e hipóteses claras, desenho e métodos utilizados, resultados, discussão e conclusões.

Incluem também ensaios teóricos (críticas e formulação de conhecimentos teóricos relevantes) e artigos dedicados à apresentação e discussão de aspectos metodológicos e técnicas utilizadas na pesquisa em saúde pública. Neste caso, o texto deve ser organizado em tópicos para guiar o leitor quanto aos elementos essenciais do argumento desenvolvido.

Instrumentos de aferição em pesquisas populacionais

Manuscritos abordando instrumentos de aferição podem incluir aspectos relativos ao desenvolvimento, a avaliação e à adaptação transcultural para uso em estudos populacionais, excluindo-se aqueles de aplicação clínica, que não se incluem no escopo da RSP.

Aos manuscritos de instrumentos de aferição, recomenda-se que seja apresentada uma apreciação detalhada do construto a ser avaliado, incluindo seu possível gradiente de intensidade e suas eventuais subdimensões. O desenvolvimento de novo instrumento deve estar amparado em revisão de literatura, que identifique explicitamente a insuficiência de propostas prévias e justifique a necessidade de novo instrumental.

Devem ser detalhados: a proposição, a seleção e a confecção dos itens e o emprego de estratégias para adequá-los às definições do construto, incluindo o uso de técnicas qualitativas de pesquisa (entrevistas em profundidade, grupos focais etc.), reuniões com painéis de especialistas, entre outras; o trajeto percorrido na definição da forma de mensuração dos itens e a realização de pré-testes com seus conjuntos preliminares; e a avaliação das validades de face, conteúdo, critério, construto ou dimensional.

Análises de confiabilidade do instrumento também devem ser apresentadas e discutidas, incluindo-se medidas de consistência interna, confiabilidade teste-reteste ou concordância inter-observador. Os autores devem expor o processo de seleção do instrumento final e situá-lo em perspectiva crítica e comparativa com outros instrumentos destinados a avaliar o mesmo construto ou construtos semelhantes.

Para os manuscritos sobre **adaptação transcultural** de instrumentos de aferição, além de atender, de forma geral, às recomendações supracitadas, é necessário explicitar o modelo teórico norteador do processo. Os autores devem também justificar a escolha de determinado instrumento para adaptação a um contexto sociocultural específico, com base em minuciosa revisão de literatura. Finalmente, devem indicar explicitamente como e quais foram as etapas seguidas do modelo teórico de adaptação no trabalho submetido para publicação.

O instrumento de aferição deve ser incluído como anexo dos artigos submetidos.

Organização do manuscrito

Além das [recomendações](#) mencionadas, verificar as seguintes instruções de formatação:

a) Artigo original:

- Devem conter até 3.500 palavras (excluindo resumos, tabelas, figuras e referências).
- Número máximo de tabelas e figuras: 5.
- Número máximo recomendado de referências: 30.
- Resumos no formato estruturado com até 300 palavras.

3. Dados de identificação do manuscrito

Autoria

O conceito de autoria está baseado na contribuição substancial de cada uma das pessoas listadas como autores, no que se refere sobretudo à concepção do projeto de pesquisa, análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica do manuscrito. A contribuição de cada autor deve ser explicitada em declaração para esta finalidade. Não se justifica a inclusão de nome de autores cuja contribuição não se enquadre nos critérios mencionados.

Dados de identificação dos autores (cadastro)

Nome e sobrenome: O autor deve seguir o formato pelo qual já é indexado nas bases de dados e constante no ORCID.

Correspondência: Deve constar o nome e endereço do autor responsável para troca de correspondência.

Instituição: Podem ser incluídas até três hierarquias institucionais de afiliação (por exemplo: universidade, faculdade, departamento).

Coautores: Identificar os coautores do manuscrito pelo nome, sobrenome e instituição, conforme a ordem de autoria.

Financiamento da pesquisa: Se a pesquisa foi subvencionada, indicar o tipo de auxílio, o nome da agência financiadora e o respectivo número do processo.

Apresentação prévia: Tendo sido apresentado em reunião científica, indicar o nome do evento, local e ano da realização.

4. Conflito de interesses

A confiabilidade pública no processo de revisão por pares e a credibilidade de artigos publicados dependem, em parte, de como os conflitos de interesses são administrados durante a redação, revisão por pares e tomada de decisões pelos editores.

Conflitos de interesses podem surgir quando autores, revisores ou editores possuem interesses que, aparentes ou não, possam influenciar a elaboração ou avaliação de manuscritos. O conflito de interesses pode ser de natureza pessoal, comercial, política, acadêmica ou financeira.

Quando os autores submetem um manuscrito, eles são responsáveis por reconhecer e revelar conflitos financeiros ou de outra natureza que possam ter influenciado seu trabalho. Os autores devem reconhecer no manuscrito todo o apoio financeiro para o trabalho e outras conexões financeiras ou pessoais com relação à pesquisa. O relator deve revelar aos editores quaisquer conflitos de interesses que possam influir em sua opinião sobre o manuscrito e, quando couber, deve se declarar não qualificado para revisá-lo.

Se os autores não tiverem certos do que pode constituir um potencial conflito de interesses, devem contatar a secretaria editorial da RSP.

5. Declarações e documentos

Em conformidade com as diretrizes do *International Committee of Medical Journal Editors*, são solicitados alguns documentos e declarações do(s) autor(es) para a avaliação de seu manuscrito. Observe a relação dos documentos abaixo e, nos casos em que se aplique, anexe o documento ao processo. O momento em que tais documentos serão solicitados é variável:

Documento	Quem assina	Quando anexar
a. Carta de Apresentação	Todos os autores ou o primeiro autor assina e insere o ORCID de todos os autores informados na carta de apresentação.	Na submissão
b. Declaração de Responsabilidade pelos Agradecimentos	Autor responsável	Após a aprovação
c. Declaração de Transferência de Direitos Autorais	Todos os autores	Após a aprovação

a) Carta de apresentação

A carta deve ser assinada por todos os autores ou, ao menos, pelo primeiro autor. O ORCID de todos os autores deverá ser informado nessa carta. A carta de apresentação deve conter:

- Informações sobre os achados e as conclusões mais importantes do manuscrito e esclarecimento de seu significado para a saúde pública;
- Informação sobre a novidade do estudo e porque ele deve ser publicado nesta revista;
- Menção de até três artigos, se houver, publicados pelos autores na linha de pesquisa do manuscrito; Declaração de potenciais conflitos de interesses dos autores;
- Atestado de exclusividade da submissão do manuscrito à RSP;
- Contribuição ao manuscrito por parte de cada autor.

Segundo o critério de autoria do *International Committee of Medical Journal Editors*, autores devem contemplar todas as seguintes condições: (1) contribuir substancialmente para a concepção e planejamento, ou análise e interpretação dos dados; (2) contribuir significativamente na elaboração do rascunho ou na revisão crítica do conteúdo; e (3) participar da aprovação da versão final do manuscrito.

Nos casos de grupos multicêntricos ou grande número de autores terem desenvolvido o trabalho, o grupo deve identificar os indivíduos que aceitam a responsabilidade direta pelo manuscrito. Esses indivíduos devem contemplar totalmente os critérios para autoria definidos anteriormente. Nesse caso os editores solicitarão a eles as declarações exigidas na submissão de manuscritos. O autor correspondente deve indicar claramente a forma de citação preferida para o nome do grupo e identificar seus membros. Estes serão listados no final do texto do artigo.

Não justificam autoria: aqueles que realizaram apenas a aquisição de financiamento, a coleta de dados, ou supervisão geral do grupo de pesquisa.

b) Agradecimentos

Devem ser mencionados os nomes de pessoas que, embora não preencham os requisitos de autoria, prestaram colaboração ao trabalho. Será preciso explicitar o motivo do agradecimento (por exemplo, consultoria científica, revisão crítica do manuscrito, coleta de dados etc). Deve haver permissão expressa dos nomeados e o autor responsável deve anexar a Declaração de Responsabilidade pelos Agradecimentos. Também pode constar agradecimentos a instituições que prestaram apoio logístico.

c) Transferência de direitos autorais

Todos os autores devem ler, assinar e enviar documento transferindo os direitos autorais. O artigo só será liberado para publicação quando esse documento estiver de posse da RSP.

O documento de transferência de direitos autorais será solicitado após a aprovação do artigo.

MODELOS DOS DOCUMENTOS**a) CARTA DE APRESENTAÇÃO**

Cidade, ___[dia]___ de Mês de Ano.

