Revista Eletrônica
Acervo Saúde
Electronic Journal Collection Health ISSN 2178-2091

Alunos de medicina contra o tabagismo: um relato de experiência

Medical students against smoking: an experience report

Estudiantes de medicina contra el tabaquismo: un relato de experiencia

Bianca Varela Dalpiaz[1], Luiza Taina Sartori[1], Patricia Domingos Noro da Silva Martins[1].

RESUMO

Objetivo: Relatar a experiência de alunos de medicina em uma ação de educação em saúde a respeito da prevenção do tabagismo, com enfoque no uso de narguilés e dispositivos eletrônicos para fumar no ambiente escolar. **Relato de experiência:** A intervenção educativa, pautada em uma abordagem expositivo-dialogada, elucidou a anatomofisiologia respiratória e detalhou minuciosamente os malefícios fisiológicos dos dispositivos de fumo, cujas consequências incluem a toxicidade celular e a inflamação das vias aéreas. Além disso, foram abordados os severos impactos socioeconômicos associados ao vício. Durante a dinâmica, os estudantes demonstraram elevada atenção e participação ativa, fator essencial para desmistificar a falsa percepção de segurança frequentemente atribuída aos cigarros eletrônicos. A aplicação de avaliações comprovou um expressivo ganho cognitivo imediato por parte do público-alvo. Ademais, muitos jovens manifestaram espontaneamente a intenção de atuar como agentes multiplicadores, com o intuito de propagar os conhecimentos em seus próprios lares. **Considerações finais:** O ponto forte foi a combinação eficaz entre fundamentação teórica e dinâmicas dialogadas para conscientizar os adolescentes de maneira acessível. Como limitação, ressalta-se que a avaliação restringiu-se ao ganho cognitivo imediato, sem um acompanhamento longitudinal.

Palavras-chave: Educação em saúde, Tabagismo, Cigarros eletrônicos.

ABSTRACT

Objective: To report the experience of medical students in a health education action regarding smoking prevention, focusing on the use of hookahs and electronic cigarettes in the school environment. **Experience report:** The educational intervention, based on an expository-dialogic approach, elucidated respiratory anatomophysiology and meticulously detailed the physiological harms of smoking devices, including cellular toxicity and airway inflammation. Furthermore, the severe socioeconomic impacts associated with addiction were addressed. During the dynamics, students showed high attention and active participation, an essential factor to demystify the false perception of safety frequently attributed to electronic cigarettes. The application of evaluations proved a significant immediate cognitive gain by the target audience. Moreover, many young people spontaneously expressed the intention to act as multiplying agents, propagating the knowledge in their own homes. **Final considerations:** The strong point was the effective combination of theoretical foundation and dialogic dynamics to raise awareness among adolescents in an accessible manner. As a limitation, it is emphasized that the evaluation was restricted to immediate cognitive gain, without longitudinal follow-up.

Keywords: Health education, Smoking, Electronic cigarettes.

[1] Universidade Cesumar (UNICESUMAR), Maringá – PR.

SUBMETIDO EM: 4/2026 | **ACEITO EM: 5/2026** | **PUBLICADO EM: 7/2026**

RESUMEN

Objetivo: Relatar la experiencia de estudiantes de medicina en una acción de educación en salud sobre la prevención del tabaquismo, con enfoque en el uso de narguiles y dispositivos electrónicos para fumar en el entorno escolar. **Relato de experiencia:** La intervención educativa, basada en un enfoque expositivo-dialogado, elucidó la anatomofisiología respiratoria y detalló minuciosamente los daños fisiológicos de los dispositivos para fumar, incluyendo la toxicidad celular y la inflamación de las vías respiratorias. Además, se abordaron los severos impactos socioeconómicos asociados a la adicción. Durante la dinámica, los estudiantes demostraron elevada atención y participación activa, factor esencial para desmitificar la falsa percepción de seguridad frecuentemente atribuida a los cigarrillos electrónicos. La aplicación de evaluaciones comprobó una expresiva ganancia cognitiva inmediata por parte del público objetivo. Asimismo, muchos jóvenes manifestaron espontáneamente la intención de actuar como agentes multiplicadores, propagando los conocimientos en sus propios hogares. **Consideraciones finales:** El punto fuerte fue la combinación eficaz entre fundamentación teórica y dinámicas dialogadas para concientizar a los adolescentes de manera accesible. Como limitación, se resalta que la evaluación se restringió a la ganancia cognitiva inmediata, sin un seguimiento longitudinal.

