

ARTIGO ORIGINAL

<https://doi.org/10.61910/ricm.v8i2.312>

Estudo de coorte transversal sobre o uso de dispositivos eletrônicos para tabagismo em estudantes da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais

Cross-sectional cohort study on the use of electronic devices for smoking among students at the School of Medical Sciences of Minas Gerais

THALITA BAPTISTELI FERNANDES¹ , ANA LUÍSA MENDES PINHEIRO COSTA¹ , LEONARDO MEIRA DE FARIA² 

¹FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS (FCMMG) – BELO HORIZONTE, MG-BRASIL

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA: LEONARDO MEIRA DE FARIA – ALAMEDA EZEQUIEL DIAS, 275. CENTRO - CEP 30130-110 - BELO HORIZONTE, MG - BRASIL.

EMAIL: LEONARDOMEIRAEFARIA@GMAIL.COM

RESUMO

Introdução: Os cigarros eletrônicos (CE) são dispositivos que, por meio de uma bateria, são utilizados para aspiração de nicotina e outros aerossóis. Ao longo do tempo eles evoluíram e, atualmente, o tipo mais conhecido são os chamados “pods”. Dentre eles, o mais comum é o JUUL. O marketing e publicidade das empresas de cigarros eletrônicos fez com que jovens e adultos fossem atraídos e contribuíram para o aumento de seu uso, sendo utilizados como forma de lazer e alternativa de substituição dos cigarros convencionais por esses grupos.

Objetivo: Conhecer a prevalência do uso de dispositivos eletrônicos em estudantes na Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais e avaliar o perfil do usuário do cigarro eletrônico. **Método:** Estudo transversal dos estudantes na Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais no período compreendido entre Maio de 2023 a Outubro de 2023. Com amostra de 94 voluntários que se enquadram nos critérios de inclusão e exclusão delimitados pela pesquisa. Estudo de prevalência com uso de inquérito e aplicação de formulário para reconhecimento do perfil da população usuária de cigarros eletrônicos em faculdade privada da área da saúde e o padrão regular de consumo. **Resultados:** A idade média observada foi de 22.71 anos e dentre os respondentes a este estudo, cerca de 66 (64%) são respondentes do sexo feminino. Observou-se que a maior concentração de respondentes está no nono período com 46 (45%), são do curso de Medicina com 77 (75%) e apresentam renda salarial familiar alta, sendo maior que 25 salários mínimos com 38 (37%). **Conclusão:** A subpopulação jovem apresenta a maior prevalência de uso de cigarro eletrônico, principalmente no curso de Medicina, com maior renda salarial familiar.

Palavras-chave: E-cigarettes. Smoking. Prevalence.

ABSTRACT

Introduction: Electronic cigarettes (EC) are devices that, through a battery, are used for the inhalation of nicotine and other aerosols. Over time, they have evolved, and currently, the most well-known type is the

so-called “pods.” Among them, the most common is JUUL. The marketing and advertising by electronic cigarette companies have attracted both young people and adults, contributing to the increase in their usage. They are used for leisure and as an alternative to conventional cigarettes by these groups. **Objective:** To determine the prevalence of electronic device use among students at the Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais and to assess the profile of electronic cigarette users. **Method:** A cross-sectional study of students at the Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais conducted between May 2023 and October 2023. The sample included 94 volunteers who met the inclusion and exclusion criteria defined by the research. Prevalence study using a survey and questionnaire to recognize the profile of the population using electronic cigarettes in a private health-related college and the regular consumption pattern. **Results:** The observed mean age was 22.71 years, and among the respondents in this study, approximately 66 (64%) were female respondents. It was observed that the highest concentration of respondents was in the ninth semester, comprising 46 (45%), studying Medicine with 77 (75%), and having a high family income, exceeding 25 minimum wages, with 38 (37%). **Conclusion:** The younger subpopulation shows the highest prevalence of electronic cigarette use, especially in the Medicine course, with a higher family income.

Keywords: E-cigarettes. Smoking. Prevalence.

INTRODUÇÃO

Os cigarros eletrônicos (e-cigarettes) entraram pela primeira vez no mercado dos EUA em 2006, aclamados como uma alternativa mais segura e uma ferramenta de cessação do tabagismo (CAPONNETTO, 2013). Esses, são dispositivos alimentados por bateria que fornecem um aerossol inalado que normalmente contém nicotina, aromatizantes e propilenoglicol

e/ou glicerina vegetal. Eles não contêm tabaco, não requerem combustão ou produzem fumaça ou monóxido de carbono. Embora a prevalência do consumo de cigarros tradicionais de tabaco tenha diminuído na última década, o uso de cigarros eletrônicos aumentou (BUSCH et al., 2016).