Prezado Sr. Editor, Revista de Saúde Pública

Assim, submetemos à sua apreciação o trabalho “ _____[título]_____”, o qual se encaixa nas áreas de interesse da RSP. A revista foi escolhida [colocar justificativa da escolha da revista para a publicação do manuscrito].

Contribuição dos autores (exemplo): concepção, planejamento, análise, interpretação e redação do trabalho: autor 1; interpretação e redação do trabalho: autor 2. Ambos os autores aprovaram a versão final encaminhada.

Certifico que este manuscrito representa um trabalho original e que nem ele, em parte ou na íntegra, nem outro trabalho com conteúdo substancialmente similar, de minha autoria, foi publicado ou está sendo considerado para publicação em outra revista, quer seja no formato impresso ou no eletrônico.

Os autores não possuem conflitos de interesse ao presente trabalho. (Se houver conflito, especificar).

_____ nome completo do autor 1 + assinatura + ORCID

_____ nome completo do autor 2 + assinatura + ORCID

b) DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE PELOS AGRADECIMENTOS

Eu, (nome por extenso do autor responsável pela submissão), autor do manuscrito intitulado (título completo do artigo):

- Certifico que todas as pessoas que tenham contribuído substancialmente à realização deste manuscrito, mas que não preencheram os critérios de autoria, estão nomeadas com suas contribuições específicas em Agradecimentos no manuscrito.
- Certifico que todas as pessoas mencionadas nos Agradecimentos forneceram a respectiva permissão por escrito.

_____/_____/_____

DATA NOME COMPLETO E ASSINATURA**c) DECLARAÇÃO DE TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS**

Concordo que os direitos autorais referentes ao manuscrito [TÍTULO], aprovado para publicação na Revista de Saúde Pública, serão propriedade exclusiva da Faculdade de Saúde Pública, sendo possível sua reprodução, total ou parcial, em qualquer outro meio de divulgação, impresso ou eletrônico, desde que citada a fonte, conferindo os devidos créditos à Revista de Saúde Pública.

Autores: _____

Local, data NOME COMPLETO + Assinatura

6. Preparo do manuscrito

Título no idioma original do manuscrito

O título deve ser conciso e completo, contendo informações relevantes que possibilitem a recuperação do artigo nas bases de dados. O limite é de 90 caracteres, incluindo espaços.

Título resumido

É o título que constará no cabeçalho do artigo. Deve conter a essência do assunto em até 45 caracteres.

Descritores

Para manuscritos escritos em português, devem ser indicados entre 3 a 10 descritores extraídos do vocabulário “[Descritores em Ciências da Saúde](#)” (DeCS), da BVS/Bireme, no idioma original. Para manuscritos em inglês, utilizar o [Medical Subject Headings \(MeSH\)](#) da *National Library of Medicine* (EUA). Se não forem encontrados descritores adequados para a temática do manuscrito, poderão ser indicados termos livres.

Resumo

O resumo deve ser escrito em seu idioma original. As especificações quanto ao tipo de resumo estão descritas em cada uma das categorias de artigos. Como regra geral, o resumo deve incluir: objetivo do estudo, principais procedimentos metodológicos (população em estudo, local e ano de realização, métodos observacionais e analíticos), principais resultados e conclusões.

Estrutura do texto

Introdução – Deve relatar o contexto e a justificativa do estudo, apoiados em referências pertinentes. O objetivo do manuscrito deve estar explícito no final da introdução.

Métodos – É imprescindível a descrição clara dos procedimentos adotados, das variáveis analisadas (com a respectiva definição, se necessário) e da hipótese a ser testada. Descrever também a população, a amostra e os instrumentos de medida, com a apresentação, se possível, de medidas de validade. É necessário que haja informações sobre a coleta e o processamento de dados. Devem ser incluídas as devidas referências para as técnicas e métodos empregados, inclusive os métodos estatísticos; é fundamental que os métodos novos ou substancialmente modificados sejam descritos, justificando-se as razões para seu uso e mencionando-se suas limitações. Os critérios éticos de pesquisa devem ser respeitados. Os autores devem explicitar que a pesquisa foi conduzida dentro dos padrões éticos e aprovada por comitê de ética.

Resultados – É preciso que sejam apresentados em uma sequência lógica, iniciando-se com a descrição dos dados mais importantes. Tabelas e figuras devem ser restritas àquelas necessárias para argumentação e a descrição dos dados no texto deve ser restrita aos mais importantes. Os gráficos devem ser utilizados para destacar os resultados mais relevantes e resumir relações complexas. Dados em gráficos e tabelas não devem ser duplicados, nem repetidos no texto. Os resultados numéricos devem especificar os métodos estatísticos utilizados na análise.

Discussão – A partir dos dados obtidos e resultados alcançados, os aspectos novos e importantes observados devem ser interpretados à luz da literatura científica e das teorias existentes no campo. Argumentos e provas baseadas em comunicação de caráter pessoal ou divulgadas em documentos restritos não podem servir de apoio às argumentações do autor. Tanto as limitações do trabalho quanto suas implicações para futuras pesquisas precisam ser esclarecidas. É necessário incluir somente hipóteses e generalizações baseadas nos dados do trabalho. As *Conclusões* devem finalizar esta parte, retomando o objetivo do trabalho.

Referências

Listagem: As referências devem ser normatizadas de acordo com o [estilo Vancouver – Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication](#), listadas por ordem de citação. Os títulos de periódicos devem ser referidos de forma abreviada, de acordo com o PubMed. No caso de publicações com até seis autores, todos devem ser citados; acima de seis, devem ser citados apenas os seis primeiros, seguidos da expressão latina “et al.”. Sempre que possível, incluir o DOI do documento citado.

Tabelas

Devem ser apresentadas no final do texto, após as referências bibliográficas, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. A cada uma deve-se atribuir um título breve. Não utilizar traços internos horizontais ou verticais. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé das tabelas e não no cabeçalho ou no título. Se houver tabela extraída de outro trabalho publicado previamente, os autores devem solicitar formalmente autorização da revista que a publicou para sua reprodução.

Para composição de uma tabela legível, o número máximo é de 10 colunas, dependendo da quantidade do conteúdo de cada casela. Notas em tabelas devem ser indicadas por letras e em sobrescrito.

Quadros

Diferem das tabelas por conterem texto em vez de dados numéricos. Devem ser apresentados no final do texto, após as referências bibliográficas, numerados consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citados no texto. A cada um deve-se atribuir um título breve. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé dos quadros e não no cabeçalho ou no título. Se houver quadro extraído de trabalho publicado previamente, os autores devem solicitar formalmente autorização da revista que o publicou para sua reprodução.

Figuras

As ilustrações (fotografias, desenhos, gráficos etc.) devem ser citadas como Figuras e numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto e apresentadas após as tabelas. Elas também devem conter título e legenda apresentados em sua parte inferior. Só serão admitidas para publicação figuras suficientemente claras e com qualidade digital, preferencialmente no formato vetorial. No formato JPEG, a resolução mínima deve ser de 300 dpi. Não se aceitam gráficos apresentados com as linhas de grade, e os elementos (barras, círculos) não podem apresentar volume (3D). Se houver figura extraída de trabalho publicado previamente, os autores devem solicitar formalmente autorização da revista que a publicou para sua reprodução.

7. Checklist para submissão

1. Nome e instituição de afiliação de cada autor, incluindo e-mail e telefone.
2. Título do manuscrito em inglês e em seu idioma original (português), se aplicável.
3. Título resumido com 45 caracteres.
4. Texto apresentado em letras arial, corpo 12, em formato Word ou similar (doc, docx e rtf).
5. Resumos estruturados para trabalhos originais de pesquisa no idioma original do manuscrito.
6. Resumos narrativos para manuscritos que não são de pesquisa no idioma original do manuscrito.
7. Carta de Apresentação, constando a responsabilidade de autoria. Deve ser assinada por todos os autores ou, pelo menos, pelo primeiro autor e conter o ORCID de todos os autores.
8. Nome da agência financiadora e número(s) do(s) processo(s).
9. Referências normatizadas segundo estilo Vancouver, apresentadas por ordem de citação. É necessário verificar se todas estão citadas no texto.
10. Tabelas numeradas sequencialmente, com título e notas, com no máximo 10 colunas.
11. Figura no formato vetorial ou em pdf, tif, jpeg ou bmp, com resolução mínima 300 dpi. Gráficos devem estar sem linhas de grade e sem volume.
12. Tabelas e figuras não devem exceder a cinco, no conjunto.
13. Não publicamos materiais suplementares, anexos e apêndices.