Palabras clave: Educación en salud, Tabaquismo, Cigarrillos electrónicos.

INTRODUÇÃO

A promoção da saúde infantojuvenil constitui prioridade nas políticas públicas, uma vez que os comportamentos de risco adotados nessa etapa tendem a persistir na vida adulta. A Organização Mundial da Saúde (OMS) classifica o tabagismo como principal fator de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), sendo responsável por milhões de mortes anuais em todo o mundo (RIBEIRO SC, et al., 2019). No Brasil, embora o consumo de cigarros convencionais entre os adolescentes permaneça estável, o uso de Dispositivos Eletrônicos para Fumar (DEFs) e outros derivados do tabaco cresceu de forma expressiva nos últimos anos, especialmente entre os mais jovens (MALTA DC, et al., 2024).

Esse cenário reflete a diversificação da indústria e a falsa percepção de menor dano. Os aparelhos evoluíram para formatos discretos, a exemplo dos pods, que utilizam sais de nicotina, uma modificação química que permite a inalação de concentrações elevadíssimas da substância com menor irritação na garganta, fator que induz a uma rápida e severa dependência química (CHONG-SILVA DC, et al., 2025). O apelo social e a variedade de sabores impulsionam o consumo juvenil (RIBEIRO SC, et al., 2019) e ocultam os perigos de produtos como o narguilé, cuja sessão única pode equivaler à inalação da fumaça de cem cigarros (MALTA DC, et al., 2024). O aumento exponencial desse consumo é impulsionado por um forte componente sociocultural e mercadológico. Nas redes sociais, o uso de DEFs e narguilés é frequentemente associado a status, rebeldia ou pertencimento a grupos. Essa superexposição digital, aliada ao design tecnológico dos aparelhos, converte a experimentação em um rito de socialização, mascarando os danos reais sob uma falsa ideia de modernidade, aceitação entre os pares e contradições entre as narrativas de segurança e a prática real de consumo (VILLAGRAN CA, et al., 2025).

As consequências desse consumo para a saúde são alarmantes. Estudos recentes demonstram que, mesmo em indivíduos sem histórico de tabagismo convencional, o uso exclusivo de DEFs associa-se ao desenvolvimento de tosse e de sibilos (CACI G, et al., 2025). Ademais, a inalação dos aerossóis provoca toxicidade celular, inflamação das vias aéreas e disfunção endotelial. Observa-se também a ocorrência de lesões pulmonares agudas graves, como a síndrome EVALI (*E-cigarette or Vaping-Associated Lung Injury*), além de acidentes físicos com baterias e intoxicações por ingestão acidental dos líquidos (CHONG-SILVA DC, et al., 2025).

Além do uso exclusivo, a experimentação precoce leva frequentemente ao uso dual, caracterizado pela utilização simultânea de cigarros eletrônicos e convencionais. Pesquisas longitudinais apontam que esse padrão de consumo é instável e, na grande maioria das vezes, não resulta na cessação do tabagismo; pelo contrário, muitos usuários retornam ao consumo exclusivo do cigarro tradicional, fato que invalida o argumento da indústria sobre a utilidade dos DEFs como ferramenta de redução de danos (TRAN TPT, et al., 2025).

Para conter esse avanço, a atuação regulatória e a intervenção educativa tornam-se imperativas. No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) proíbe a comercialização, a importação e a publicidade de todos os DEFs, com base em evidências científicas robustas (CHONG-SILVA DC, et al., 2025). Contudo, diante da vulnerabilidade infantojuvenil às pressões midiáticas, a escola consolida-se como o espaço estratégico por excelência para a prevenção contínua. É nesse ambiente, onde as interações sociais ganham força, que intervenções pedagógicas direcionadas podem desconstruir as narrativas enganosas da indústria. Ao promover debates críticos e desmistificar a ilusória segurança desses dispositivos, a escola aprimora sua função acadêmica e fortalece o protagonismo discente na adoção de hábitos de vida saudáveis e na prevenção de agravos (KLEIN TAS, et al., 2021). Dessa forma, ações integradas de letramento em saúde nas escolas justificam-se como pilar central para mitigar essa nova epidemia tabagista entre os escolares (SANTOS IS, et al., 2025).

