

Estudo sobre o uso abusivo de cigarros eletrônicos por alunos universitários

Study about the abusive use of electronic cigarette by college students

Estudio sobre el uso abusivo de cigarrillos electrónicos por estudiantes universitarios

Recebido: 18/10/2022 | Revisado: 27/10/2022 | Aceitado: 28/10/2022 | Publicado: 02/11/2022

Kristian Miglioli Castro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7842-6579>
Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz, Brasil
E-mail: kristianmedicina23@hotmail.com

Rubens Griep

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1117-8803>
Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz, Brasil
E-mail: rgriep@gmail.com

Daiane Breda

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9389-3239>
Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz, Brasil
E-mail: daianebreda@hotmail.com

Resumo

O primeiro cigarro eletrônico comercializado foi produzido em 2003, por um farmacêutico chinês, Hon Lik, que era tabagista desde os 18 anos, criado com o intuito de ajudar outras pessoas a pararem de fumar. Curiosamente, Hon Lik nunca parou de fumar nem o cigarro eletrônico e nem o tabaco convencional. No âmbito contemporâneo o mercado está recheado de cigarros eletrônicos que funcionam com um líquido, constituído de produtos químicos e nicotina, o qual é esquentado por uma bateria e então vaporizado e inalado pelo usuário. Ressalta-se que os cigarros eletrônicos são chamados por outros nomes cotidianamente como pod, vape e e-cigarrete. Nesse sentido, essa pesquisa tem objetivo de explorar os malefícios do uso abusivo do cigarro eletrônico, explorando a falta da regulação estatal, a falsa ideia que o produto ajuda parar com o hábito tabagista e o que motivou os alunos começarem a fumar. Dessa maneira, para conhecer a realidade dos universitários, foi aplicado um questionário aos alunos de Medicina, Direito e Engenharia Civil do Centro Universitário Assis Gurgacz-PR contemplando as questões de Fagerström, o qual avalia a dependência de nicotina, e também foi questionado sobre o uso do cigarro eletrônico. Nesse sentido, a pesquisa, que entrevistou 144 alunos, sendo 62 graduandos do curso de Direito, 65 de Medicina e 17 de Engenharia civil, do 1º ao 11º período, comprovou a hipótese principal dos pesquisadores: os alunos, em sua grande maioria, começaram o seu hábito tabagista devido a praticidade do dispositivo e parte dos graduandos já desenvolveu dependência.

Palavras-chave: Vape; Pod; Universitários; e-cigarettes.

Abstract

The first commercialized e-cigarette was produced in 2003 by a Chinese pharmacist, Hon Lik, who had been a smoker since the age of 18, created with the aim of helping other people to quit smoking. Interestingly, Hon Lik never stopped smoking e-cigarettes or conventional tobacco. Nowadays the market is full of electronic cigarettes that work with a liquid, consisting of chemicals and nicotine, which is heated by a battery and then vaporized and inhaled by the user. It is noteworthy that electronic cigarettes are called by other names on a daily basis such as pod, vape and e-cigarette. In that regard, this research aims to explore the harmful effects of abusive use of electronic cigarettes, exploring the lack of state regulation, the false idea that the product helps to stop smoking and what motivated students to start smoking. Therefore, to know the reality of university students, a questionnaire was applied to students of Medicine, Law and Civil Engineering of the Centro Universitário Assis Gurgacz-PR, contemplating the questions of Fagerström, which evaluates nicotine dependence, and they were also asked about the electronic cigarette use. In this sense, the research, which interviewed 144 students, 62 of whom were undergraduates from the Law course, 65 from Medicine and 17 from Civil Engineering, from the 1st to the 11th period, confirmed the main hypothesis of the researchers: the students, for the most part, started their smoking habit due to the practicality of the device and part of the undergraduates has already developed dependence.

Keywords: Vape; Pod; College students; e-cigarettes.

Resumen

El primer cigarrillo electrónico comercializado fue producido en 2003 por un farmacéutico chino, Hon Lik, fumador desde los 18 años, creado con el objetivo de ayudar a otras personas a dejar de fumar. Curiosamente, Hon Lik nunca dejó de fumar cigarrillos electrónicos o tabaco convencional. Hoy en día el mercado está repleto de cigarrillos electrónicos que funcionan con un líquido, compuesto por químicos y nicotina, que es calentado por una batería y