Desde seu aparecimento no mercado, os CE já apresentaram quatro gerações, sendo a última, denominada POD, bastante popular entre seus usuários devido ao tamanho reduzido, carregamento por USB e capacidade de entregar altas concentrações de nicotina com menor irritação da garganta (PINTO, 2020). Assim, com o aumento da popularidade dos cigarros eletrônicos, o número de usuários cresceu muito, principalmente os jovens e adolescentes. Com isso, tais dispositivos tomaram-se rapidamente o produto de consumo de nicotina mais comum usado pelos jovens, impulsionados, em grande parte, por marketing e publicidade por empresas de cigarros eletrônicos (WALLEY et al., 2019). Monitorar a presença e a disseminação desses produtos de tabaco na sociedade pode contribuir para a identificação de lacunas e ameaças na condução da política de controle do tabagismo no país, que tem sido bastante exitosa ao longo do tempo (BERTONI et al., 2021). Sendo assim, o objetivo deste estudo é descrever a prevalência de uso de dispositivos eletrônicos em estudantes da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais, instituição de ensino privada na área da saúde, e a relação socioeconômica com o consumo desse dispositivo..

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal dos estudantes da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais no período compreendido entre Maio de 2023 a Outubro de 2023. A previsão de início da execução do estudo após a aprovação pelo CEP em Maio de 2023. Refere-se um estudo de prevalência, através de observação direta extensiva com uso de inquérito e aplicação de

questionário eletrônico, constituído por uma série de perguntas respondidas sem a presença do pesquisador, disponibilizadas aos estudantes da instituição por via eletrônica. O levantamento ocorrerá através de formulários on-line citado acima, diante do baixo custo, acessibilidade, disponibilidade e conveniência. O método de levantamento é tipo de abordagem adequada para esse perfil de estudo, considerando a parcimônia do projeto e o processo ágil da coleta de dados.

O levantamento se dará através de coorte transversal, com os dados coletados no decorrer do tempo da pesquisa, pelo fato de que as respostas ocorrerão em momentos diferentes. Foi realizado um cálculo amostral, com o total de alunos matriculados na instituição, 2979, dado oferecido pela Coordenação de curso no dia 02 de Fevereiro de 2023. O cálculo amostral foi realizado com a equação para obtenção amostral para dados finitos, considerando um nível de confiança de 5% e um erro máximo de 10% para a amostra. Com isso, a amostra total é de 94 alunos, divididos em: 74 do curso de Medicina, 7 da Enfermagem, 6 da Psicologia e Fisioterapia e 1 da Odontologia. Conforme apresentado na Tabela 1 do item 4.4 da coleta de dados. Mediante respostas dos questionários dos alunos dos cursos de graduação inscritos na Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais, os dados obtidos serão utilizados em pesquisa quantitativa. Para análise dos dados serão utilizados softwares para análise estatística, especificamente o R. Serão apresentados os dados de forma descritiva para todas as variáveis independentes e dependentes do estudo, com as frequências absolutas e relativas e as medidas de tendência central e de variabilidade. Serão apresentados os resultados do estudo na configuração de tabelas e figuras para melhor exposição.

São elegíveis no estudo Estudantes da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais, devidamente matriculados em qualquer um dos cursos ofertados pela

faculdade, durante período compreendido entre Maio de 2023 a Outubro de 2023 que fazem o uso ou não de cigarro eletrônico.

Os dados do presente projeto foram obtidos a partir do preenchimento de um questionário, formulário do google (google forms) pelos estudantes da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais que são tabagistas. Foi realizado um cálculo amostral, com o total de alunos matriculados na instituição, 2979, dado oferecido pela Coordenação de curso no dia 02 de Fevereiro de 2023. O cálculo amostral foi realizado com a equação para obtenção amostral para dados finitos, considerando um nível de confiança de 5% e um erro máximo de 10% para a amostra. Com isso, a amostra total é de 94 alunos, divididos em: 74 do curso de Medicina, 7 da Enfermagem, 6 da Psicologia e Fisioterapia e 1 da Odontologia (Tabela 1).