8. Processo editorial

a) Avaliação

Pré-análise: o Editor Científico avalia os manuscritos com base na qualidade e interesse para a área de saúde pública e decide se seleciona o manuscrito para avaliação por pares externos ou não.

Análise por pares: se selecionado na pré-análise, o manuscrito é encaminhado a um dos Editores Associados cadastrados no sistema segundo a respectiva área de especialização. O Editor Associado seleciona os revisores (dois) de acordo com a área de especialização e envia o manuscrito para avaliação. Caso o Editor Associado considere que os pareceres recebidos são insuficientes para uma conclusão, deverá indicar outro(s) relator(es). Com base nos pareceres, o Editor Associado decide por: recusa, no caso de o manuscrito ter deficiências importantes; aceite; ou possibilidade de nova submissão, devendo neste caso indicar nos seus comentários as modificações importantes para eventual reformulação, que será reavaliada por relatores.

b) Revisão da redação científica

Para ser publicado, o manuscrito aprovado é editado por uma equipe que fará à revisão da redação científica (clareza, brevidade, objetividade e solidez), gramatical e de estilo. A RSP se reserva o direito de fazer alterações visando a uma perfeita comunicação aos leitores. O autor responsável terá acesso a todas as modificações sugeridas até a última prova enviada.

c) Provas

O autor responsável pela correspondência receberá uma prova, em arquivo de texto (doc, docx ou rtf), com as observações e alterações feitas pela equipe de leitura técnica. O prazo para a revisão da prova é de dois dias.

Caso ainda haja dúvidas nessa prova, a equipe editorial entrará em contato para que seja feita a revisão, até que seja alcançada uma versão final do texto.

Artigos submetidos em português serão vertidos para o inglês. Aproximadamente 20 dias após o autor ter finalizado a prova do artigo, a RSP enviará a versão em inglês do artigo para apreciação do autor. Nessa revisão, o autor deverá atentar-se para possíveis erros de interpretação, vocabulário da área e, principalmente, equivalência de conteúdo com a versão original aprovada. O prazo de revisão da versão em inglês é de dois dias.

A RSP adota o sistema de publicação contínua. Dessa forma, a publicação do artigo se torna mais rápida: não depende de um conjunto de artigos para fechamento de um fascículo, mas do processo individual de cada artigo. Por isso, solicitamos o cumprimento dos prazos estipulados.

9. Taxa de publicação

A RSP iniciou em 2012 a cobrança de taxa de publicação, fato este imperioso para garantir sua continuidade, com qualidade e recursos tecnológicos.

Em consideração aos autores cuja situação financeira foi prejudicada pela pandemia, decidimos manter inalterado o valor da taxa nos últimos 2 anos e meio, absorvendo os aumentos nos custos de publicação. Entretanto, dado os cortes expressivos nos apoios recebidos de instituições de fomento e as pressões inflacionárias do setor, a partir de **1º de janeiro de 2022** o valor da taxa de publicação será alterado para: R\$ 3.800,00 para artigo original, revisão e comentário e R\$ 3.200,00 para comunicação breve. Os pagamentos provenientes do exterior serão de US\$ 1.200,00 e US\$ 1.000,00, respectivamente. Os artigos submetidos anteriormente a essa data não sofrerão reajuste na taxa de publicação.

A RSP fornece aos autores os documentos necessários para comprovar o pagamento da taxa perante instituições empregadoras, programas de pós-graduação ou órgãos de fomento à pesquisa.

Após aprovação do artigo, os autores deverão aguardar o envio da fatura proforma com as informações sobre como proceder quanto ao pagamento da taxa.

3. ARTIGO CIENTÍFICO

USO DE CIGARRO ELETRÔNICO POR UNIVERSITÁRIOS DO RIO GRANDE DO SUL: PREVALÊNCIA E FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS RELACIONADOS

USE OF ELECTRONIC CIGARETTES AMONG UNIVERSITY STUDENTS IN RIO GRANDE DO SUL:
PREVALENCE AND SOCIO-DEMOGRAPHIC FACTORS RELATED

Natasha M. Fiore da Silva¹

Shana Ginar da Silva²

Luiz Artur R. Filho³

¹ Acadêmica do Curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Passo Fundo, RS.

² Programa de Pró-Graduação em Ciências Biomédicas. Residência Multiprofissional em Saúde. Docente do Curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Passo Fundo, RS.

³ Docente do Curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Passo Fundo, RS.

Autor correspondente: Natasha M. Fiore da Silva; Curso de Medicina – Universidade Federal da Fronteira Sul, Passo Fundo, RS. Rua Capitão Araújo, 20, Centro. CEP: 99010-121. E-mail para contato: natasha.silva@estudante.uffs.edu.br

RESUMO

Objetivo: Investigar a prevalência do uso de cigarro eletrônico entre universitários do Rio Grande do Sul e verificar as características sociodemográficas e comportamentais relacionadas ao uso. **Métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico transversal realizado no período de março a setembro de 2023. A população-alvo foi composta por estudantes universitários de instituições públicas ou privadas, do estado. A amostra, por sua vez, foi delimitada pela inclusão de indivíduos de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 18 anos, independente do curso ou área de formação. A coleta dos dados foi realizada por meio de questionário eletrônico, contemplando questões sobre as características sociodemográficas e comportamentais relacionadas ao consumo de cigarro eletrônico. O trabalho foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), sob número de Parecer 6.001.003. O questionário foi disponibilizado junto ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, através das mídias sociais como WhatsApp e Instagram. A análise dos dados consistiu em uma estatística descritiva da prevalência do uso de cigarro eletrônico com os respectivos intervalos de confiança de 95%. Para análise da distribuição do desfecho segundo as variáveis independentes foi aplicado o teste do qui-quadrado de Pearson considerando-se estatisticamente significativos valores de $p < 0,05$. **Resultados:** A amostra final foi composta por 358 participantes, sendo constituída majoritariamente por mulheres (60,4%), com idade entre 22 a 25 anos (47,8%) e com destaque para os cursos da área Ciências da Saúde (63,7%). Em relação a renda familiar mensal, observou-se que a maior parte possuía renda acima de 6 salários-mínimos (31,8%). A prevalência de uso do cigarro eletrônico foi de 20,1% (IC95% 16-24). Com base na estatística analítica, observou-se que o município de residência teve relação positiva com o uso de cigarro eletrônico, sendo mais frequente o uso em universitários que reportaram residir em Pelotas, RS ($p = 0,041$). Dentre as características comportamentais, verificou-se que a forma com que conheceu o cigarro eletrônico (categoria “através de amigos”; $p = 0,001$), o uso de cigarro tradicional ($p < 0,001$) e a frequência de tal uso (categoria “3 dias na semana/final de semana”; $p = 0,021$) apresentaram relação positiva com o uso de cigarro eletrônico. **Conclusão:** Observou-se uma alta prevalência do uso de cigarro eletrônico entre universitários no estado, sendo este um importante fator de risco à saúde a curto e médio prazo, e que necessita, portanto, de constante vigilância e de articulação interinstituições para adequada abordagem deste novo fenômeno de saúde pública.

DESCRITORES: Cigarro Eletrônico; Tabagismo; Estudantes; Lesão Pulmonar.

ABSTRACT

Objective: To investigate the prevalence of electronic cigarette use among university students in Rio Grande do Sul and assess the sociodemographic and behavioral characteristics related to its use. **Methods:** This is a cross-sectional epidemiological study conducted from March to September 2023. The target population consisted of university students from public or private institutions in the state. The sample, in turn, was delimited by the inclusion of individuals of both sexes, aged 18 years or older, regardless of the course or area of study. Data collection was carried out through an electronic questionnaire, covering questions about sociodemographic and behavioral characteristics related to electronic cigarette consumption. The study was submitted to and approved by the Ethics Committee on Research with Human Beings of the Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) under approval number 6,001,003. The questionnaire was made available along with the Informed Consent Form through social media such as WhatsApp and Instagram. Data analysis consisted of a descriptive statistic of the prevalence of electronic cigarette use with respective 95% confidence intervals. For the analysis of the outcome distribution according to independent variables, the Pearson chi-square test was applied, considering values of $p < 0.05$ as statistically significant. **Results:** The final sample consisted of 358 participants, predominantly composed of women (60.4%), aged between 22 and 25 years (47.8%), with a focus on courses in the Health Sciences area (63.7%). Regarding monthly family income, it was observed that the majority had an income above 6 minimum wages (31.8%). The prevalence of electronic cigarette use was 20.1% (95% CI 16-24). Based on analytical statistics, it was observed that the municipality of residence had a positive relationship with electronic cigarette use, with more frequent use reported by university students residing in Pelotas, RS ($p = 0.041$). Among behavioral characteristics, it was found that the way individuals became acquainted with electronic cigarettes (category "through friends"; $p = 0.001$), traditional cigarette use ($p < 0.001$), and the frequency of such use (category "3 days a week/weekend"; $p = 0.021$) showed a positive relationship with electronic cigarette use. **Conclusion:** There was a high prevalence of electronic cigarette use among university students in the state, representing an important short and medium-term health risk. This phenomenon requires constant surveillance and inter-institutional coordination for an appropriate approach to this new public health issue.