Diante do cenário exposto, o presente trabalho tem como objetivo relatar a experiência de alunos de medicina durante a realização de uma ação de educação em saúde focada na prevenção do tabagismo no ambiente escolar. A intervenção buscou, de maneira específica, conscientizar os jovens e alertar sobre os riscos associados ao uso de narguilés e dispositivos eletrônicos para fumar (DEFs). Por meio desse relato, espera-se demonstrar como a integração de práticas educativas nas escolas é essencial para mitigar essa nova epidemia tabagista e promover a adoção de hábitos de vida mais saudáveis.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Delineamento da ação

Antes da ocorrência da ação, os discentes envolvidos no projeto participaram de um processo estruturado de delineamento metodológico, constituído de uma etapa de capacitação técnico-científica conduzida por médicos pneumologistas e por alunos membros da Liga Acadêmica Maringaense de Pneumologia e Cirurgia Torácica (LAMAPCIT). Essa fase teve como objetivo não apenas a atualização teórica, mas também o alinhamento da abordagem pedagógica a ser adotada, com ênfase na comunicação em saúde voltada ao público infantojuvenil.

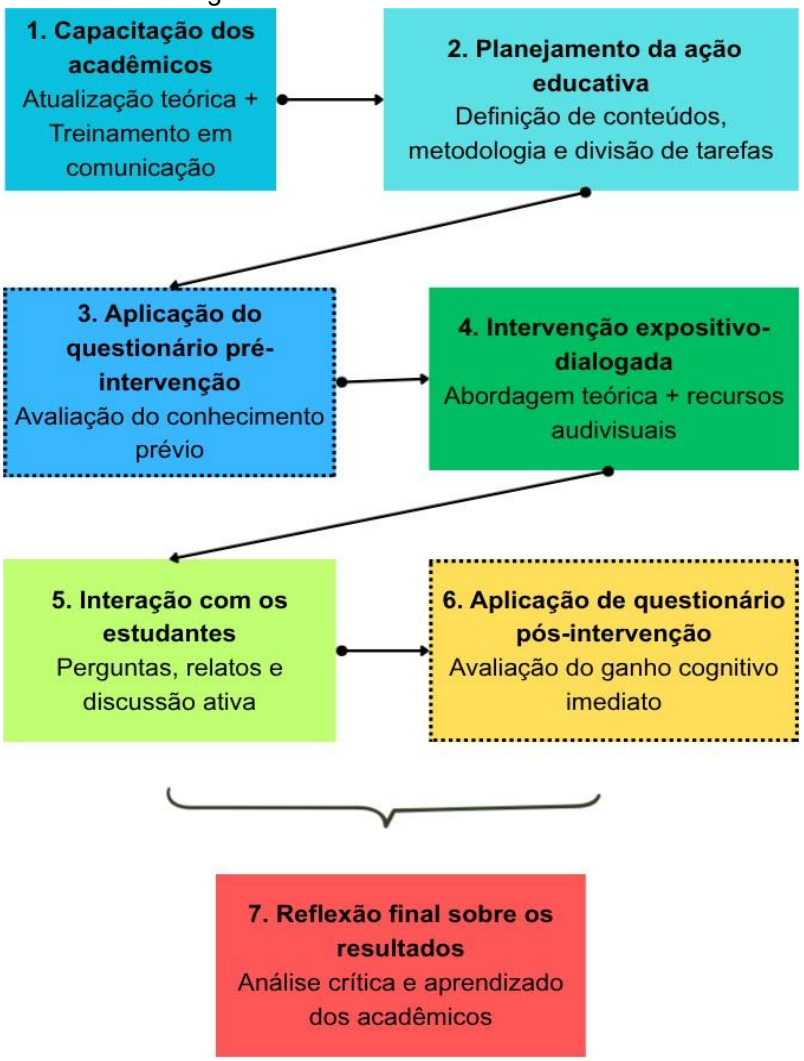
Durante a capacitação, foram discutidos dados epidemiológicos atualizados sobre o tabagismo, incluindo prevalência, morbimortalidade, impacto socioeconômico e tendências contemporâneas de consumo, com destaque para o crescimento do uso de dispositivos eletrônicos para fumar (DEFs) e narguilé entre adolescentes. Ademais, abordaram-se aspectos fisiopatológicos, composição química dos dispositivos, mecanismos de dependência nicotínica e repercussões sistêmicas associadas ao uso desses produtos. Paralelamente, foram debatidas estratégias didáticas para tornar o conteúdo mais acessível, incluindo o uso de analogias, linguagem simplificada e estímulo à participação ativa dos estudantes.