Tabela 1. Cálculo amostral por curso da Faculdade de Ciências Médicas

Cursos	Total de alunos	%	Amostra a ser incluída
Medicina	2353	78,99%	74
Enfermagem	226	7,59%	7
Psicologia	183	6,14%	6
Fisioterapia	200	6,71%	6
Odontologia	17	0,57%	1
TOTAL	2979		94

Erro—0,10

O preenchimento do questionário foi totalmente anônimo com aplicação do (Termo Consentido e Livre

Esclarecimento) pelos participantes do estudo. O questionário abrange: avaliação do perfil socioeconômico, dados demográficos, idade, sexo, curso, renda familiar, se algum membro da família fuma, se já fez uso de cigarro

eletrônico, a frequência do consumo, o número de maços e se já pensou em interromper.

Após a coleta dos dados, foi feito um processamento estatístico descritivo para avaliar a métrica mais adequada para fazer a análise dos dados obtidos, apontando quais grupos estão mais susceptíveis ao consumo.

Sob o aspecto ético, por envolver dados clínicos de pacientes, este estudo foi submetido à aprovação da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep). As informações coletadas foram utilizadas apenas para os propósitos da pesquisa. Adicionalmente, quando a aplicação do questionário os dados são anônimos para avaliação de desfecho, será apresentado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE.

RESULTADOS

Neste estudo de coorte transversal, foram analisados detalhadamente os perfis demográficos e as características dos participantes, por meio da análise das variáveis-chave, como idade, gênero, período acadêmico e curso, a fim de compreender o uso de dispositivos eletrônicos para tabagismo entre os estudantes da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais. Dentre os resultados-chave, destacam-se:

Idade: A análise da idade revelou uma média observada de 22.71 anos, com um desvio padrão de 2.71 anos. O valor mediano, também conhecido como mediana, foi encontrado em 22 anos, indicando que a maioria dos participantes tem idades próximas a essa referência. O primeiro quartil foi de 22 anos e o terceiro quartil foi de 23 anos. Esses valores quartis suge-

rem que a maioria dos estudantes está concentrada em uma faixa etária estreita, entre 22 e 23 anos.

Gênero: Do total de respondentes no estudo, observou-se que 66 indivíduos (64%) são do sexo feminino. Essa distribuição por gênero é um aspecto relevante, pois pode influenciar as associações entre o uso de dispositivos eletrônicos para tabagismo e características individuais.

Período Acadêmico: Uma análise mais detalhada dos períodos acadêmicos mostrou que a maior concentração de respondentes foi observada no nono período, totalizando 46 participantes (45%). Essa concentração pode ter implicações sobre os padrões de tabagismo eletrônico entre os estudantes nesse estágio específico da formação.

Curso: Quanto à distribuição por curso, notou-se que cerca de 77 estudantes (75%) pertencem ao curso de medicina. Essa predominância do curso de medicina pode influenciar as associações observadas, dadas as particularidades desse campo em relação ao tabagismo e uso de dispositivos eletrônicos.

Com isso, é possível identificar fatores que podem contribuir significativamente para a compreensão dos padrões de uso de dispositivos eletrônicos para tabagismo entre os estudantes da Instituição. E, a análise aprofundada dessas variáveis permitirá uma abordagem mais holística e informada ao explorar as associações e comportamentos relacionados a esses dispositivos nessa população específica.

Além disso, a análise estatística realizada, com um nível de significância de 0,05, revelou associações significativas entre variáveis-chave, proporcionando uma visão detalhada dos comportamentos dos estudantes em relação ao uso desses dispositivos.

Assim, os resultados iniciais apontaram para uma associação estatisticamente significativa ($p < 0,05$) entre

o uso de cigarros eletrônicos e o gênero dos estudantes. As descobertas indicam que as mulheres têm uma probabilidade maior de utilizar cigarros eletrônicos em comparação com os homens. Além disso, foi observada uma associação estatisticamente significativa ($p < 0,05$) entre o histórico de uso de cigarros tradicionais e o uso de cigarros eletrônicos. Isso sugere que estudantes que não utilizam cigarros tradicionais têm maior propensão a não aderir aos cigarros eletrônicos, e vice-versa.

Dentre os estudantes que fazem uso de cigarros eletrônicos, constatou-se uma associação significativa ($p < 0,05$) entre o uso desses dispositivos e a preferência por dispositivos eletrônicos descartáveis, conhecidos como PODS DESCARTÁVEIS. Isso sugere que estudantes que optam por cigarros eletrônicos também têm maior probabilidade de escolher modelos descartáveis, possivelmente devido a fatores como conveniência ou preferências individuais.