inhulado por el usuario. Es de destacar que los cigarrillos electrónicos reciben otros nombres a diario, como pod, vape y e-cigarette. En ese sentido, esta investigación tiene como objetivo explorar los efectos nocivos del uso abusivo de los cigarrillos electrónicos, explorando la falta de regulación estatal, la falsa idea de que el producto ayuda a dejar de fumar y lo que motivó a los estudiantes a empezar a fumar. Por lo tanto, para conocer la realidad de los estudiantes universitarios, se aplicó un cuestionario a estudiantes de Medicina, Derecho e Ingeniería Civil del Centro Universitário Assis Gurgacz-PR, contemplando las preguntas de Fagerström, que evalúa la dependencia de la nicotina, y también se les preguntó sobre la Uso de cigarrillos electrónicos. En ese sentido, la investigación, que entrevistó a 144 estudiantes, de los cuales 62 eran estudiantes de Derecho, 65 de Medicina y 17 de Ingeniería Civil, del 1° al 11° período, confirmó la principal hipótesis: los estudiantes, en su mayoría, iniciaron el hábito tabáquico por la practicidad del dispositivo y parte de los universitarios ya desarrolló dependencia.

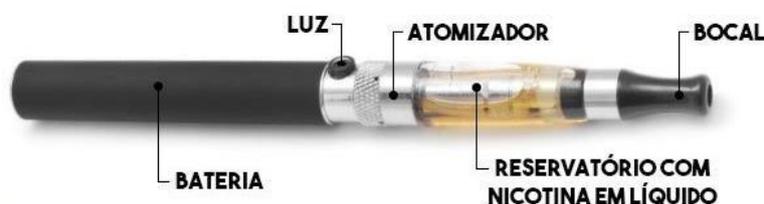
Palabras clave: Vape; Pod; Universitários; e-cigarettes.

1. Introdução

Atualmente, foi estimado em 2020 que cerca de 68 milhões de pessoas fumam os dispositivos eletrônicos no mundo, apesar de estar sendo comercializado há tão pouco tempo (Jerzyński et al., 2021). Já no Brasil o relatório Covitel (2022) - Inquérito Telefônico de Fatores de Risco para Doenças Crônicas não Transmissíveis em Tempos de Pandemia -, realizado em abril desse ano, 1 a cada 5 jovens de 19 a 24 anos usa cigarros eletrônicos no Brasil, ou seja, aproximadamente 20%. Esses números são alarmantes, já que, mesmo tendo pouquíssimos estudos realizados, nas escassas pesquisas, como a do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), foi relatado a presença de diversos metais pesados nos líquidos do dispositivo, além de diacetil e o acetil propionil. Essas substâncias causam diversos efeitos no organismo como: queda na função respiratória, bronquiolite obliterante, dano no sistema nervoso central, pneumonia e outras consequências (Ministério da Saúde & Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2016).

É válido lembrar que o cigarro convencional levou décadas para ter seu uso mitigado, de 1990 até então, diminuiu cerca de 50% dos seus usuários. Porém, o novo cigarro eletrônico vem ganhando cada vez mais espaço, especialmente entre os universitários, afinal, como demonstrado no estudo feito em alunos de medicina da universidade de Maringá, entre 303 alunos, 7% usavam o dispositivo todos os dias (Gonçalves & Rodrigues, 2021). Essa nova onda tabagista pode ser explicada devido a um visual moderno do produto, sem odor de fumaça, sabores artificiais como frutas, chocolate, café, uma propaganda ostensiva por influencers nas redes sociais e obviamente o vício de nicotina. Somando esses fatores, claramente o resultado não poderia ser outro (Barros, 2021). Nesse sentido, vale a pena discutir o que de fato é um cigarro eletrônico, mais especificamente a versão “pod” e entender o porquê ele se tornou tão popular. O “pod” está representado na Figura 1 a seguir.

Figura 1 – E-cigarro.



Fonte: Canteiro (2021).

A imagem anterior representa o que é o pod. Como já citado, seu funcionamento é simples, a bateria esquenta o atomizador (também chamado de resistência ou coil), o qual vaporiza o líquido, que é chamado de *juice* pelos usuários, e então vaporizado e inalado. O aparelho também possui uma luz led que indica quando a bateria acaba e deve ser recarregada. Assim, com esse visual tecnológico, prático e discreto, o cigarro eletrônico se popularizou entre os jovens. Nesse sentido, vale citar que, atualmente, o cigarro eletrônico é proibido pela Anvisa, ou seja, não pode vender ou comprar esses produtos. Além disso, também é vedado o direito a propaganda (Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2022). Porém, obviamente, como visto