KEYWORDS: Electronic Cigarette; Smoking; Students; Lung Injury.

INTRODUÇÃO

O tabagismo é uma doença crônica de dependência física e emocional, considerada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) a principal causa evitável de adoecimento, mortes e empobrecimento da população¹. A partir de acordos cooperativos entre diversos países com intuito de reduzir a prevalência do consumo de tabaco e, assim, suas consequências sobre a saúde da população e os gastos públicos, o Brasil adotou medidas de controle do tabaco. Dentre as medidas destacam-se a proibição de propagandas de cigarros em televisão, rádio, ou qualquer meio digital ou físico, a incorporação de avisos sobre os riscos à saúde nas embalagens de cigarros e a proibição do fumo em ambientes fechados². Tais ações contribuíram para uma redução significativa da taxa de adultos tabagistas no país, saindo de 34,8% em 1989 para 12,6% em 2019^{3,4}.

Contudo, nota-se que, apesar das medidas supracitadas, o consumo de cigarro convencional entre adultos de 45 a 54 anos aumentou no período de 2006 a 2019 (15,8% - 17,9% respectivamente) e entre adultos de 55 a 64 anos, no mesmo período (10% - 13,1% respectivamente)⁵. Além disso, o consumo de cigarro convencional foi mais observado entre indivíduos com menor escolaridade e renda^{5,6,7}.

Nesse sentido, o cigarro eletrônico (CE) foi desenvolvido com intuito de ser uma ferramenta de auxílio à cessação do tabagismo, uma vez que, além de fornecer nicotina em doses menores, seu uso assemelha-se ao cigarro convencional favorecendo a adesão do indivíduo por corresponder aos aspectos emocional e social relacionados ao tabagismo. Assim sendo, o público-alvo inicial dos Dispositivos Eletrônicos para Fumar (DEF), grupo ao qual pertence o cigarro eletrônico, era constituído por tabagistas que desejavam parar de fumar e ex-tabagistas sendo uma alternativa às terapias com goma de nicotina e adesivos transdérmicos de liberação contínua⁸.

O cigarro eletrônico, também conhecido como *vape* ou *e-cigarette*, pode ter a aparência de um cigarro convencional ou, ainda, assumir o formato de itens do cotidiano como canetas e pen-drives. Além disso, os *e-cigarette* podem ser adicionados de substâncias que alteram o aroma e sabor da nicotina, como extratos de frutas, baunilha e chocolate. Tais características fizeram com que esses dispositivos fossem melhor incorporados pelo público jovem, disseminando seu uso entre adolescentes e adultos jovens⁸.

Nessa perspectiva, em pesquisa realizada com 228 adolescentes americanos do sexo masculino, com uma média de idade de 15 anos, evidenciou que, embora quase a totalidade dos jovens entrevistados fosse não fumante (97%), mais da metade declarou ter conhecimento sobre cigarro eletrônico (67%)⁹, revelando um alto índice de conhecimento acerca do produto entre a população jovem. Não obstante, outro estudo dessa vez realizado no Brasil, com adultos a partir de 18 anos verificou que

aproximadamente 60% dos usuários atuais de DEFs que compuseram a amostra nunca fumaram cigarro convencional¹⁰. Assim, a concepção de que o cigarro eletrônico é exclusivamente uma ferramenta de auxílio à cessação do tabagismo vem perdendo força, uma vez que tem sido usado isoladamente por jovens não fumantes de cigarros convencionais ou, ainda, de maneira dual, em associação entre os dois tipos¹⁰.

Para mais, ainda não existem evidências de que o cigarro eletrônico tenha eficácia na redução do consumo de cigarros tradicionais ou na manutenção da abstinência do uso de cigarros, não sendo, portanto, aprovado por órgãos regulamentadores como o Food and Drug Administration (FDA) nos Estados Unidos, e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) no Brasil, para tal finalidade.

Tendo em vista que o Brasil é signatário de acordos internacionais para redução do fumo, tal qual a Convenção Quadro da Organização Mundial de Saúde para Controle do Tabaco (CQCT/OMS)¹¹, faz-se necessário investigar o recente aumento do consumo de tabaco através de dispositivos eletrônicos, pela população jovem, bem como, os fatores predisponentes ao uso e a percepção dessa parcela da população acerca dos riscos atribuíveis aos DEFs, objetivando compreender o atual fenômeno a fim de auxiliar a elaboração de ações para controle e prevenção de abuso de derivados do tabaco, com enfoque no cigarro eletrônico.

Dessa forma, este trabalho tem como objetivo investigar a prevalência do uso de cigarro eletrônico entre jovens universitários do Rio Grande do Sul e as características sociodemográficas e comportamentais associadas ao uso.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo com delineamento epidemiológico transversal, realizado no período de março a setembro de 2023. A população deste estudo compreendeu universitários de qualquer curso de graduação de ensino superior, privado ou público, do estado do Rio Grande do Sul. Os critérios de inclusão foram indivíduos de ambos os sexos, com idade igual ou maior que 18 anos. Foram excluídos do estudo pessoas com deficiências cognitivas que estivessem incapacitadas de responder ao questionário.

A seleção amostral foi do tipo intencional não probabilística. Para o cálculo de tamanho da amostra foram considerados os seguintes parâmetros: (1) nível de confiança de 95%; (2) poder do estudo de 80%; (3) margem de erro de 5 pontos percentuais e (4) prevalência esperada da variável de interesse

de 25%. Com base nos critérios adotados estimou-se um “n” de 289 participantes. Acrescentando-se a esse número 10% para possíveis perdas e recusas, a amostra necessária para a realização do estudo foi de $n = 318$ participantes.

O protocolo de estudo está em consonância com as normas e orientações estabelecidas na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e com o Ofício Circular N° 2/2021/CONEP/ SECNS/MS 28 para pesquisas em ambiente virtual e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul (CEP/UFFS) sob número de Parecer 6.001.003. Após a aprovação, o convite à participação do estudo foi realizado por meio de mídias sociais, como WhatsApp e Instagram, juntamente com o link de direcionamento ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e ao questionário online aos que aceitaram participar.

O questionário, constituído por 25 perguntas, foi dividido em dois blocos, sendo o primeiro (Bloco 1) relacionado ao perfil sociodemográfico dos participantes e o segundo bloco (Bloco 2) contemplativo às características comportamentais relacionadas ao consumo de derivados do tabaco. As perguntas relacionadas ao perfil sociodemográfico foram elaboradas de acordo com as variáveis de interesse do estudo, sendo estas: idade, gênero, cor da pele, município de residência, tipo de instituição (pública ou privada), curso de graduação e renda familiar mensal. As perguntas relacionadas às características comportamentais associadas ao uso de cigarro eletrônico foram adaptadas do Questionário da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2019, ajustando-as de modo a abordar as características associadas ao uso de cigarro eletrônico pelo público-alvo deste estudo.

O principal desfecho de interesse (uso de cigarro eletrônico) foi avaliado através da pergunta “você fuma cigarro eletrônico?” tendo como possibilidade de respostas “sim” ou “não”. Além disso, as variáveis independentes analisadas contemplaram questões sobre consumo de cigarro tradicional, frequência de uso de cada um dos tipos de cigarros, bem como, situações e características propiciadoras ao uso de cigarro eletrônico. Por fim, analisou-se a percepção de usuários e não usuários do cigarro eletrônico acerca dos riscos atribuíveis ao produto em comparação à percepção de risco relacionada ao cigarro convencional.

Os dados foram extraídos da plataforma on-line em forma de planilha eletrônica e, na sequência, transferidos para análise estatística no programa de análises estatísticas PSPP 1.2.0, de livre distribuição. A estatística descritiva consistiu na distribuição absoluta (n) e relativa (%) das frequências das variáveis categóricas com os respectivos intervalos de confiança (IC95%). Para a análise da distribuição da variável dependente (uso de cigarro eletrônico) segundo as variáveis

independentes foi utilizado o Teste de Qui-Quadrado de Pearson adotando um nível de significância $p < 0,05$.