A partir desse encontro, estruturou-se uma intervenção educativa a ser realizada no Colégio Estadual Alfredo Moisés Maluf, de Maringá-PR, direcionada a estudantes do ensino fundamental, médio e da modalidade de educação de jovens e adultos (EJA), caracterizando um público heterogêneo em termos de faixa etária e experiências prévias com o tema. A proposta pedagógica foi estruturada em formato expositivo-dialogado, com utilização de recursos audiovisuais organizados de forma progressiva e didaticamente encadeada.

Ao final, foi convencionado que se utilizasse um instrumento de verificação de conhecimento para o público-alvo, aplicado em dois momentos (pré e pós-intervenção), o que configurou um método de aferição do ganho cognitivo imediato. O questionário contemplava perguntas objetivas sobre os conteúdos abordados, bem como um campo discursivo destinado ao relato de experiências pessoais ou de familiares relacionadas ao tabagismo. Tais instrumentos não constituem o objeto central de análise deste relato, porém mostraram-se significativos para o êxito da intervenção.

Por se tratar de um relato de experiência amparado na reflexão de uma prática educativa, sem identificação de dados sensíveis dos participantes, o presente trabalho dispensa a tramitação no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 510/2016.

Figura 1 - Fluxograma das etapas da intervenção educativa em saúde sobre tabagismo no ambiente escolar.



Fonte: Dalpiaz BV, et al., 2026.

Desenvolvimento da ação

A execução da atividade ocorreu em ambiente escolar, durante o período regular de aulas, em espaço previamente organizado para favorecer a interação, com abordagem pautada em linguagem acessível e cientificamente fundamentada, com o objetivo de estabelecer uma comunicação eficaz com os estudantes. No momento inicial, observou-se comportamento caracterizado por curiosidade e leve dispersão entre os estudantes, especialmente entre os mais jovens. Entretanto, à medida que a abordagem dialogada foi estabelecida, houve progressivo aumento do engajamento, com elevada atenção e participação dos ouvintes, com questionamentos pertinentes acerca dos riscos atribuídos, principalmente ao cigarro eletrônico - dispositivo frequentemente percebido, de forma equivocada, como alternativa menos nociva ao cigarro tradicional.

A atividade foi conduzida de forma cronológica e estruturada em etapas bem definidas. Inicialmente, realizou-se a aplicação do questionário pré-intervenção, seguida pela introdução do tema por meio de perguntas norteadoras, com o intuito de identificar o conhecimento prévio dos estudantes e estimular a participação desde o início. Essa estratégia permitiu ajustar a profundidade da abordagem conforme o nível de compreensão do público.

O momento inicial de exposição, dedicado à explanação sobre a anatomofisiologia respiratória, mostrou-se estratégico para a construção de um raciocínio lógico subsequente, pois permitiu aos alunos compreender como a inalação de substâncias tóxicas compromete a integridade estrutural do aparelho respiratório. Em um segundo momento, procedeu-se à apresentação de diapositivos específicos voltados à elucidação do funcionamento, da composição e dos malefícios do cigarro convencional, dos DEFs e do narguilé.

Em seguida, foram detalhados os mecanismos de combustão, com ênfase na liberação de alcatrão, monóxido de carbono, nicotina e múltiplas substâncias carcinogênicas. Tais fatores foram correlacionados a processos inflamatórios crônicos, disfunção endotelial e risco aumentado para doenças pulmonares obstrutivas crônicas e neoplasias.

Na sequência, foram apresentados os diferentes dispositivos de consumo de nicotina, incluindo o cigarro convencional, os DEFs e o narguilé. Durante essa etapa, observou-se expressiva surpresa entre os participantes, sobretudo diante de informações que contrariavam crenças previamente estabelecidas, como a suposta segurança dos cigarros eletrônicos. Dados comparativos e exemplos práticos contribuíram para a desconstrução dessas percepções, tornando o conteúdo mais concreto e impactante.