anteriormente, o uso do cigarro eletrônico está desenfreado na população e sem fiscalização alguma, e a maior consequência disso é que os líquidos usados também não são regulados. Em 2019 nos Estados Unidos houve um surto de uma nova doença, denominada EVALI, conhecida popularmente como “pulmão de pipoca”, devido a hemorragia alveolar causada. A doença EVALI é ocasionada pelo uso de cigarros eletrônicos, especialmente por líquidos com THC (tetra-hidrocarbinol). Os sintomas da doença são, principalmente, febre, dispneia progressiva, diarreia e astenia e frequentemente exige internamento no centro de terapia intensiva. Desde 2019, foram reportados mais de 1000 casos de EVALI no território estadunidense e 7 casos no Brasil até agosto de 2020 (Kalininskiy et al., 2019; Universidade de Fortaleza, 2021). Outra consequência vista no uso do cigarro eletrônico, porém, explorada com menor frequência no âmbito científico é o dano a saúde bucal. Como estudado em pesquisa realizada na *Research, Society and Development*, em uma revisão de literatura, notificou que no líquido dos cigarros eletrônicos havia a presença de formaldeído, acetaldeído, glicerol e propilenoglicol que quando aquecidos se tornam potencialmente cancerígenos e induzem uma cascata de inflamação provocando estomatite nicotínica (Silva et al., 2022). Portanto, é evidente que a falta de regularização do dispositivo pode causar sérias consequências ao usuário, desde um aumento no número de tabagistas ao consumo de produtos completamente nocivos. Diante desse cenário, o artigo tem como objetivo identificar os motivos por quais os alunos começaram a fumar, qual dos três cursos, das três áreas de conhecimentos diferentes, Medicina, Direito e Engenharia Civil utilizam mais o dispositivo, averiguar o possível vício em nicotina do graduando, se o estudante também fuma o cigarro comum e se eles têm a noção do risco que correm.

2. Metodologia

A pesquisa, baseado na metodologia da produção científica da Universidade Federal de Santa Maria (Pereira et al., 2018), é exploratória, descritiva, quantitativa por meio de aplicação de um questionário com 15 perguntas que abrange tanto a dependência em nicotina quanto perguntas sobre o uso de cigarro eletrônico especificadamente, além de questões clássicas de identificação. O questionário foi aplicado para universitários de cursos de três áreas do conhecimento distintas, ou seja, Medicina, Direito e Engenharia Civil, do 1º ao 11º período do Centro Universitário Assis Gurgacz-PR e foi respondido de maneira virtual pela plataforma Google Formulários. Para o graduando participar ele deveria assinar seu nome, ter um e-mail do domínio da universidade e concordar com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os universitários foram recrutados pelas redes sociais. Importante ressaltar que o projeto de pesquisa que reuniu os dados apresentados nesse artigo foi previamente submetido à aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Plataforma Brasil.

Assim, para a pesquisa conquistar seu objetivo e aferir a dependência de nicotina dos alunos foi utilizado o teste de Fagerström que pode ser visto na Figura 2 a seguir:

Figura 2 – Teste de Fagerström.

1. Quanto tempo após acordar você fuma seu primeiro cigarro?
(3) nos primeiros 5 minutos
(2) de 6 a 30 minutos
(1) de 31 a 60 minutos
(0) mais de 60 minutos
2. Você acha difícil não fumar em lugares proibidos?
(1) sim
(0) não
3. Qual o cigarro do dia que traz mais satisfação?
(1) o 1º da manhã
(0) os outros
4. Quantos cigarros você fuma por dia?
(0) menos de 10
(1) 11-20
(2) 21-30
(3) mais de 31
5. Você fuma mais frequentemente pela manhã?
(1) sim
(0) não
6. Você fuma mesmo doente, quando precisa ficar acamado a maior parte do tempo?
(1) sim
(0) não

Total: 0-2 = muito baixa; 3-4 = baixa; 5 = média; 6-7 = elevada;

Fonte: Regula SUS (2016).

No teste de Fagerström, que é um questionário de múltipla escolha em que pode apenas escolher uma alternativa, cada resposta equivale a um ponto de 0 a 3. Então, soma-se as respostas no final do questionário. Se resultar de 0 a 2 significa em uma dependência muito baixa a nicotina, 3 a 4 em baixa, 5 em média e 6 a 7 em elevada. Como nesse estudo foi avaliado o uso de cigarro eletrônico, o teste foi minimamente modificado para se adaptar a esse novo público, alterando efetivamente apenas uma questão, modificando “quantos cigarros você fuma por dia?” para “qual o nível de nicotina você usa em seu juice?”. As respostas para essa questão foram: 50mg, 35mg pontuavam 3. Já 25mg, 9mg e 6mg pontuavam 2 e 3mg pontuava 1. Importante ressaltar que em todas as seis questões tinha uma opção “Não fumo” que pontuava zero, pois na pesquisa também foi integrado a população de não fumantes. Além disso, o restante do questionário indagou sobre o uso geral do dispositivo, além de questões para identificação da população que estava sendo estudada, como qual a idade do estudante, estratificando os alunos em 18 a 19, 20 a 24, 25 a 30 e mais de 30 anos. Seu sexo e qual seu curso.

