

PERCEPÇÕES, CONHECIMENTO E USO DE CIGARROS ELETRÔNICOS POR ESTUDANTES DA ÁREA DA SAÚDE

Perceptions, knowledge, and use of electronic cigarettes among health science students

Percepciones, conocimiento y uso de cigarrillos electrónicos entre estudiantes del área de la salud

RESUMO

O objetivo do estudo foi de verificar o conhecimento sobre cigarro eletrônico (CE) entre universitários da área da saúde. Estudo transversal, com uma amostra por conveniência, em uma universidade filantrópica da capital do estado de Goiás, entre os estudantes dos cursos fisioterapia, enfermagem, nutrição, fonoaudiologia e psicologia. Foi aplicado um questionário sobre conhecimento a respeito do cigarro eletrônico, montado baseando-se em questionários validados (*Global Health Professional Students Survey* e *Global Youth Tobacco Survey*). A amostra foi composta por 164 alunos, com média de idade de 22,1 $\pm$ 7,2 anos, sendo 29 (18,8%) do sexo masculino e 125 (81,2%) do sexo feminino. Cerca de metade dos universitários utilizam CE (50,6%), 34,4% da amostra admitiu ser usuário ou ex-usuário, 55,8% experimentaram nem que seja uma ou duas tragadas, 19,5% fizeram alguma tentativa de cessação do uso no último ano. Os estudantes classificaram o seu nível de conhecimento acerca do CE em sua maioria como médio, 33,1% não sabem se o cigarro eletrônico faz mais mal do que o cigarro convencional e 75,3% assumem que o CE tem substâncias cancerígenas. Os universitários tiveram autopercepção de conhecimento baixo e médio, falta conhecimento sobre os compostos presentes no CE, incluindo a nicotina e compostos cancerígenos, normas da universidade, fumo passivo e a comparação entre CE e convencional.

Palavras-chave: Sistemas Eletrônicos de Liberação de Nicotina; Vaping; Conhecimento; Estudantes de Ciências da Saúde.

ABSTRACT

This study aimed to assess the knowledge about electronic cigarettes (ECs) among university students in health-related fields. This cross-sectional study with a convenience sample was conducted at a philanthropic university located in the capital of the state of Goiás, Brazil, involving students from the physiotherapy, nursing, nutrition, speech therapy, and psychology programs. A questionnaire on knowledge about ECs was applied, based on validated instruments (*Global Health Professional Students Survey* and *Global Youth Tobacco Survey*). The sample comprised 164 students, with a mean age of 22.1 $\pm$ 7.2 years; 29 (18.8%) were male, and 125 (81.2%) were female. About half of the sample reported using ECs (50.6%); 34.4% identified as current or former users, 55.8% had tried ECs at least once (even just one or two puffs), and 19.5% had attempted to quit in the past year. Most students rated their knowledge of ECs as average; 33.1% did not know whether ECs were more harmful than conventional cigarettes, and 75.3% acknowledged that ECs contain carcinogenic substances. Students demonstrated low to moderate self-perceived knowledge. The sample lacked knowledge regarding the components present in ECs, including nicotine and carcinogenic substances, as well as university regulations, passive smoking, and comparisons between ECs and conventional cigarettes.

Keywords: Electronic Nicotine Delivery Systems, Vaping, Knowledge; Students, Health Occupations.