Figura 2 - Síntese dos eixos temáticos abordados na intervenção educativa sobre tabagismo no ambiente escolar.



Fonte: Dalpiaz BV, et al., 2026.

Ao longo da exposição, surgiram diversos questionamentos espontâneos, bem como relatos de experiências pessoais envolvendo o uso desses dispositivos por amigos e familiares. Tais manifestações enriqueceram a dinâmica, favorecendo um ambiente de troca e reflexão coletiva. A mediação realizada pelos acadêmicos mostrou-se essencial para acolher essas falas, esclarecer dúvidas e manter o foco nos objetivos da intervenção.

Em um terceiro momento da intervenção, introduziu-se a dimensão socioeconômica do tabagismo. Por meio de projeções financeiras baseadas em hábitos de consumo descritos na literatura, demonstrou-se o montante de recursos financeiros despendidos ao longo de anos por indivíduos tabagistas. A partir de cálculos exemplificativos, explicitou-se o potencial de redirecionamento desses valores para outros investimentos e para a concretização de projetos pessoais.

Ao final, a aplicação e a posterior avaliação dos questionários evidenciaram um incremento significativo no desempenho pós-exposição, o que sugere a efetividade da metodologia adotada na consolidação do conhecimento. No campo discursivo, múltiplos estudantes relataram experiências pessoais marcadas pelo convívio com familiares tabagistas, como pais e irmãos, e manifestaram sensibilização diante das informações apresentadas. Observou-se, ainda, a verbalização espontânea da intenção de atuar como propagadores das informações recebidas, para levar o conteúdo discutido ao ambiente doméstico. Tal desdobramento reforça o potencial transformador da educação em saúde, fato que evidencia o protagonismo discente na promoção da saúde e na prevenção de doenças evitáveis.

DISCUSSÃO

A inserção de acadêmicos de Medicina em ações de educação escolar consolida a transposição do conhecimento teórico para a prática comunitária, ampliando a compreensão do processo saúde-doença para além do contexto clínico. Essa vivência relatada permitiu aos futuros médicos compreenderem, de forma concreta, as dinâmicas sociais impulsionadoras do uso de Dispositivos Eletrônicos para Fumar (DEFs), evidenciando que o consumo desses produtos transcende a mera curiosidade e configura um relevante problema de saúde pública, com início precoce e potencial progressão, alcançando desde os anos escolares iniciais até a população universitária. Tal cenário demanda abordagens preventivas com integração entre saúde coletiva e inovação tecnológica (RIBEIRO IAP, 2026; VILLAGRAN CA, et al., 2025). Dados epidemiológicos reforçam a alta prevalência da experimentação e do uso ativo de cigarros eletrônicos entre jovens brasileiros (SANTOS IS, et al., 2025), fato que torna as intervenções precoces inadiáveis.

Durante as dinâmicas executadas, ficou evidente a necessidade de desmistificar a falsa segurança desses produtos, desconstruindo a percepção equivocada de inofensividade. A literatura corrobora as percepções colhidas na ação e indica que a primeira experiência sensorial, em especial a atratividade dos sabores artificiais, atua como potente fator de iniciação e mediador para a progressão e manutenção do uso contínuo dos DEFs (BARRINGTON-TRIMIS JL, et al., 2024).

Ademais, há uma clara contradição entre as narrativas dos usuários e as reais práticas de consumo: motivados pelo apelo social do dispositivo, os jovens frequentemente ignoram ou minimizam os severos danos associados aos vapores inalados (PEREZ CA, et al., 2025). Tal achado reforça a importância de abordagens educativas que não apenas informem, mas também promovam pensamento crítico e ressignificação de crenças previamente estabelecidas.

Sob a ótica fisiopatológica, a intervenção exigiu a tradução didática dos danos sistêmicos causados por esses produtos. Em contraste com o senso comum juvenil, estudos evidenciam que os aerossóis promovem toxicidade celular significativa e níveis de citotoxicidade alarmantes no epitélio respiratório (RANKIN G, et al., 2026). As repercussões englobam desde a disbiose da cavidade oral, com afecção direta de tecidos moles (FERRAZZO KL, et al., 2024), até alterações epigenéticas, como a metilação do DNA associada aos componentes químicos dos e-líquidos (OLIVEIRA NFP, et al., 2025).