As questões sobre o uso geral do dispositivo foram se o universitário já fumou ou fuma cigarro eletrônico, com qual frequência ele usa o dispositivo, há quanto tempo ele tem esse hábito, se também fuma cigarro convencional, qual foi o motivo que levou ele a começar a fumar e se o graduando tem noção do risco que utilizar cigarro eletrônico oferece.

3. Resultados e Discussão

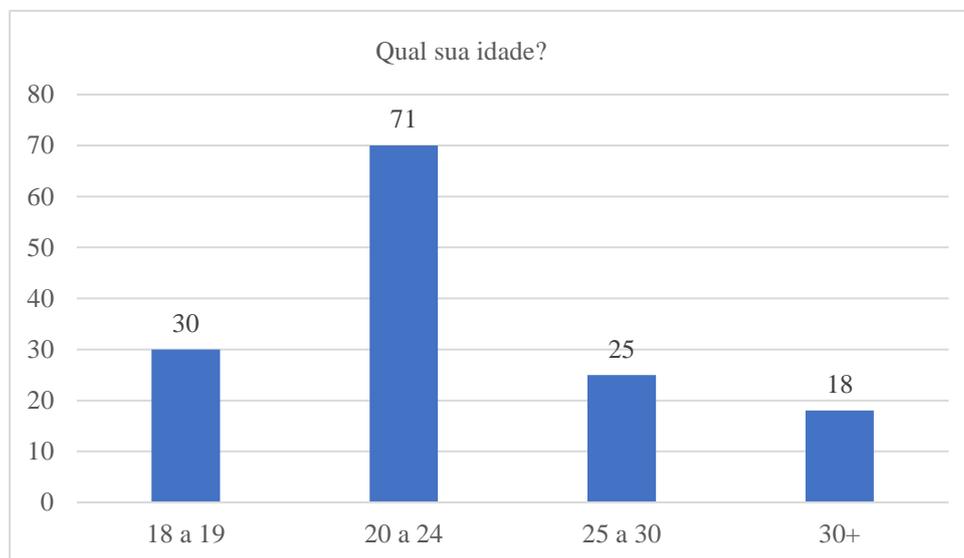
Após a aplicação do questionário, foi tabulado as respostas no Excel e analisadas, os dados referentes as respostas dos alunos foram separadas em três subitens: características de identificação, uso do cigarro eletrônico e teste de Fagerström para facilitar a interpretação.

3.1 Características de identificação

Dessa maneira, baseado nas perguntas citadas, foi encontrado que no total dos 144 entrevistados as seguintes características de identificação nos alunos: 92 integrantes eram do sexo feminino e 52 do sexo masculino, a maior parte da população (49,30%) estava na faixa de 20 a 24 anos, a maioria dos alunos eram do 8º período (34). A seguir, será apresentado

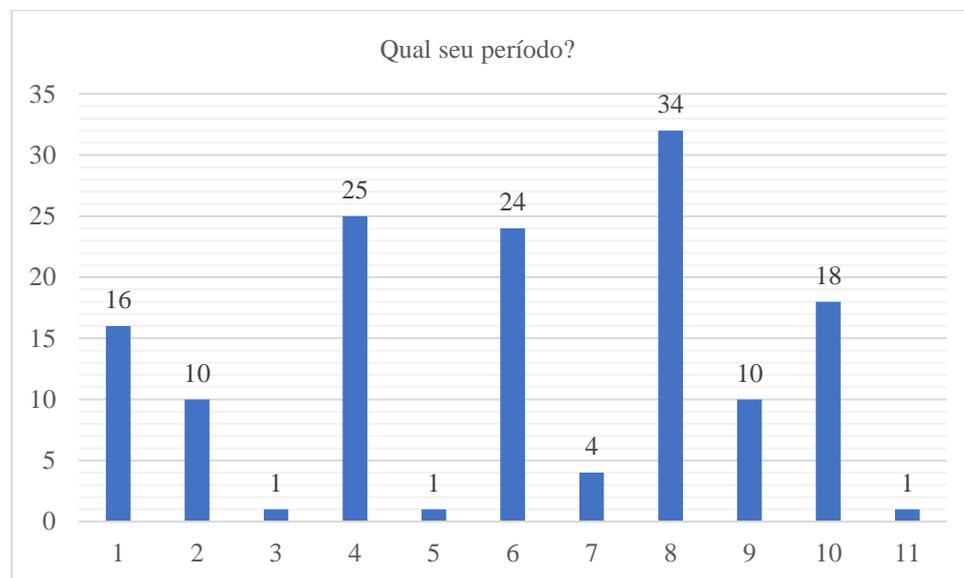
duas tabelas em que a primeira representará as idades da amostra no eixo X e a quantidade de alunos no eixo Y. A segunda demonstra os períodos que os alunos frequentam nos respectivos cursos no eixo X e a quantidade de graduandos no eixo Y. As duas tabelas têm como objetivo ilustrar de maneira mais simples e direta a população de interesse.