RESUMEN

El objetivo del estudio fue verificar el conocimiento sobre el cigarrillo electrónico (CE) entre universitarios del área de la salud. Se trata de un estudio transversal, con una muestra por conveniencia, realizado en una universidad filantrópica de la capital del estado de Goiás, entre estudiantes de los cursos de fisioterapia, enfermería, nutrición, fonoaudiología y psicología. Se aplicó un cuestionario sobre el conocimiento acerca del cigarrillo electrónico, elaborado con base en cuestionarios validados, como *Global Health Professional Students Survey* y *Global Youth Tobacco Survey*. La muestra estuvo compuesta por 164 estudiantes, con una edad media de 22,1 $\pm$ 7,2 años, de los cuales 29 (18,8 %) eran del sexo masculino y 125 (81,2 %) del sexo femenino. Aproximadamente la

Maria Luíza Yamamoto Benevides¹ 

Cássia Cristina Araujo Vieira² 

Krislainy de Sousa Corrêa¹ 

1. Pontifícia Universidade Católica de Goiás.
2. Faculdade de Odontologia de Piracicaba /UNICAMP.

E-mail: maluyama27@gmail.com

Recebido em: 04/12/2025

Revisado em: 18/02/2026

Aceito em: 15/03/2026



Copyright: © 2026. This is an open access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

mitad de los universitarios utiliza CE (50,6 %); el 34,4 % de la muestra admitió ser usuario o exusuario; el 55,8 % lo había probado, aunque fuera con una o dos inhalaciones, y el 19,5 % realizó algún intento de cesación del uso en el último año. Los estudiantes clasificaron su nivel de conocimiento acerca del CE mayoritariamente como medio. El 33,1 % no sabe si el cigarrillo electrónico es más perjudicial que el cigarrillo convencional, y el 75,3 % reconoce que el CE contiene sustancias cancerígenas. Los universitarios presentaron una autopercepción de conocimiento entre bajo y medio. Asimismo, se observó falta de conocimiento sobre los compuestos presentes en el CE, incluyendo la nicotina y sustancias cancerígenas, así como sobre las normas de la universidad, el humo pasivo y la comparación entre el cigarrillo electrónico y el cigarrillo convencional.

Palabras clave: Sistemas electrónicos de Liberación de Nicotina; Vaping; Conocimiento; Estudiantes de Ciencias de Salud.

INTRODUÇÃO

A popularização do cigarro eletrônico (CE) entre os jovens tem gerado crescente preocupação entre pesquisadores e profissionais da saúde pública. Nos Estados Unidos, dados nacionais indicam que houve crescimento expressivo no uso de cigarros eletrônicos entre adolescentes ao longo da última década, com aumento acentuado entre 2017 e 2019, seguido de oscilações nos anos subsequentes¹. Diversos fatores explicam esse aumento, como as estratégias de marketing voltadas especificamente ao público jovem, a percepção de que os cigarros eletrônicos são menos prejudiciais que os cigarros convencionais e a ampla oferta de sabores atrativos².

Entre os principais fatores associados ao uso de CE, destaca-se a crença equivocada de que esses dispositivos representam uma alternativa mais segura ao tabagismo tradicional³. Além disso, curiosidade, pressão social e fácil acesso, tanto em lojas físicas quanto virtuais, favorecem sua experimentação, mesmo entre indivíduos que possuem algum conhecimento prévio sobre os riscos do tabaco⁴.

No contexto universitário, o uso de CE por estudantes da área da saúde se configura como uma questão especialmente relevante. Apesar de receberem formação teórica sobre os riscos do tabagismo, estudos indicam que muitos desses estudantes também utilizam

cigarros eletrônicos⁵. Entre os fatores que podem influenciar esse comportamento estão o estresse acadêmico, a sobrecarga emocional dos cursos e o ambiente universitário, que frequentemente normaliza ou tolera o uso desses dispositivos^{6,7}.

A aceitação social do CE nos espaços universitários, inclusive entre futuros profissionais de saúde, contribui para a naturalização do seu consumo e pode enfraquecer os esforços de prevenção e promoção da saúde⁸. A adoção desses comportamentos de risco por estudantes que futuramente atuarão na orientação de pacientes representa um desafio para as políticas de saúde pública⁹.