O risco cardiovascular configura uma realidade clínica emergente, objeto de rigoroso alerta da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SCHOLZ JR, et al., 2024), somado ao perigo iminente de lesões pulmonares agudas e fatais, a exemplo da síndrome EVALI (TITUANA NY, et al., 2024). Cumpre destacar que os malefícios não se restringem aos usuários ativos, pois afetam igualmente indivíduos expostos de forma passiva aos aerossóis (KHOURI PE, et al., 2026). Diante desses impactos clínicos e biológicos amplamente documentados, torna-se evidente a magnitude do problema e a urgência de estratégias efetivas de enfrentamento.

Nesse ínterim, o combate à epidemia do vaping demanda o fortalecimento de políticas públicas. Há urgência global e local em sanar as lacunas regulatórias responsáveis por permitir o comércio clandestino e o acesso facilitado aos dispositivos, a despeito das proibições vigentes (IZQUIERDO-CONDOY JS e ORTIZ-PRADO E, 2024). Para sustentar tais políticas, a aplicação de metodologias modernas de rastreamento digital e vigilância epidemiológica otimiza o mapeamento do perfil de consumo e o recrutamento de usuários para estudos de prevalência (BERTONI N, et al., 2026).

Ademais, com o aumento exponencial do vício, o sistema de saúde enfrenta o desafio de tratar essa nova dependência. Logo, os profissionais precisam de capacitação em protocolos específicos de cessação, os quais requerem adequações complexas nas doses de reposição de nicotina (MARTINS SR, et al., 2025).

À luz desse cenário, a experiência vivenciada permite ainda refletir, de forma aplicada, sobre o potencial transformador das ações educativas quando estruturadas de forma participativa e contextualizada. Diferentemente de abordagens exclusivamente expositivas, a metodologia dialogada adotada favoreceu a construção compartilhada do conhecimento, permitindo que os estudantes relacionassem o conteúdo apresentado com suas próprias vivências. Esse aspecto mostrou-se particularmente relevante diante da

forte influência sociocultural que permeia o consumo de dispositivos eletrônicos, indicando que estratégias educativas devem ultrapassar a simples transmissão de informações e incorporar dimensões subjetivas, comportamentais e culturais.

Outro ponto a ser considerado refere-se ao papel dos acadêmicos de medicina como mediadores do conhecimento em saúde. A atuação nesse contexto evidencia a importância da formação médica voltada para a promoção da saúde e prevenção de agravos, ampliando a compreensão do processo saúde-doença para além do ambiente clínico. Ao interagir diretamente com a comunidade escolar, os discentes exercitam habilidades comunicacionais, empatia e escuta qualificada, competências essenciais para a prática profissional futura.

Adicionalmente, destaca-se o papel dos acadêmicos de Medicina como mediadores do conhecimento em saúde, evidenciando a relevância da formação voltada para a promoção da saúde e prevenção de agravos. A interação direta com o público escolar favorece o desenvolvimento de competências essenciais, como comunicação efetiva, empatia e escuta qualificada, além de estimular a responsabilidade social no exercício da futura prática profissional.

Também, de forma complementar, sublinha-se o protagonismo dos próprios alunos participantes da ação, observado por meio do interesse demonstrado e da intenção de disseminar as informações adquiridas em seus contextos sociais. Esse efeito multiplicador reforça a relevância de intervenções precoces e contínuas no ambiente escolar.

Contudo, é importante reconhecer que a avaliação realizada se restringiu ao ganho cognitivo imediato, não sendo possível mensurar mudanças comportamentais a longo prazo, o que constitui uma limitação inerente à maioria das ações pontuais de educação em saúde. Assim, evidencia-se a necessidade de estratégias contínuas, longitudinais e integradas, capazes de promover mudanças sustentáveis nos hábitos e reduzir efetivamente a iniciação ao tabagismo entre adolescentes.

Em síntese, a experiência dos acadêmicos tem foco na promoção de fatores geradores de saúde em detrimento da atuação exclusiva sobre a doença instalada. A transmissão de informações embasadas em evidências possui caráter preventivo e capacita os adolescentes para a tomada de decisões conscientes, ao consolidar a escola como o espaço ideal para a adoção de hábitos de vida saudáveis e para a prevenção de agravos (KLEIN TAS, et al., 2021).