Figura 3 – Idade.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 4 – Período.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Pode-se observar que a grande maioria dos integrantes da pesquisa foram jovens e do sexo feminino, o que corrobora com o estado atual do ensino superior no país de acordo com o último censo realizado pelo IBGE (2010).

3.2 Uso do cigarro eletrônico

No que concerne as respostas em relação ao cigarro eletrônico, 92 alunos (63,88%) admitiram já ter dito ao menos um contato com o cigarro eletrônico, uma quantidade surpreendente, que demonstra que a porcentagem de alunos que

experimentaram o dispositivo cresceu exponencialmente já que baseado em artigos mais antigos como realizado na Universidade Federal de Mato Grosso indicou que apenas 2,7% de 489 alunos experimentou o dispositivo em 2017 (Oliveira et al., 2018). Em relação aos cursos, proporcionalmente, os graduandos de Engenharia Civil experimentaram mais o dispositivo, pois 14 alunos (82,35%) de um total de 17 graduandos admitiram ter fumado ao menos uma vez. Já do curso de Direito, de 62 participantes, 37(59,67) admitiram ter experimentado o dispositivo. Enquanto o curso de Medicina apresentou 44 alunos (67,69) que já experimentou o dispositivo de um total de 65. Deve-se atentar que a média de participantes da pesquisa do curso de Engenharia Civil foi menor que dos outros dois cursos.

Quando questionado com qual frequência os universitários fumam, de um total de 144, 75 (52,08%) alunos afirmaram que não fumam, 33 (22,9%) afirmaram que fumam ocasionalmente, 8 (5,5%) afirmaram que fumam cerca de 3 vezes na semana, 4 (2,77%) afirmaram que fumam apenas nos finais de semana e 23 (15,97%) afirmaram que fumam todos os dias. Vale ressaltar que dos 23 alunos que responderam que fumam todos os dias 14 eram homens, o que entra em conformidade com a maioria dos estudos sobre o assunto que a maioria dos usuários de alta carga tabágica são do sexo masculino, mesmo que nessa pesquisa a maioria massiva dos participantes sejam do sexo feminino (Hospital do Coração, 2020). Em relação há quanto tempo o usuário era fumante, mesmo que de maneira ocasional, 30 (20,83) alunos declararam que utilizam o dispositivo há cerca de dois anos, 14 (9,72%) declararam que utilizam há cerca de dois a cinco anos, 16 (11,11%) declararam que utilizam há menos de um ano, 8 (5,5%) que utilizam há mais de cinco anos e o restante afirmou que não fuma (52,08% ou 75 graduandos).

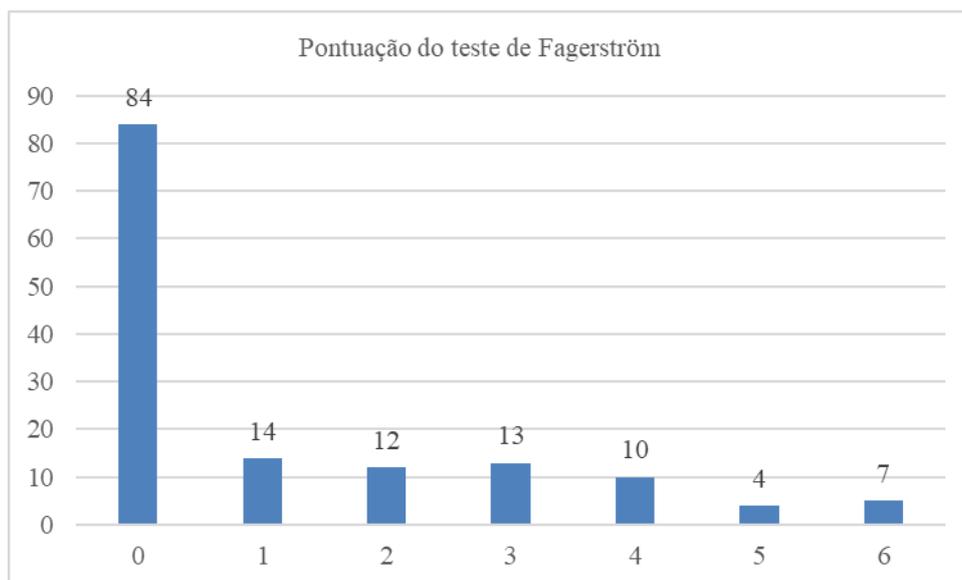
Esses números demonstram a popularização do cigarro eletrônico nos últimos dois anos, principalmente entre os adolescentes e jovens, como já demonstrado nas notícias mais atuais e que o âmbito científico ainda não explorou devidamente (Escola de Enfermagem UFMG, 2022). No que tange a questão se os universitários também fumam o cigarro convencional 125 (86,80%) declaram que não fumam o tabaco comum, demonstrando o desinteresse dos jovens por esse hábito já considerado ultrapassado e que o estão substituindo pelo cigarro eletrônico. Também foi questionado se o aluno tinha conhecimento que esse hábito poderia fornecer complicações graves a saúde do indivíduo e 131 (90,72) alunos afirmaram que sabem que o cigarro eletrônico oferece riscos e 9 (6,25%) declaram que acreditam que o dispositivo não ofereça grandes malefícios a saúde, o que demonstra que os universitários das diferentes áreas de conhecimento têm informação dos possíveis riscos que o dispositivo oferece e mesmo assim o utiliza. Na questão “O que levou você começar a fumar cigarro eletrônico”, de suma importância para o estudo, 39 (27,08%) universitários afirmaram que começaram a fumar devido a praticidade do dispositivo, 13 (9,02%) afirmaram que começaram a fumar para se enturmar em seu ciclo social e apenas 9 (6,25%) declaram que começaram a fumar para auxiliar a cessar o hábito do tabagismo convencional, o qual é a principal propaganda da venda de cigarro eletrônico e não tem nenhuma comprovação científica. Na realidade os artigos mais atuais, como da revista Jama (Pierce et al., 2021), demonstrou que não apenas os indivíduos que tentam cessar seu hábito tabagista com cigarro eletrônico sofrem os riscos desse dispositivo, mas a maioria retorna ao cigarro convencional um ano após o “tratamento”. Importante ressaltar que essa questão em específico, apesar de ter respostas objetivas, também permitia respostas descritivas e uma resposta em comum foi “aliviar a ansiedade”, correspondendo 4 (2,77%).