RESULTADOS

Com a finalização da coleta de dados, obteve-se 371 respostas ao questionário online, dentre as quais, 13 foram excluídas por não se enquadrarem nas características amostrais estipuladas, alcançando-se, assim, um número amostral de 358 universitários. A caracterização da amostra, disposta na Tabela 1, evidenciou que a maioria dos participantes foi constituída pelo gênero feminino (60,4%). Em relação à faixa etária, observou-se que as idades entre 22 e 25 anos (47,8%) teve maior representatividade, muito embora a faixa etária entre 18 e 21 anos (38,3%) também tenha alcançado um número relevante de respondentes. No tocante ao município de residência, obteve-se respostas de participantes de 37 municípios do Rio Grande do Sul, com destaque para o município de Passo Fundo (66,2%). O tipo de instituição predominante foi “pública” (67,9%), com predomínio dos cursos da área Ciências da Saúde (63,7%). Já no que diz respeito à renda familiar mensal, observou-se um equilíbrio entre as faixas de 1 a 3 (28,5%), 3 a 6 (30,2%) e mais de 6 salários mínimos (31,8%).

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica da amostra total – universitários do Rio Grande do Sul, 2023 (n = 358).

Características sociodemográficas		
Variáveis	n	%
Faixa etária (anos completos)		
18 – 21 anos	137	38,3
22 – 25 anos	171	47,8
26 – 29 anos	29	8,1
30 ou mais	21	5,9
Gênero (n = 356)		
Masculino	141	39,6
Feminino	215	60,4
Cor da pele (autorreferida)		
Branca	309	86,3
Preto, pardo e indígena	49	13,7
Município de residência		
Passo Fundo	237	66,2
Porto Alegre	29	8,1
Pelotas	31	8,7
Demais municípios do RS	61	17
Tipo de Instituição		
Pública	243	67,9
Privada	115	32,1
Área do curso em que está matriculado (n = 355)		
Ciências da saúde	226	63,7
Ciências exatas/Terra	30	8,5
Ciências humanas	14	3,9

Ciências sociais	67	18,9
Outros	18	5,1
Renda familiar mensal		
Não possui renda/ renda de até 1 salário mínimo	34	9,5
De 1 a 3 salários mínimos	102	28,5
De 3 a 6 salários mínimos	108	30,2
Mais de 6 salários mínimos	114	31,8

No que se refere às características comportamentais relacionadas ao fumo (Tabela 2) da amostra total, isto é, fumantes e não fumantes, a prevalência do desfecho – uso de cigarro eletrônico – foi de 20,1% (IC95% 16-24). Dentre os participantes que reportaram fumar atualmente, 12,3% responderam fumar apenas cigarro eletrônico, enquanto 7,3% sinalizaram fumar tanto cigarro tradicional como o eletrônico. Em relação a forma com que conheceu o produto, a principal via de conhecimento foi “através de amigos” (70,7%). Já no que diz respeito à percepção de risco relacionada ao cigarro eletrônico em relação à percepção de risco relacionada ao cigarro tradicional, a amostra total considerou o *vape* igualmente prejudicial à saúde (53,9%) e mais prejudicial à saúde (33,5%) do que o cigarro tradicional.

Tabela 2. Características comportamentais da amostra total – universitários do Rio Grande do Sul, 2023 (n = 358).

Características comportamentais relacionadas ao fumo		
Variáveis	N	%
Uso de cigarro eletrônico		
Sim	72	20,1
Não	286	79,9
Fumo atual		
Sim, apenas cigarro tradicional	11	3,1
Sim, apenas cigarro eletrônico	44	12,3
Sim, cigarro tradicional e eletrônico	26	7,3
Nunca fumou/ex-fumante	277	77,4
Idade em que conheceu o cigarro eletrônico (n = 347)		
Com menos de 15 anos	27	7,8
Entre 15 e 20 anos	225	64,8
Entre 20 e 25 anos	72	20,7
Com 25 anos ou mais	23	6,6
Como conheceu o cigarro eletrônico		
Através de amigos	253	70,7
Pela internet	81	22,6
Através de filmes e séries	6	1,7
Outros	18	5
Percepção de risco relacionada ao cigarro eletrônico (n = 343)		
Considera igualmente prejudicial à saúde que o cigarro tradicional	185	53,9
Considera menos prejudicial à saúde que o cigarro tradicional	33	9,6

Considera mais prejudicial à saúde que o cigarro tradicional	115	33,5
Não sabe dizer	10	2,9

A respeito das características comportamentais da parcela amostral que referiu usar algum tipo de cigarro (Tabela 3), tradicional e/ou eletrônico, verifica-se que 24,4% referiu ter começado a fumar o cigarro tradicional entre 20 e 25 anos, ao passo que 40,8% referiu ter começado a fumar o cigarro eletrônico entre 15 e 20 anos. É necessária a ressalva de que, para responder às perguntas sobre consumo de cigarro, seja tradicional ou eletrônico, as respostas partiram da autopercepção do indivíduo sobre seu padrão de consumo de tais produtos. Dessa forma, é possível que indivíduos que referiram não fumar cigarro eletrônico (atualmente) possam ter respondido às perguntas por já terem, em algum momento da vida, utilizado o produto. Assim, foram identificados participantes que responderam às perguntas sobre consumo de cigarro eletrônico por o terem usado em algum momento na vida, mas que não se consideraram usuários atuais do produto. Já em relação a frequência de uso de cada tipo, 56,7% dos indivíduos que fumam cigarro tradicional o fazem apenas em eventos sociais, enquanto essa mesma categoria correspondeu a 73,7% dentre os usuários de cigarro eletrônico.

Além das características comportamentais, foram averiguadas as situações em que os participantes sentiram mais necessidade de fumar. Neste quesito, os indivíduos identificaram as situações “em locais que outros estão fumando” (41,4%), “ansioso/estressado e em locais que outros estão fumando” (17,1%) e “Ansioso/estressado” (11,7%) como mais propiciadoras para fumar. Diante de tais situações, 66,9% da amostra referiu usar cigarro eletrônico ao passo que 33,1% referiu usar cigarro tradicional.

Tabela 3. Características comportamentais dos fumantes de cigarro tradicional e/ou eletrônico da amostra – universitários do Rio Grande do Sul, 2023 (n = 81).

Características comportamentais relacionadas ao uso de cigarro tradicional		
Variáveis	n	%
Idade que começou a fumar cigarro tradicional (n = 78)		
Menos de 15 anos	10	12,8
Entre 15 e 20 anos	46	59
Entre 20 e 25 anos	19	24,4
Com mais de 25 anos	3	3,8
Frequência que fuma cigarro tradicional (n = 60)		
Diariamente	15	25
Pelo menos 3 dias na semana	5	8,3
No final de semana	6	10
Apenas em eventos sociais	34	56,7
Quantidade de cigarros tradicionais que fuma a cada vez (n = 58)		
Um maço (20 cigarros)	6	10,3

Meio maço	6	10,3
Menos de meio maço	46	79,3
Características comportamentais relacionadas ao uso de cigarro eletrônico		
Idade que começou a fumar cigarro eletrônico (n = 98)		
Entre 15 e 20 anos	40	40,8
Entre 20 e 25 anos	49	50
Com mais de 25 anos	9	9,2
Frequência que fuma cigarro eletrônico (n = 99)		
Diariamente	15	15,2
Pelo menos 3 dias na semana	3	3
No final de semana	8	8,1
Apenas em eventos sociais	73	73,7

Ademais, verifica-se que dentre os atributos do cigarro eletrônico que favorecem o uso, o “aroma e sabor mais atraentes” foi apontado por 44,2% da amostra. Além disso, a combinação de atributos “aroma e sabor mais atraentes e ser mais socialmente aceito” foi apontada como propiciadora ao uso por 15,8% da amostra. Explicitou-se também, que a forma mais discreta de apresentação do produto contribui para seu uso. Para mais, é válido pontuar que 13,8% da amostra referiu que, além das características citadas, considerar o cigarro eletrônico menos prejudicial à saúde do que o cigarro tradicional é uma qualidade propiciadora ao seu uso.