Por fim, as práticas de extensão aprimoram a comunicação e a empatia dos futuros médicos, além de exercerem papel transformador na comunidade. Tais intervenções previnem complicações clínicas severas e reduzem futuras demandas do Sistema Único de Saúde.

REFERÊNCIAS

1. BARRINGTON-TRIMIS JL, et al. Recall of Flavor at First E-cigarette Use and Its Association with E-cigarette Progression: The Mediating Effects of First Sensory Experience. The Journal of Pediatrics, 2024; 275: 114246.
2. BERTONI N, et al. Implementation of Web-Based Respondent-Driven Sampling to Recruit Users of Electronic Nicotine Delivery Systems in Brazil: Cross-Sectional Survey. JMIR Formative Research, 2026; 10: e81573.
3. CACI G, et al. Respiratory effects of electronic cigarette use in individuals who never smoked: A systematic review. Clinical Medicine, 2025; 25: 100295.
4. CHONG-SILVA DC, et al. Electronic cigarettes: “wolves in sheep’s clothing”. Jornal de Pediatria, 2025; 101(2): 122-132.
5. FERRAZZO KL, et al. Harmful effects of electronic cigarette on oral soft tissues mediated by dysbiosis: State of the art. Oral Diseases, 2024; 30(4): 2719-2721.
6. IZQUIERDO-CONDOY JS, ORTIZ-PRADO E. Urgent action needed: addressing the regulatory gap in e-cigarette trade and usage. Journal of Public Health Policy, 2024; 45(3): 582-587.

7. KHOURI PE, et al. Health impacts of passive exposure to alternative tobacco products: a systematic review. Respiratory Medicine, 2026; 108715.
8. KLEIN TAS, et al. Hábito de tabagismo entre adolescentes de escolas brasileiras. Revista Sustinere, 2021; 9(2): 509-531.
9. MALTA DC, et al. Mudanças no uso do tabaco entre adolescentes brasileiros e fatores associados: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar. Ciência & Saúde Coletiva, 2024; 29(9): e08252023.
10. MARTINS SR, et al. Vaping cessation: how to treat nicotine dependence and tailor the nicotine replacement dose. A narrative review. Jornal Brasileiro de Pneumologia, 2025; 51(4): e20250061.
11. OLIVEIRA NFP, et al. A review of e-cigarettes and their effects on DNA methylation in human studies. Epigenomics, 2025; 1-10.
12. PEREZ CA, et al. Contradições entre Narrativas e Práticas dos Consumidores de Dispositivos Eletrônicos para Fumar. Revista Brasileira de Cancerologia, 2025; 71(1): 214918.
13. RANKIN G, et al. Chemical characterisation and cytotoxic analysis of an electronic cigarette and heated tobacco product compared to a conventional cigarette in human lung cell lines. Toxicology in Vitro, 2026; 112: 106199.
14. RIBEIRO IAP. Cigarros eletrônicos entre universitários: a convergência necessária entre saúde pública e inovação tecnológica. Revista Enfermagem Atual In Derme, 2026; 100(1).
15. RIBEIRO SC, et al. O consumo de derivados do tabaco por adolescentes: Revisão integrativa da literatura. Saúde Coletiva, 2019; 9(51): 2005-2012.
16. SANTOS IS, et al. Lifetime and active use of electronic cigarettes among Brazilian adolescents: The 2019 national school health survey - PeNSE 2019. Public Health, 2025; 238: 117-123.
17. SCHOLZ JR, et al. Posicionamento da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre o Uso de Dispositivos Eletrônicos para Fumar – 2024. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, 2024; 121(2): e20240063.
18. TITUANA NY, et al. E-cigarette use-associated lung injury (EVALI). Pneumologie, 2024; 78(1): 58-69.
19. TRAN TPT, et al. Transitions and patterns in concurrent use of cigarettes and electronic cigarettes: An intensive longitudinal study of adults who smoke cigarettes and recently initiated e-cigarette use. Addictive Behaviors, 2025; 171: 108474.
20. VILLAGRAN CA, et al. Prevalence, perceptions, and beliefs of university students about electronic cigarettes. Revista da Associação Médica Brasileira, 2025; 71(10): e20251056.