Nesse sentido, é evidente perceber a grande popularização do cigarro eletrônico entre os jovens estudantes, independentemente da idade ou área de conhecimento e que o graduando sabe dos riscos oferecidos pelo dispositivo.

3.3 Teste de Fagerström

Na última parte do questionário foi utilizado o teste de Fagerström para avaliar a possível dependência química nicotínica dos universitários aplicando as seis questões já citadas acima. Na tabela a seguir, será apresentado os resultados dos alunos do teste de Fagerström, no eixo X, a pontuação da soma das respostas variando de 0 a 7, já no eixo Y, a amostra de alunos. A tabela tem como objetivo demonstrar a informação de maneira simples e direta.

Figura 5 – Pontuação do teste de Fagerström.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Dessa maneira, podemos ver que sete alunos (4,86%) foram classificados como altamente dependentes de nicotina, cinco (3,4%) com dependência média, 23 (15,97%) como baixa e 98 (68,05%) como muito baixa. Esse resultado demonstra o perigo dos novos dispositivos eletrônicos, já que apesar de ser anunciado como inofensivo pelo mercado pode causar dependência química, o que colabora com estudos que o INCA desenvolveu com o objetivo de prevenir a nova onda tabagista (Instituto Nacional do Câncer, 2021). Algo pouco explorado, mas constatado nesse estudo é a dependência psicológica perante ao cigarro eletrônico, pois, apesar de diversos alunos apresentarem uma baixa dependência química no teste de Fagerström, frequentemente respostas como “Você acha difícil não fumar em lugares proibidos?” eram marcadas de maneira positiva. Isso pode ser explicado pelo fato que o cigarro eletrônico devido não ter odor é facilmente aceitável em praticamente qualquer ambiente, inclusive restaurantes e bares fechados, o que é vedado pela Lei Federal nº 9294/96, de acordo com o Tribunal de Justiça do Distrito Federal (2015), mas se tornou corriqueiro e noticiado em jornais como JCNET (Tonelli, 2022). Nesse sentido, quando um graduando frequenta um lugar que de fato não pode fumar, como uma sala da universidade, ele encontra dificuldades. Esse fator psicológico foi explorado, de maneira parcial, pela Doutora psicanalista Ladisnau (2022). Outro ponto a aferir é que a quantidade de alunos classificados em dependência baixa foi altíssima, pois, em um estudo desenvolvido no Rio Grande do Sul em 2002, em que foi aplicado o teste de Fagerström original em um Hospital de pacientes com doenças pulmonares crônicas, o resultado de dependência baixa era de 16,6% em 301 participantes (Halty et al., 2002). Apesar da amostra dos participantes da pesquisa do Rio Grande do Sul ter sido maior em relação a deste estudo, foi aplicado a pacientes pneumopatas crônicos em 2002, essa semelhança de valores demonstra uma nova onda tabágica se formando no âmbito contemporâneo, especialmente entre universitários. Já na amostra de alunos que não pontuaram são os graduandos que responderam que não fumam.