Com base na estatística analítica, cujos resultados estão dispostos nas Tabelas 4 e 5, observou-se que o município de residência tem relação positiva com o uso de cigarro eletrônico, sendo mais frequente o uso em universitários que reportaram residir em Pelotas, RS ($p = 0,041$). Já a distribuição do uso de cigarro eletrônico de acordo com as variáveis faixa etária, gênero, cor da pele, área do curso em que está matriculado e renda familiar mensal não apresentaram significância estatística. Dentre as características comportamentais, verificou-se que o uso de cigarro tradicional está relacionado ao uso de cigarro eletrônico ($p < 0,001$), assim como a frequência do uso de cigarro tradicional (categoria “3 dias na semana/final de semana”; $p = 0,021$). Além disso, a forma como conheceu o cigarro eletrônico também apresenta relação positiva com seu uso, com destaque para a categoria através de amigos ($p = 0,001$).

Por fim, constatou-se que há diferença na percepção de risco do cigarro eletrônico em relação ao cigarro tradicional por parte de usuários e não usuários do *vape* ($p = 0,002$), na qual 20,8% dos usuários do produto referiram considerar o cigarro eletrônico menos prejudicial à saúde que o cigarro tradicional, comparado a 6,6% dos não usuários de cigarro eletrônico. Além disso, 35,8% dos indivíduos não usuários de cigarro eletrônico o consideraram mais prejudicial à saúde do que o cigarro

tradicional, enquanto a mesma categoria entre usuários do produto obteve 25% das respostas (dados não apresentados em tabelas).

Tabela 4. Prevalência do uso de cigarro eletrônico segundo características sociodemográficas de universitários do Rio Grande do Sul, 2023 (n = 358).

Variáveis	Uso de cigarro eletrônico				p
	Sim		Não		
	n	%	n	%	
					< 0,05
Faixa etária (anos completos)					
18 – 21 anos	30	21,9	107	78,1	
22 – 25 anos	31	18,1	140	81,9	0,670
26 ou mais	11	22	39	78	
Gênero (n = 356)					
Masculino	36	25,5	105	74,5	
Feminino	36	16,7	179	83,3	0,440
Cor da pele (autorreferida)					
Branca	61	19,7	248	80,3	
Preta, parda e indígena	11	22,4	38	77,6	0,660
Município de residência					
Passo Fundo	50	21,1	187	58,9	
Porto Alegre	3	10,3	26	89,7	
Pelotas	11	35,5	20	64,5	0,041
Demais municípios do RS	8	13,1	53	86,9	
Tipo de instituição					
Pública	42	17,3	201	82,7	
Privada	30	26,1	85	73,9	0,052
Área do curso em que está matriculado (n = 355)					
Ciências da saúde	39	17,3	187	82,7	
Ciências exatas/Terra	7	23,3	23	76,7	
Ciências humanas	5	35,7	9	64,3	0,327
Ciências sociais	17	25,4	50	74,6	
Outros	4	22,2	14	77,8	

Renda familiar mensal

Não possui renda/ renda de até 1 salário mínimo	3	8,8	31	91,2	0,100
De 1 a 3 salários mínimos	16	15,7	86	84,3	
De 3 a 6 salários mínimos	24	22,2	84	77,8	
Mais de 6 salários mínimos	29	25,4	85	74,6	

Tabela 5. Prevalência do uso de cigarro eletrônico segundo características comportamentais de universitários fumantes e não fumantes do Rio Grande do Sul, 2023 (n = 358).

Características comportamentais relacionadas ao uso de cigarro tradicional					
Variáveis	Uso de cigarro eletrônico				p
	Sim		Não		
	n	%	n	%	
Fuma cigarro tradicional (n = 358)					
Sim	29	39,2	45	60,8	< 0,001
Não	43	15,1	241	84,9	
No passado, já fumou (n = 86)					
Sim, cigarro tradicional diariamente	4	50	4	50	0,137
Sim, cigarro tradicional menos que diariamente	11	37,9	18	62,1	
Sim, cigarro eletrônico menos que diariamente/diariamente	30	61,2	19	38,8	
Idade que começou a fumar cigarro tradicional (n = 78)					
Entre 15 e 20 anos	25	44,6	31	55,4	0,061
Com 20 anos ou mais	15	68,2	7	31,8	
Frequência que fuma cigarro tradicional (n = 60)					
Diariamente	10	66,7	5	33,3	0,021
3 dias na semana / final de semana	9	81,8	2	18,2	
Apenas em eventos sociais	13	38,2	21	61,8	
Quantidade de cigarros tradicionais que fuma a cada vez (n = 58)					
De meio a um maço	9	75,0	3	25,0	0,070
Menos de meio maço	21	45,7	25	54,3	
Características comportamentais relacionadas ao uso do cigarro eletrônico					

Idade em que conheceu o cigarro eletrônico (n = 347)					
Entre 15-20 anos	47	18,7	205	81,3	0,173
Com 20 anos ou mais	24	25,3	71	74,7	
Como conheceu o cigarro eletrônico					
Através de amigos	64	25,3	189	74,7	< 0,05
Pela internet	4	4,9	77	95,1	
Outros	4	16,7	20	83,3	

DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados obtidos, verifica-se que a prevalência do uso de cigarro eletrônico entre universitários do Rio Grande do Sul foi de 20,1% (IC95% 16-24). A prevalência do uso de cigarro eletrônico não tem uma distribuição homogênea, variando conforme características sociodemográficas de uma dada população. À exemplo, um estudo semelhante ao presente trabalho, conduzido em um centro universitário do Paraná, os autores verificaram que a taxa de experimentação do e-cigarett foi de 63,8% enquanto a taxa de uso ocasional foi de 22,9%¹². Por outro lado, em outro estudo, dessa vez conduzido com alunos de cursos da área da saúde de uma faculdade de Recife, os autores encontraram uma prevalência de uso de 38,6%¹³.

Para além, expandindo a análise da prevalência para nível nacional, um estudo realizado a partir de dados obtidos com a III Pesquisa Domiciliar Brasileira sobre uso de Substâncias, coletados sob coordenação da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), evidenciou que a prevalência do uso de cigarro eletrônico na população adulta nos últimos 12 (doze) meses foi de 0,43% o que representa cerca de 650 mil indivíduos¹⁴. Em pesquisa sobre a prevalência de uso dos Dispositivos Eletrônicos para Fumar (DEF) nas capitais brasileiras, verificou-se que a prevalência do uso de tais dispositivos pela população adulta foi de 6,7% e, desses, 2,32% faziam uso diário ou ocasional de DEFs, correspondendo a aproximadamente 835 mil pessoas em uso de cigarro eletrônico na época¹⁰.

Não obstante, ao avaliar a prevalência global do uso de cigarro eletrônico, uma revisão sistemática de estudos conduzidos em 28 países, que somados contaram com a participação de mais de um milhão de indivíduos, determinou a prevalência global do uso de cigarro eletrônico em 10,2%¹⁵. Assim, evidencia-se que a prevalência de uso varia de acordo com a amostra analisada, ainda que, de modo geral, observa-se uma possibilidade de que o uso de cigarro eletrônico esteja aumentando no Brasil.

No que diz respeito a caracterização sociodemográfica da amostra, nota-se maior participação de estudantes do sexo feminino (60,4%) com prevalência de idade entre 22 e 25 anos (47,8%), provenientes, principalmente, do município de Passo Fundo, RS (62,2%). No entanto, ao se avaliar a distribuição do uso de cigarro eletrônico segundo o município de residência, nota-se uma prevalência maior dentre os participantes que referiram residir na cidade de Pelotas – RS (35,5%; $p = 0,041$). Tal fato pode estar relacionado à influência cultural cisplatina na região que é muito pautada no consumo de derivados do tabaco, como foi evidenciado pelo estudo PLATINO II, o qual avaliou a prevalência de DPOC em Montevideu (Uruguai) e os fatores associados, evidenciando um aumento da incidência da doença em relação ao primeiro estudo (PLATINO I) e sendo o status de fumo (cigarro convencional) o principal fator associado^{16,17}. Contudo, ainda não existem estudos que aprofundem mais essa relação entre aspectos culturais e o consumo de cigarro eletrônico na região sul do Rio Grande do Sul.

Em relação à renda familiar mensal, observa-se uma ligeira prevalência de participantes cuja renda da família ultrapassa 6 salários mínimos (31,8%), fato que foi verificado na literatura que aponta uma maior tendência ao consumo de cigarro eletrônico entre indivíduos com maior renda familiar mensal¹⁴. Com um padrão inverso para o consumo de cigarro tradicional, o qual possui maior prevalência entre indivíduos com renda familiar menor^{6,14}.