Estudos demonstram que a maioria dos estudantes da área da saúde reconhece sua responsabilidade de orientar os pacientes quanto aos riscos do uso de nicotina e entende que deve servir como exemplo de comportamento saudável¹⁰. No entanto, quando esses futuros profissionais não recebem formação adequada sobre os riscos e características do cigarro eletrônico, sua capacidade de aconselhamento pode ser comprometida¹¹. O conhecimento é construído a partir de vivências, associações e consciência crítica, sendo essencial para orientar decisões e práticas clínicas fundamentadas¹⁰.

Diante desse cenário, o presente estudo teve como objetivo avaliar o conhecimento sobre os cigarros eletrônicos entre universitários

da área da saúde e determinar a prevalência de uso desses dispositivos.

MÉTODOS

Desenho do estudo e local

Trata-se de um estudo observacional transversal, realizado no ano de 2023, em uma universidade filantrópica localizada na cidade de Goiânia, capital do estado de Goiás, Brasil.

População do estudo e amostragem

A população-alvo foi composta por estudantes regularmente matriculados nos cursos de Fisioterapia, Enfermagem, Nutrição, Fonoaudiologia e Psicologia da instituição. A amostragem foi do tipo probabilística e o cálculo amostral considerou uma população de 2.333 estudantes nos cursos mencionados, com margem de erro de 8% e nível de confiança de 95%, totalizando uma amostra mínima estimada de 142 participantes.

Foram convidados 164 estudantes elegíveis, todos aceitaram participar da pesquisa, não havendo perdas ou recusas. Assim, a amostra final foi composta por 164 participantes, número superior ao mínimo estimado, garantindo poder estatístico adequado para as análises propostas.

Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos estudantes com idade igual ou superior a 18 anos, matriculados nos cursos da área da saúde mencionados. Foram excluídos os estudantes em gozo de licença médica durante o período de coleta, bem como aqueles que não preencheram adequadamente o questionário, resultando em respostas incompletas ou inconsistentes.

Procedimentos de coleta de dados

A coleta de dados ocorreu em uma única etapa, por meio de formulário eletrônico autoaplicável disponibilizado via link. A divulgação foi realizada por meio de grupos de mensagens instantâneas e canais institucionais dos cursos, incluindo ligas acadêmicas, grupos recreativos e desportivos e Centros Acadêmicos. Os estudantes interessados receberam as informações sobre o estudo em ambiente virtual e, ao concordarem em participar, assinaram digitalmente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Instrumento de pesquisa

Foi utilizado um questionário estruturado, composto por duas seções. A primeira parte abordou dados sociodemográficos (idade, sexo, curso, período e renda familiar), percepção sobre as normas institucionais quanto ao tabagismo e atitudes relacionadas ao papel do profissional de saúde na prevenção e cessação do tabagismo. A segunda parte investigou o conhecimento dos estudantes sobre o CE. O questionário foi desenvolvido com base em instrumentos validados internacionalmente, como o Global Health Professional Students Survey (GHPSS)¹² e o Global Youth Tobacco Survey (GYTS)¹³.

Aspectos éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, sob parecer nº 6.326.303 e CAAE nº 73143723.1.0000.0037, atendendo às diretrizes da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Análise estatística

Os dados foram analisados no software IBM SPSS®, versão 21.0. As variáveis contínuas

foram expressas em média e desvio padrão, enquanto as variáveis categóricas foram apresentadas em frequências absolutas e relativas (percentuais).

RESULTADOS

A amostra foi composta por 164 alunos de uma universidade filantrópica goiana, matriculados nos cursos da Escola de Ciências Sociais e da Saúde, com média de idade de 22,1 $\pm$ 7,2 anos, sendo 29 (18,8%) do sexo masculino e 125 (81,2%) do sexo feminino.