É importante observar que não foi identificada uma associação estatisticamente significativa ($p > 0,05$) entre o uso de cigarros eletrônicos e o tipo específico de dispositivo POD escolhido. Isso sugere que, na amostra analisada, o padrão de uso de cigarros eletrônicos não está fortemente relacionado ao tipo de dispositivo POD selecionado.

Dessa forma, os resultados destacam associações significativas entre o uso de cigarros eletrônicos, o gênero dos estudantes e o histórico de uso de cigarros tradicionais. Além disso, entre os estudantes que utilizam cigarros eletrônicos, identificou-se uma associação com a preferência por dispositivos eletrônicos descartáveis. No entanto, não foi evidenciada uma associação significativa entre o uso de cigarros eletrônicos e o tipo específico de dispositivo POD. Esses achados contribuem para uma compreensão mais aprofundada dos comportamentos de tabagismo eletrônico nessa população estudantil.

DISCUSSÃO

O artigo apresenta um estudo de coorte transversal realizado para investigar o uso de dispositivos eletrônicos para fumar entre estudantes da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais. Este estudo teve como objetivo obter informações sobre a prevalência e padrões de uso de dispositivos eletrônicos para fumar entre a população estudantil e suas possíveis implicações para a saúde pública.

O estudo utilizou um desenho de coorte, o que permitiu aos pesquisadores observar e analisar o comportamento dos participantes ao longo de um período específico. Ao realizar uma análise transversal, os pesquisadores puderam coletar dados de múltiplos pontos no tempo, fornecendo uma imagem mais abrangente das tendências de uso de dispositivos eletrônicos para fumar entre os estudantes.

Os resultados do estudo podem ter implicações significativas tanto para a comunidade acadêmica quanto para as autoridades de saúde pública. Compreender a prevalência do uso de dispositivos eletrônicos para fumar entre estudantes de medicina pode lançar luz sobre os possíveis fatores que influenciam o comportamento de fumar nessa população específica. Além disso, os achados também podem ajudar a projetar intervenções direcionadas para abordar questões de saúde relacionadas ao tabagismo e promover hábitos mais saudáveis entre os adultos jovens.

Uma limitação do estudo pode ser a dependência de dados autorrelatados, o que pode introduzir vieses de recordação ou subnotificação do comportamento de fumar. No entanto, provavelmente foram feitos esforços para manter a confidencialidade e anonimato dos participantes para minimizar esses vieses.

CONCLUSÃO

Em conclusão, a subpopulação mais jovem apresenta a maior prevalência de uso de cigarros eletrônicos, especialmente no curso de Medicina, com uma renda familiar mais alta. Tais achados podem contribuir para o conhecimento existente sobre o comportamento de fumar e potencialmente informar o desenvolvimento de estratégias preventivas e iniciativas de promoção da saúde em ambientes educacionais. Com isso, pesquisas adicionais e estudos de acompanhamento podem ser necessários para avaliar os efeitos de longo prazo do uso de dispositivos eletrônicos para fumar nessa população.

REFERÊNCIAS

1. André C. Manual de AVC. 2ªed. Rio de Janeiro: Revinter, 2006, 250p.
2. Verbeeck RMH. Minerals in human enamel and dentin. In: Driessens FCM, Woltgens JHM, editors. Tooth development and caries. Boca Raton: CRC Press, 1986, p.95-152.
3. Baer G, Smith M. The recovery of walking ability and subclassification of stroke. *Physiother Res Inter* 2001;6(3):135-44
4. BERTONI, Neilane et al. Prevalência de uso de dispositivos eletrônicos para fumar e de uso de narguilé no Brasil: para onde estamos caminhando?. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 24, 2021.
5. BUSCH, Andrew M. et al. Prevalence, reasons for use, and risk perception of electronic cigarettes among post-acute coronary syndrome smokers. *Journal of cardiopulmonary rehabilitation and prevention*, v. 36, n. 5, p. 352, 2016.
6. CAPONNETTO, Pasquale et al. Electronic cigarette: a possible substitute for cigarette dependence. *Monaldi archives for chest disease*, v. 79, n. 1, 2013.
7. PINTO, Bianca Carollyne Martins et al. Cigarros eletrônicos: efeitos adversos conhecidos e seu papel na cessação do tabagismo. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 12, n. 10, p. e4376-e4376, 2020.
8. WALLEY, Susan C. et al. A public health crisis: electronic cigarettes, vape, and JUUL. *Pediatrics*, v. 143, n. 6, 2019.

OS AUTORES DECLARAM NÃO HAVER CONFLITO DE INTERESSE.