Portanto, é imprescindível afirmar que nessa pesquisa foi constatado a consequência dos novos dispositivos eletrônicos: dependência química e psicológica, o que, apesar de, até então, não ter sido propriamente pesquisado pelo ambiente científico, já existe fontes internacionais como a SBPT, em 2018, que desenvolveu um estudo explorando a expansão desenfreada dos cigarros eletrônicos mundialmente e seus efeitos colaterais como doenças cardiovasculares e câncer (National Academies of Sciences, Engineering and Medicine, 2018).

4. Conclusão

Em suma, foi possível chegar à conclusão que o cigarro eletrônico está se alastrando entre os jovens, especialmente universitários, independente de qual sua área de conhecimento, o que é preocupante, já que o dispositivo não é devidamente regularizado pela ANVISA e sua distribuição acontece de maneira desenfreada pelo país. Os danos ocasionados pelo cigarro eletrônico, pod, vape ou e-cigarettes já são razoavelmente conhecidos, apesar da campanha de desinformação pelos vendedores que insistem em manter a ideia que o dispositivo é inofensivo e auxilia o indivíduo a cessar o hábito tabagista, porém, como visto nesse estudo, esse não é sequer o motivo que leva os jovens a começar a fumar o cigarro eletrônico. Apesar de os malefícios do cigarro eletrônico não terem sido o principal foco da pesquisa, é necessário afirmar que é comprovado, como já citado anteriormente, a possibilidade de doenças cardiovasculares, câncer, EVALI e principalmente dependência a nicotina fumando o cigarro eletrônico. Importante também ressaltar que o estudo teve suas limitações devido à baixa exploração do tema no âmbito científico, pois ainda não há nenhuma escala de dependência de nicotina específica para cigarro eletrônico aceita amplamente no cenário científico e apesar de termos escolhido o teste de Fagerström, reconhecida mundialmente, tivemos que alterar uma questão para se adaptar ao cigarro eletrônico, o que não é o ideal. Além disso, o curso de Engenharia Civil não chegou na média das respostas do curso de Medicina e Direito.

Porém, essa pesquisa é de fundamental contribuição para a sociedade para demonstrar o atual cenário em que a nova onda tabágica se encontra, de maneira mais moderna, mais prática, mais silenciosa e possivelmente mais mortal.

É importante salientar que novas pesquisas devem destacar as escalas de dependência de nicotina que estão surgindo para cigarro eletrônico, quando alguma de fato se demonstrar eficiente no âmbito científico. Além disso, o uso constante do dispositivo inevitavelmente resultará em consequências a saúde do indivíduo e devem ser documentadas para demonstrar aos órgãos responsáveis que o cigarro eletrônico não é inofensivo e deve ser imediatamente propriamente regulado.

Referências

- Agência Nacional de Vigilância Sanitária [Anvisa]. (2022). *Cigarro eletrônico*. Ministério da Saúde. <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/tabaco/cigarro-eletronico>
- Barros, D. M. (2021). *Cresce uso de cigarro eletrônico por jovens, embora a venda seja proibida*. <https://veja.abril.com.br/saude/cresce-uso-de-cigarro-eletronico-por-jovens-embora-a-venda-seja-proibida/>
- Canteiro, C. (2021). *Cigarro eletrônico faz mal para a saúde? é menos prejudicial?* <https://www.expressremocoes.com.br/saude/cigarro-eletronico-e-menos-prejudicial-para-a-saude/>
- Covitel. (2022). *Inquérito telefônico de fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis em tempos de pandemia – Relatório Final*. <https://www.extraclasse.org.br/wp-content/uploads/2022/04/Relatorio-Covitel.pdf>
- Escola de Enfermagem UFMG. (2022). *Uso de narguilé e cigarro eletrônico aumenta entre adolescentes brasileiros, constata pesquisa*. *Universidade Federal de Minas Gerais*. <http://www.enfermagem.ufmg.br/index.php/noticias/2505-uso-de-narguile-e-cigarro-eletronico-aumenta-entre-adolescentes-brasileiros-constata-pesquisa-da-ufmg-em-parceria-com-ministerio-da-saude-e-ibge>
- Gonçalves, A. T. S., & Rodrigues, M. L. (2021, outubro 19-21). Uso de cigarros eletrônicos e fatores associados entre estudantes de medicina em Maringá [Apresentação em conferência]. *Encontro Internacional de Produção Científica da Unicesumar*, Maringá, Paraná, Brasil. <https://rdu.unicesumar.edu.br/bitstream/123456789/9370/1/Anna%20Thais%20Sousa%20Gon%C3%A7alves.pdf>
- Halty, L. S., Huttner, M. D., Oliveira Netto, I.C., Santos, V. A., & Martins, G. (2002). Análise da utilização do questionário de tolerância de Fagerström (QTF) como instrumento de medida da dependência nicotínica. *Jornal de Pneumologia*, 28(4), 180-186. <https://www.scielo.br/j/jpneu/a/Lbz8y4Jh9ncz9jW9LNRVkkz/?lang=pt&format=pdf>
- Hospital do Coração. (2020). *Levantamento do Hospital do Coração revela que dependência psicológica é o principal motivo das mulheres não abandonarem o vício do fumo*. Hcor. <https://www.hcor.com.br/imprensa/noticias/tabagismo-entre-mulheres/#:~:text=Atualmente%2C%20homens%20fumam%20quatro%20vezes,de%20mulheres%20fumantes%20segue%20aumentando.>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE]. (2010). *Estatísticas de Gênero*. <https://www.ibge.gov.br/apps/snig/v1/?loc=0&cat=-1,1,2,-2,3,4,13,48,128&ind=4699>
- Instituto Nacional do Câncer. (2021). *Cigarro eletrônico ganha cada vez mais adeptos, que muitas vezes ignoram seus malefícios à saúde*. Rede. <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document/rrc-28-prevencao-onde-ha-fumaca.pdf>