A maior parte dos avaliados são solteiros 142 (89,9%), fazem o curso de psicologia 71 (46,1%) e 74 (48,1%) possuem renda familiar de até 3 salários-mínimos. A maioria não utiliza cigarro convencional 139 (90,3%) e nunca fumou 111 (72,1%). Sobre as normas da universidade, 104 (67,5%) acreditam que não são cumpridas as proibições de uso de tabaco dentro dos seus muros. Foi avaliado que 149 (96,8%) acreditam que os profissionais da área da saúde devem receber treinamento para parar de fumar, 114 (74,0%) consideram que estes profissionais devem ser modelos de comportamento, 143 (92,9%) concordam que os especialistas da saúde devem aconselhar os fumantes quanto a cessação do tabagismo e 119 (77,3%) dos avaliados pensam que se um profissional da saúde aconselhar um fumante as chances de ele parar de utilizar tabaco são maiores.

Além disso, 61% dos universitários acreditam que os profissionais da saúde que

fumam são menos propensos para aconselhar as pessoas a pararem de fumar, e quase 90% dos estudantes assumem que não receberam nenhum tipo de treinamento formal sobre as abordagens para parar de fumar. Os universitários também responderam sobre o seu conhecimento adquirido durante o curso: 74 (48,1%) dos avaliados referem não terem aprendido sobre a importância de prevenir o início do consumo de tabaco e de promover a cessação na população, especialmente em crianças, jovens e mulheres grávidas; 45 (29,2%) não aprenderam que é importante registrar na anamnese do paciente a história do uso de tabaco, inclusive CE, como parte da história clínica geral; e 98 (63,3%) relataram que não aprenderam a importância de fornecer materiais educativos para apoiar a cessação dos pacientes que desejam parar de fumar.

Cerca de metade 78 (50,6%) dos universitários avaliados relataram que utilizam CE, apesar de muitos não se considerarem tabagistas. Quanto ao CE, 34,4% da amostra admitiu ser usuário ou ex-usuário, enquanto 55,8% experimentaram nem que seja uma ou duas tragadas, 30 (19,5%) fizeram alguma tentativa de cessação do uso no último ano, enquanto 18 (11,7%) quer cessar o uso imediatamente. Todos os estudantes já ouviram falar sobre CE. A tabela 1 apresenta dados relacionados ao interesse, utilização e cessação de uso do CE entre universitários.

Tabela 1 – Descrição dos dados relacionados ao uso de CE entre estudantes da área da saúde de uma universidade filantrópica (n = 164), Goiânia, Goiás, Brasil.

Variáveis	Categoria de resposta	Frequência (n)	%
Curiosidade sobre CE	Definitivamente sim	19	12,3%
	Provavelmente sim	29	18,8%
	Provavelmente não	18	11,7%
	Definitivamente não	84	54,5%
	Missing	4	2,6%
Pretensão de provar CE	Definitivamente sim	21	13,6%
	Provavelmente sim	26	16,9%
	Provavelmente não	22	14,3%
	Definitivamente não	81	52,6%
	Missing	4	2,6%
Aceitaria CE de um amigo?	Definitivamente sim	27	17,5%
	Provavelmente sim	26	16,9%
	Provavelmente não	32	20,8%
	Definitivamente não	67	43,5%
	Missing	2	1,3%
Uso nos últimos 30 dias	Nenhum	115	74,7%
	1–2 dias	10	6,5%
	3–9 dias	9	5,8%
	10–19 dias	8	5,2%
	20–29 dias	5	3,2%
	Todos os dias	7	4,5%
Recebeu ajuda para parar?	Nunca fumou	93	60,4%
	Sim	29	18,8%
	Não	30	19,5%
	Missing	2	1,3%
De quem recebeu ajuda?	Nunca fumou	97	63,0%
	Não recebeu ajuda	19	12,3%
	Profissionais/amigos/família	34	22,0%
	Pessoa religiosa	1	0,6%
	Missing	3	1,9%

Os estudantes classificaram o seu nível de conhecimento acerca do CE em sua maioria como médio, 33,1% não sabem se o CE faz mais mal do que o cigarro convencional. Mais da metade dos estudantes acreditam que o CE possui sabor agradável, e 75,3% assumem que o CE tem substâncias cancerígenas. A tabela 2 descreve os dados sobre conhecimentos gerais relacionadas ao CE.