Em relação à distribuição do uso de cigarro eletrônico segundo o sexo, estudos no âmbito nacional evidenciaram que a prevalência do uso é maior no sexo masculino (0,65%) do que no sexo feminino (0,21%)¹⁴. Para além, em pesquisa sobre abuso de substâncias nas capitais brasileiras, evidenciou-se que a prevalência do uso de cigarro eletrônico em homens é o dobro que em mulheres, 3,26% e 1,52% respectivamente¹⁰. O mesmo observa-se em estudos realizados com público universitário, sendo a prevalência maior entre homens^{12,13}.

Contudo, no presente estudo não foi possível identificar tal padrão de distribuição do uso de cigarro eletrônico segundo o sexo, não tendo sido observado p significativo na análise estatística. Uma provável razão para isso está no fato que a maioria dos participantes do estudo foi composta por estudantes do sexo feminino, o que corrobora com pesquisa sobre perfil sociodemográfico de pessoas que respondem a inquéritos online, a qual evidenciou que mulheres tendem a responder mais questionários eletrônicos¹⁸. Por outro lado, o achado pode sinalizar uma mudança no padrão de consumo de derivados de tabaco entre essa população, fato que também foi suspeitado em outra pesquisa. Nesta, embora os autores não tenham encontrado diferenças estatisticamente significativas, observaram uma maior proporção de mulheres no grupo de usuários exclusivos de DEF do que no

grupo de usuários exclusivos de cigarros convencionais¹⁰. Dessa forma, infere-se que são necessárias maiores investigações sobre o consumo de cigarro eletrônico entre mulheres e fatores associados.

De acordo com dados da literatura, a faixa etária mais exposta ao uso de cigarro eletrônico é entre 12 a 24 anos^{12,19}. Por se tratar de um estudo realizado exclusivamente com universitários e sabendo-se que essa população tem em média de 19 a 24 anos²⁰, nota-se que a distribuição do uso ocorre de forma equilibrada entre as faixas etárias, sendo 21,9% entre estudantes de 18 a 21 anos e 18,9% entre aqueles de 22 a 25 anos, estando, ainda, em consonância com os dados da literatura.

No que concerne às características comportamentais relacionadas ao tabagismo, um ensaio clínico randomizado, conduzido no Reino Unido, analisou a eficácia do cigarro eletrônico e de terapias de reposição de nicotina na cessação do tabagismo. Para tanto, foram selecionados fumantes de cigarro convencional, maiores de 18 anos, com histórico de falha em tentativas prévias de cessação do tabagismo. O estudo demonstrou que em fumantes com histórico de tentativas prévias, o cigarro eletrônico foi mais efetivo na redução e na cessação do tabagismo do que as terapias de reposição de nicotina²¹.

Apesar de soar promissor, é necessário pontuar que a amostra final analisada por tal estudo consistiu em fumantes de cigarro tradicional com idade média de 40 anos o que não corresponde ao perfil de usuários do cigarro eletrônico conforme discutido anteriormente. Nesse sentido, nota-se que embora pareçam haver novos indícios da eficácia dos DEFs como ferramenta de cessação ao tabagismo, seu uso continua muito associado a jovens que não eram previamente fumantes.

É o que demonstram dados de diversos estudos, os quais evidenciaram uma relação entre uso de cigarro eletrônico e experimentação de cigarro tradicional. Em uma das pesquisas, verificou-se que o uso de cigarro eletrônico aumentou em três vezes e meia o risco de experimentação de cigarro convencional²². Já em outra, evidenciou-se que o risco de iniciação do uso de cigarro tradicional era de 30,4% entre indivíduos que já haviam feito uso de cigarro eletrônico, enquanto esse mesmo risco foi de 7,9% para aqueles que nunca haviam experimentado cigarro eletrônico²³.

Não obstante, outro estudo demonstrou que a prevalência do uso dual de DEFs e cigarros convencionais entre faixas etárias mais jovens, de 18 a 24 anos, foi quase dez vezes a apresentada entre a faixa etária de indivíduos com 35 anos ou mais. Além disso, o estudo assinalou que aproximadamente 60% dos usuários de DEFs de 18 a 34 anos era composta por indivíduos que não eram previamente tabagistas¹⁰. Por este ângulo, os dados encontrados pelo presente estudo, os quais evidenciaram uma relação positiva entre o uso de cigarro tradicional e o uso de cigarro eletrônico (p

< 0,001), bem como, entre a frequência do uso de cigarro convencional e o uso do dispositivo ($p = 0,021$) corroboram com os dados observados na literatura.

Todavia, sabe-se que não é apenas o uso de cigarro convencional que está relacionado ao uso de cigarro eletrônico, a forma como conheceu o produto também está atrelada a uma maior probabilidade de experimentação, fato que foi averiguado no estudo através da pergunta “como conheceu o cigarro eletrônico?” para a qual obteve-se um $p < 0,05$ inferindo-se uma relação positiva entre a exposição e o desfecho. Informações por amigos foi apontada em estudo como a principal fonte de informação sobre conhecimento do produto entre universitários e, dentre os que fumavam cigarro eletrônico, 76,5% utilizavam o dispositivo de amigos¹³.

Para além, é válido pontuar que as próprias características do dispositivo o tornam mais atraente para o público jovem. Quando questionados sobre os atributos propiciadores para fumar do cigarro eletrônico, os universitários participantes do presente estudo pontuaram aroma e sabor mais atraentes, formato discreto e melhor aceitação social como fatores predisponentes ao uso do *vape*. Diversos estudos demonstram o mesmo padrão, sendo a adição de sabor no *e-liquid* e a socialização os principais fatores que influenciam adolescentes e jovens adultos a utilizarem cigarro eletrônico^{12, 15, 24, 25}.

Finalmente, verificou-se que há diferença na percepção de risco do cigarro eletrônico em relação ao cigarro tradicional por parte de usuários e não usuários do dispositivo ($p = 0,002$). De maneira que 20,8% dos usuários do produto referiram considerar o cigarro eletrônico menos prejudicial à saúde do que o cigarro tradicional, enquanto a mesma categoria representou apenas 6,6% dos não usuários de cigarro eletrônico. Essa baixa percepção de risco foi verificada em outros estudos, os quais evidenciaram que o uso de cigarro eletrônico está atrelado à percepção de ser menos prejudicial à saúde do que o cigarro tradicional^{12, 13, 25}.

No entanto, diversos estudos mostram que esse senso de ser um dispositivo mais indolente à saúde é equivocado e pode levar a complicações. Primeiramente, pelo potencial de adicção, já que a substância mais utilizada no cigarro eletrônico é a nicotina, usada em sua forma de cristal que será dissolvida no *e-liquid* sendo mais agradável mesmo em altas concentrações²⁶. Além disso, é necessário considerar que o vício não é composto de somente de aspectos orgânicos, mas também de questões sociais, emocionais e psicológicas e que tais elementos permanecem com o uso do dispositivo, dificultando a perda do hábito de fumar^{27, 28, 29}. Para além, deve-se ponderar os riscos relacionados às substâncias utilizadas na vaporização, como o propilenoglicol (PG) e a glicerina

vegetal (GV), que quando submetidas a altas temperaturas geram formaldeído e acetaldeído, substâncias tóxicas encontradas também na fumaça do cigarro convencional^{26, 29, 30}.

Além disso, em 2019 foram descritos os primeiros casos de Lesões Pulmonares Associadas ao Uso de Cigarro Eletrônico (EVALI), a partir do crescente número de jovens previamente hígidos admitidos em hospitais com sintomas respiratórios e gástricos^{31, 32}. Após intensa investigação e excluindo-se outras causas respiratórias, verificou-se que o fator em comum desses jovens era o uso de cigarro eletrônico nos últimos noventa (90) dias³³. Nota-se, portanto, que o uso do dispositivo não é isento de riscos e, muito embora, não se possa afirmar ainda quais são os impactos do uso a longo prazo, sabe-se que o hábito do tabagismo tem sérias implicações para a saúde, devendo ser desestimulado em qualquer forma que se apresente.

O presente estudo apresenta uma limitação relacionada à coleta dos dados, tendo sido feita através de inquérito on-line, os participantes podem ter desistido de concluir o questionário ou ter fornecido respostas que não refletem como realmente pensam (viés de resposta). Como pontos favoráveis, é possível destacar que a pesquisa é um dos primeiros estudos a avaliar a prevalência do uso de cigarro eletrônico na população universitária do Rio Grande do Sul, fornecendo também as características sociocomportamentais relacionadas ao uso do dispositivo. Dessa forma, o presente estudo pode contribuir para a elucidação desse perfil epidemiológico e, por conseguinte, com a formulação de ações em saúde focadas na prevenção do abuso de substâncias a base de tabaco que sejam voltadas especificamente para o público em questão.