- Jerzyński, T., Stimson, G.V., Shapiro, H., & Krol G. (2021). Estimation of the global number of e-cigarette users in 2020. *Harm Reduct Journal*, 18(109), 1-16. <https://harmreductionjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12954-021-00556-7>
- Kalininskiy, A., Bach, C. T., Nacca, N. E., Ginsberg, G., Marraffa, J., Navarette, K. A. et al. (2019). E-cigarette, or vaping, product use associated lung injury (EVALI): case series and diagnostic approach. *The Lancet*, 8(19), 1-10. <https://sbpt.org.br/portal/wp-content/uploads/2019/11/12-lancet-respir-2019-kalininskiy-casos-evali.pdf>
- Ladislau, A. (2022). *Efeitos psicológicos causados por cigarro eletrônico*. Segs. <https://www.segs.com.br/saude/357180-efeitos-psicologicos-causados-por-cigarro-eletronico>
- Ministério da Saúde & Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. (2016). *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*. Ministério da Saúde. https://www.inca.gov.br/bvscontrolecancer/publicacoes/edicao/cigarros_eletronicos.pdf
- National Academies of Sciences, Engineering and Medicine. (2018). *Public health consequences of e-cigarettes*. The National Academies Press. <https://sbpt.org.br/portal/wp-content/uploads/2020/11/2018-ecig-nacional-academy.pdf>
- Oliveira, W. J. C., Zobiolo, A. F., Lima, C. B., Zurita, R. M., Flores, P. E. M., Rodrigues, L. G. V. et al. (2018). Conhecimento e uso do cigarro eletrônico entre estudantes da Universidade Federal de Mato Grosso. *J Bras Pneumol*, 44(5), 367-369. <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/S7SjWDbZvGnmfBY8rj4dHDt/?format=pdf&lang=pt>
- Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). *Metodologia da pesquisa*. Universidade Federal de Santa Maria. https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1
CIENTÍFICA
- Pierce, J. P., Chen, R., & Kealey, S. (2021). Incidence of Cigarette Smoking Relapse Among Individuals Who Switched to e-Cigarettes or Other Tobacco Products. *Jama Netw Open*, 4(10), e2128810. <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2785237>
- Regula SUS. (2016). *Resumos Clínicos – Tabagismo*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. https://www.ufrgs.br/telessauders/documentos/protocolos_resumos/pneumologia_resumo_tabagismo_TSRS_20160321.pdf
- Silva, L. R. S., Coelho, R. M. I., Brito, M. G.A., Moraes, V. M. L., Costa, J.D.C., Soares, L. H. L., et al. (2022). Efeitos do uso de cigarros eletrônicos na saúde bucal: revisão de literatura. *Research, Society and Development*, 11(13), e552111335539. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/35539/29998>
- Tonelli, M. (2022). *Fumaça volta aos ambientes fechados com a moda dos cigarros eletrônicos*. <https://www.jcnet.com.br/noticias/geral/2022/04/797491-fumaca-volta-aos-ambientes-fechados-com-a-moda-dos-cigarros-eletronicos.html>
- Tribunal de Justiça do Distrito Federal. (2015). *É proibido fumar*. <https://www.tjdft.jus.br/institucional/imprensa/campanhas-e-produtos/direito-facil/edicao-semanal/e-proibido-fumar#:~:text=%C3%89%20proibido%20fumar%20em%20locais,sejam%20privados%20ou%20p%C3%BAblicos...>
- Universidade de Fortaleza. (2021). *Evali: nova doença pulmonar relacionada ao uso de cigarro eletrônico*. Fundação Edson Queiroz. <https://unifor.br/web/saude/evali-nova-doenca-pulmonar-relacionada-ao-uso-de-cigarro-eletronico>