Tabela 2 – Descrição dos dados relacionados ao conhecimento do CE entre estudantes da área da saúde de uma universidade filantrópica (n = 164), Goiânia, Goiás, Brasil.

Questão	Categoria de resposta	Frequência (n)	%
Como você classifica o seu nível de conhecimento sobre o CE?	Não conhece nada	11	7,1%
	Baixo	55	35,7%
	Médio	61	39,6%
	Alto	27	17,5%
Em relação ao cigarro convencional, você acredita que os cigarros eletrônicos são:	Mais prejudiciais	78	50,6%
	Igualmente prejudiciais	61	39,6%
	Menos prejudiciais	9	5,8%
	Não sei	6	3,9%
É permitido usar cigarros eletrônicos onde o cigarro convencional é proibido.	Verdadeiro	34	22,1%
	Falso	69	44,8%
	Não sei	51	33,1%
O uso de cigarros eletrônicos pode ajudar as pessoas a pararem de fumar cigarros convencionais.	Verdadeiro	39	25,3%
	Falso	80	51,9%
	Não sei	35	22,7%
Cigarros eletrônicos têm sabores agradáveis.	Verdadeiro	93	60,8%
	Falso	7	4,6%
	Não sei	53	34,6%
	Missing	1	0,6%
Cigarros eletrônicos não geram fumo passivo.	Verdadeiro	12	7,8%
	Falso	90	58,8%
	Não sei	51	33,3%
	Missing	1	0,6%
Cigarros eletrônicos são mais baratos que cigarros convencionais.	Verdadeiro	6	3,9%
	Falso	95	61,7%
	Não sei	53	34,4%
Cigarros eletrônicos não possuem substâncias cancerígenas.	Verdadeiro	7	4,5%
	Falso	116	75,3%
	Não sei	31	20,1%
Cigarros eletrônicos podem conter nicotina.	Verdadeiro	129	83,8%
	Falso	4	2,6%
	Não sei	21	13,6%

DISCUSSÃO

No presente estudo, todos os estudantes relataram já ter ouvido falar sobre os CE, no entanto, a maioria classificou seu nível de conhecimento como baixo ou médio. Aproximadamente 30% dos alunos demonstraram desconhecimento ou acreditavam que os cigarros eletrônicos não contêm substâncias cancerígenas. Além disso, quase 50% não sabiam ou acreditavam que os CE podem auxiliar na cessação do tabagismo, e cerca de 20% desconheciam que esses dispositivos podem conter nicotina.

De forma semelhante, um estudo realizado na Arábia Saudita com universitários da área da saúde identificou que muitos participantes apresentaram baixo nível de conhecimento sobre CE, especialmente em relação à segurança, efeitos adversos e potencial de cessação do tabagismo¹⁰, enquanto outro estudo produzido na Jordânia apontou nível de conhecimento moderado¹⁴.

Os CE foram inicialmente desenvolvidos como uma ferramenta para auxiliar na cessação do tabagismo, porém, têm funcionado como uma porta de entrada para o uso do cigarro convencional¹⁵. Estudos indicam que jovens que experimentam CE apresentam maior probabilidade de iniciar o tabagismo tradicional¹⁶. A ausência de um padrão rigoroso de controle faz com que, mesmo dispositivos rotulados como livres de nicotina, frequentemente contenham essa substância, cuja concentração nem sempre é informada¹⁷.

No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) proibiu, em 2009, a comercialização, propaganda e importação dos Sistemas Eletrônicos de Distribuição de

Nicotina (ENDS)¹⁸, reforçando essa proibição em 2024¹⁹. Apesar disso, o fácil acesso à internet expõe os jovens a propagandas estrangeiras que incentivam o uso dos CE, apresentando-os como produtos mais saudáveis e isentos de substâncias cancerígenas^{20,21}. A aceitação social facilitada, o design moderno e os sabores atrativos contribuem para a popularização desses dispositivos entre os jovens, disseminando informações falsas e reforçando a percepção equivocada de que os CE são seguros para a saúde^{17,22}.