A partir do exposto, nota-se que apesar de ter sua venda e divulgação proibidos desde 2012 pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), o uso de cigarro eletrônico entre jovens adultos é crescente e a utilização do produto como ferramenta para cessação do tabagismo é, no mínimo, secundária. Além do mais, percebe-se uma forte associação entre o uso de cigarro eletrônico e convencional, inclusive por jovens que não eram previamente tabagistas o que evidencia que o dispositivo pode ser uma porta de entrada para a aquisição do hábito de fumar. Assim, jovens universitários se beneficiariam de ações e políticas de educação em saúde, voltadas para a adequada informação acerca dos riscos à saúde associados ao produto, bem como, à prevenção do abuso dos derivados de tabaco.

REFERÊNCIAS

1. OPAS - ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Tabaco, 2019.

2. BRASIL. Ministério da Saúde - Instituto Nacional de Câncer. 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 / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva; organização Stella Regina Martins. – Rio de Janeiro: INCA, 2016.
3. BRASIL. Ministério da Saúde - Instituto Nacional de Câncer. Observatório da Política Nacional de Controle do Tabaco. Dados e números do tabagismo, 2022.
4. VIGITEL Brasil 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: 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 2019 [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2020.
5. MAIA, Emanuella Gomes et al. Trends in prevalence of cigarette smoking in Brazil: 2006–2019. *American Journal of Public Health*, v. 111, n. 4, p. 730-738, 2021.
6. MENEZES, Ana Maria Baptista et al. Uso de cigarro eletrônico e narguilé no Brasil: um cenário novo e emergente. O estudo Covitel, 2022. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 49, 2023.
7. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional de saúde: 2019: percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal: Brasil e grandes regiões. IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento, 2020.
8. ALMEIDA, P. C. V. et al. Lesões Pulmonares Associadas ao Uso do Cigarro Eletrônico. São Paulo: *Blucher*, v. 6, n. 4, p. 92-120, 2020.
9. PEPPER, Jessica K. et al. Adolescent males' awareness of and willingness to try electronic cigarettes. *Journal of Adolescent Health*, v. 52, n. 2, p. 144-150, 2013.
10. BERTONI, Neilane; SZKLO, André Salém. Dispositivos eletrônicos para fumar nas capitais brasileiras: prevalência, perfil de uso e implicações para a Política Nacional de Controle do Tabaco. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 37, p. e00261920, 2021.
11. BRASIL. Ministério da Saúde - Instituto Nacional de Câncer. CQCT - Convenção-Quadro para Controle do Tabaco: texto oficial. / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Secretaria-Executiva da Comissão Nacional para Implementação da Convenção-Quadro para 31 Controle do Tabaco; coordenação de elaboração Tânia Maria Cavalcante. – 2. reimpr. – Rio de Janeiro: INCA, 2015. 59 p.

12. CASTRO, Kristian Miglioli; GRIEP, Rubens; BREDA, Daiane. Estudo sobre o uso abusivo de cigarros eletrônicos por alunos universitários. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 14, p. e458111436702-e458111436702, 2022.
13. REIS, Marina Arteiro Costa et al. Avaliação do perfil epidemiológico e de consumo de estudantes usuários de cigarro eletrônico dos cursos de saúde de uma faculdade da cidade de Recife. 2021.
14. BERTONI, Neilane et al. Electronic cigarettes and narghile users in Brazil: Do they differ from cigarettes smokers?. *Addictive behaviors*, v. 98, p. 106007, 2019.
15. MARTINS, beatriz nascimento figueiredo lebre. Frequência global e perfil epidemiológico dos usuários de cigarro eletrônico: uma revisão sistemática. Unicamp, Piracicaba, 2022.
16. MENEZES, Ana MB et al. The Platino project: methodology of a multicenter prevalence survey of chronic obstructive pulmonary disease in major Latin American cities. *BMC medical research methodology*, v. 4, p. 1-7, 2004.
17. GIGANTE, Denise Petrucci et al. Estudo Prospectivo Sobre Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (Dpoc): Incidência E Fatores De Risco Em 5 Anos. 2010.
18. VIEIRA, Henrique Corrêa; CASTRO, Aline Eggres de; SCHUCH JÚNIOR, Vitor Francisco. O uso de questionários via e-mail em pesquisas acadêmicas sob a ótica dos respondentes. *XIII SEMEAD Seminários em administração*, v. 17, n. 1, p. 01-13, 2010.
19. CHO, Jun Ho; SHIN, Eunyoung; MOON, Sang-Sik. Electronic-cigarette smoking experience among adolescents. *Journal of Adolescent Health*, v. 49, n. 5, p. 542-546, 2011.
20. MARIUZZO, Patrícia. Novas cores e contornos na Universidade-o perfil do estudante universitário brasileiro: país avança na inclusão de estudantes no ensino superior, mas políticas públicas precisam de aperfeiçoamentos, especialmente as de permanência. *Ciência e Cultura*, v. 75, p. 01-06, 2023.
21. MYERS SMITH, Katie et al. E-cigarettes versus nicotine replacement treatment as harm reduction interventions for smokers who find quitting difficult: randomized controlled trial. *Addiction*, v. 117, n. 1, p. 224-233, 2022.
22. BARUFALDI, Laura Augusta et al. Risco de iniciação ao tabagismo com o uso de cigarros eletrônicos: revisão sistemática e meta-análise. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, p. 6089-6103, 2021.
23. SONEJI, Samir et al. Association between initial use of e-cigarettes and subsequent cigarette smoking among adolescents and young adults: a systematic review and meta-analysis. *JAMA pediatrics*, v. 171, n. 8, p. 788-797, 2017.

24. ZARE, Samane; NEMAT, Mehdi; ZHENG, Yuqing. A systematic review of consumer preference for e-cigarette attributes: flavor, nicotine strength, and type. *PloS one*, v. 13, n. 3, p. e0194145, 2018.
25. DE ALMEIDA ALVES, Thayná; DA SILVA LIRA, Ana Caroline; PACHÚ, Clésia Oliveira. Aspectos biopsicossociais relacionados ao consumo de tabaco entre universitários: Uma revisão integrativa. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 7, p. e11210716250-e11210716250, 2021.
26. CHIARADIA, Clara Ferreira Claudino et al. Atualizações acerca dos efeitos tóxicos gerados pelo uso do cigarro eletrônico: uma revisão de literatura. *Research, Society and Development*, v. 12, n. 4, p. e5712441020-e5712441020, 2023.
27. 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.
28. 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, 2017.
29. KNORST, Marli Maria et al. Cigarro eletrônico: o novo cigarro do século 21? *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 40, p. 564-572, 2014
30. GUTECOSKI, Carolina Almeida; VIEIRA, Rosangela; BIAZON, Ana Carla Broetto. Efeitos tóxicos causados pelo cigarro eletrônico-uma revisão de literatura. *SaBios-Revista de Saúde e Biologia*, v. 18, n. 1, p. 1-11, 2023.
31. MUKHOPADHYAY, Sanjay et al. Lung biopsy findings in severe pulmonary illness associated with E-cigarette use (vaping) A report of eight cases. *American journal of clinical pathology*, v. 153, n. 1, p. 30-39, 2020.
32. 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. *Arquivos Catarinenses de Medicina*, v. 50, n. 2, p. 311-328, 2021.
33. SCHIER, Joshua G. et al. Severe pulmonary disease associated with electronic-cigarette—product use—interim guidance. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, v. 68, n. 36, p. 787, 2019.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do exposto, nota-se que apesar de ter sua venda e divulgação proibidos desde 2012 pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), o uso de cigarro eletrônico entre jovens adultos é crescente e a utilização do produto como ferramenta para cessação do tabagismo é, no mínimo, secundária. Além do mais, percebe-se uma forte associação entre o uso de cigarro eletrônico e convencional, inclusive por jovens que não eram previamente tabagistas o que evidencia que o dispositivo pode ser uma porta de entrada para a aquisição do hábito de fumar. Assim, jovens universitários se beneficiariam de ações e políticas de educação em saúde, voltadas para a adequada informação acerca dos riscos à saúde associados ao produto, bem como, à prevenção do abuso dos derivados de tabaco.