Neste estudo, observou-se também que cerca de 30% dos estudantes têm intenção de utilizar CE, enquanto 34% afirmaram que experimentariam caso um amigo oferecesse. Além disso, a maioria acredita que os profissionais da saúde devem ser modelos de comportamento, e aqueles que fumam são menos propensos a aconselhar pacientes a parar de fumar. Quase 40% dos universitários acreditam que os CE são tão prejudiciais quanto os cigarros convencionais.

Esses achados são corroborados por outra pesquisa, na qual 85,1% dos universitários avaliados acreditavam que os profissionais de saúde devem atuar como modelo de comportamento²³. De fato, esses profissionais desempenham papel importante como modelos de comportamento na sociedade, especialmente no que diz respeito à promoção de práticas de vida saudável. Por serem figuras de autoridade no campo da saúde, quando adotam condutas coerentes com as orientações que transmitem, como a cessação do tabagismo, estabelecem maior credibilidade e confiança com seus pacientes,

aspectos fundamentais para uma instrução eficaz²⁴.

Nesse sentido, o controle sustentável do tabagismo exige não apenas a postura exemplar desses profissionais, mas também políticas baseadas em evidências e sua atuação ativa no aconselhamento para cessação. Destacam-se a ampliação de ambientes livres de fumo, o acesso a suporte profissional, a capacitação de médicos e o uso de estratégias educativas e digitais, especialmente eficazes entre jovens adultos, ao integrar abordagens estruturais e individuais²⁵.

No entanto, a efetividade dessas iniciativas pode ser comprometida pela falta de conhecimento dos profissionais de saúde sobre os CE. Essa lacuna pode gerar implicações negativas para a saúde pública e para o bem-estar dos pacientes, incluindo a oferta inadequada de informações e aconselhamento, o que os deixa mal informados sobre os riscos associados ao uso de CE e dificulta a implementação de estratégias eficazes de cessação do tabagismo^{26,27}. Assim, investir na formação e atualização contínua desses profissionais é condição essencial para que as políticas e intervenções propostas alcancem resultados consistentes e sustentáveis.

Os resultados deste estudo evidenciaram que o conhecimento sobre CE entre os estudantes avaliados apresenta lacunas importantes, especialmente considerando seu futuro papel na orientação e prevenção de doenças crônicas. Esses achados indicam a necessidade de fortalecer a abordagem do tema ao longo da formação acadêmica, garantindo que os futuros profissionais estejam adequadamente preparados para fornecer

informações seguras e baseadas em evidências à população.

Embora o estudo apresente limitações, como a concentração da amostra em alunos da primeira metade do curso e a realização em uma única instituição, os dados obtidos oferecem subsídios relevantes para a reflexão sobre a organização curricular e as estratégias de educação permanente. Investir na qualificação desses profissionais é essencial para que políticas e intervenções relacionadas aos CE alcancem maior efetividade no âmbito da saúde pública.

CONCLUSÃO

Com base nas análises realizadas neste estudo, observa-se uma lacuna significativa no conhecimento e na percepção dos estudantes da área da saúde da universidade filantrópica de Goiânia, em relação aos cigarros eletrônicos (CE). Embora a maioria dos estudantes já tenha ouvido falar sobre CE, o nível de conhecimento sobre seus componentes, riscos à saúde e eficácia na cessação do tabagismo é geralmente baixo ou médio.

Diante desse cenário, torna-se essencial a implementação de estratégias educativas voltadas à formação desses futuros profissionais. Isso inclui a inserção de conteúdos atualizados sobre os CE nos currículos dos cursos da área da saúde, bem como em programas de educação permanente. Além disso, campanhas de conscientização em saúde pública, especialmente direcionadas a jovens e adultos, podem contribuir para desconstruir concepções equivocadas e promover uma compreensão mais crítica e embasada sobre os riscos associados ao uso de cigarros eletrônicos.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

BMLY: Curadoria de dados; Investigação; Escrita – rascunho original. **VCCA:** Metodologia; Análise formal de dados; Escrita – revisão e edição. **CKS:** Concepção; Supervisão; Validação; Escrita – revisão e edição; Administração do projeto.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não possuir conflito de interesse de qualquer espécie.

USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

Os autores declaram não terem utilizado IA generativa.

REFERÊNCIAS

1. Mattingly DT, Hart JL. Trends in current electronic cigarette use among youths by age, sex, and race and ethnicity. *JAMA Netw Open*. 2024, 5;7(2):e2354872.
2. Krishen AS, Hu H, Spivak AL, Venger O. The danger of flavor: E-cigarettes, social media, and the interplay of generations. *J Bus Res*. 2021;132:884–896.
3. Vilcassim, M.J.R., Stowe, S. & Zierold, K.M. Perception of Health Risks of Electronic Cigarette Use Among College Students: Examining the Roles of Sex, Field of Study, Vaping Device Type, and Their Associations. *J Community Health*. 2025, 50, 23–30.
4. Oliveira WJC, Zobiole AF, Lima CB, Zurita RM, Flores PEM, Rodrigues LGV, Pinheiro RCA, Silva VFFRS. Electronic cigarette awareness and use among students at the Federal University of Mato Grosso, Brazil. *Jornal Brasileiro De Pneumologia*. 2018 44(5), 367–369.
5. Barrington-Trimis JL, Urman R, Berhane K, Unger JB, Cruz TB, Pentz MA, McConnell R. E-cigarettes and future cigarette use. *Pediatrics*. 2020;141(5):e20173598.
6. Tawba W, El Qadiri M, Al-Adhami M, Alমেহমেদ N, Al-Rawi NH, Awad M. Electronic cigarettes and their association with stress, depression, and anxiety among dental students in the UAE-a pilot cross sectional study. *PeerJ*. 2024;17;12:e18167.
7. Ibrahim FM, Shahrour G, Hashim A, Yasin A, Allam AR. E-cigarette usage and mental health among undergraduate medical and health sciences students. *Sci Rep*. 2025;16;15(1):13169.
8. Maqsood A, Shahidan WNS, Mirza D, Ahmed N, Heboyan A. Social Acceptability and Health Concerns of Smoking and Vaping Among University Students: A Cross-Sectional Study. *Tob Use Insights*. 2024;17:1179173X241300992.
9. Rocha-Ávila LR, Núñez-Baila MÁ, González-López JR. E-Cigarette Use Among University Students: A Structured Literature Review of Health Risks, Behavioral and Social Determinants, and Nursing Implications. *Healthcare (Basel)*. 2025 Aug 28;13(17):2150.
10. Alsanea S, Alrabiah Z, Samreen S, Syed W, Bin Khunayn RM, Al-Arifi NM, Alenazi M, Alghadeer S, Alhossan A, Alwhaibi A, Al-Arifi MN. Prevalence, knowledge and attitude toward electronic cigarette use among male health colleges students in Saudi Arabia-A cross-sectional study. *Front Public Health*. 2022; 5;10:827089.
11. Langley RJ, Hamilton H, Turner S, Watt E, Posner F, Macleod KA. E-Cigarette Education and Training in Medical Schools: A National Survey. *Pediatr Pulmonol*. 2025 May;60(5):e71125.
12. Global Tobacco Surveillance System Collaborating Group. Global Tobacco Surveillance System (GTSS): purpose, production, and potential. *J Sch Health*. 2005;75(1):15-24.
13. Global Youth Tobacco Survey Collaborative Group. Global Youth Tobacco Survey (GYTS): core questionnaire with optional questions, version 2.3. Atlanta (GA): U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health; 2023.
14. AlMuhaissen S, Mohammad H, Dabobash A, Nada MQ, Suleiman ZM. Prevalence, Knowledge, and Attitudes among Health Professions Students toward the Use of Electronic Cigarettes. *Healthcare (Basel)*. 2022;30;10(12):2420.
15. Chen G, Rahman S, Luffy K. E-cigarettes may serve as a gateway to conventional cigarettes and other addictive drugs. *Adv Drug Alcohol Res*. 2023, 30;3:11345.
16. O'Brien D, Long J, Quigley J, Lee C, McCarthy A, Kavanagh P. Association between electronic cigarette use and tobacco cigarette smoking initiation in adolescents: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*. 2021;21(1):954.

17. Barufaldi LA, Guerra RL, Albuquerque RCR de, Nascimento A do, Chança RD, Souza MC de, et al. Risco de iniciação ao tabagismo com o uso de cigarros eletrônicos: revisão sistemática e meta-análise. *Ciênc Saúde Colet*. 2021;26(12):6089–6103.
18. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RDC nº 46, de 28 de agosto de 2009. *Diário Oficial da União*. 2009; 28 ago.
19. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RDC nº 855, de 19 de abril de 2024. Dispõe sobre a proibição da fabricação, importação, comercialização, distribuição, armazenamento, transporte e propaganda de dispositivos eletrônicos para fumar. *Diário Oficial da União*. 2024 abr 19.
20. Leung J, Lim C, McClure-Thomas C, Foo S, Sebayang S, Farassania G, Fausiah F, Gartner C, Chan GCK. Adolescent Exposure to Online Advertisements and Promotions for Tobacco Products on the Internet-A Cross-Sectional Analysis of the Global Youth Tobacco Surveys. *J Adolesc Health*. 2023;73(6):1138-1144.
21. Miech R, Johnston L, O'Malley PM, Bachman JG, Patrick ME. Adolescent Vaping and Nicotine Use in 2017-2018 - U.S. National Estimates. *N Engl J Med*. 2019;10;380(2):192-193.
22. Kasza KA, Ambrose BK, Conway KP, Borek N, Taylor K, Goniewicz ML, Cummings KM, Sharma E, Pearson JL, Green VR, Kaufman AR, Bansal-Travers M, Travers MJ, Kwan J, Tworek C, Cheng YC, Yang L, Pharris-Ciurej N, van Bommel DM, Backinger CL, Compton WM, Hyland AJ. Tobacco-Product Use by Adults and Youths in the United States in 2013 and 2014. *N Engl J Med*. 2017;376(4):342-353.
23. Kaewsutha N, Karawekpanyawong R. Tobacco and e-cigarette use among Thai dental students: a cross-sectional national survey, 2021. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2023;13(1):68-74.
24. Jiang, Y., Zhao, Y., Tang, P. et al. The role of nurses in smoking cessation interventions for patients: a scoping review. *BMC Nurs*. 2024, 23: 803.
25. Özden KBÜ, Peker AGC. Understanding tobacco and e-cigarette use among university students: a cross-sectional study exploring nicotine dependence, quit intentions, and awareness of cessation support services. *BMC Public Health*. 2025;25(1):3614.
26. Chinwong S, Penthinapong T, Tengcharoenphongthorn P, Pingkaew S, Siriwattana K, Phrommintikul A, Chinwong D. Electronic Cigarettes and Tobacco Product Cessation: A Survey of Healthcare Providers' Opinions on Safety and Recommendation. *Healthcare (Basel)*. 2024;12(14):1410.
27. Reeramareddy CT, Ramakrishnareddy N, Rahman M, Mir IA. Prevalence of tobacco use and perceptions of student health professionals about cessation training: results from Global Health Professions Students Survey. *BMJ Open*. 2018;8(5):e017477