

## Educação em saúde sobre dispositivos eletrônicos para fumar: um relato de experiência com a maiêutica socrática

### *Health education on electronic smoking devices: an experience report with Socratic maieutics*

Arthur Lincoln Alves dos Santos, Luís Otávio Micheletti Tinois, Amanda Ávila da Silva, Isabela Santana Veríssimo, Isabela da Silva Pinho, Álisson Oliveira dos Santos

Autoria

Metadados

#### RESUMO

O crescente consumo de dispositivos eletrônicos para fumar (DEFs), especialmente entre adolescentes, tem se configurado como um desafio relevante para a saúde pública e para a educação em saúde. A percepção de que esses produtos seriam menos nocivos que o cigarro tradicional favorece sua popularização, exigindo estratégias pedagógicas inovadoras que promovam reflexão crítica e autonomia nas escolhas relacionadas à saúde. O presente relato de experiência tem como objetivo descrever a aplicação de uma adaptação do método socrático, aliada ao uso da ironia, como estratégias pedagógicas para sensibilizar adolescentes sobre os malefícios dos DEFs. Além disso, buscou-se analisar, no contexto específico em que foi realizada, a efetividade dessa abordagem tanto de forma qualitativa quanto quantitativa, fornecendo subsídios para sua utilização em outros cenários da Atenção Primária à Saúde. A intervenção ocorreu em uma escola pública com estudantes adolescentes, sendo conduzida por acadêmicos de medicina no âmbito da disciplina Prática de Integração, Ensino, Serviço e Comunidade. A atividade utilizou a dinâmica socrática com recursos visuais, recompensas e discussões interativas. Para avaliar seu impacto, foram aplicados pré e pós-testes anônimos e registradas falas espontâneas dos alunos, posteriormente analisadas por interpretação temática. Os resultados demonstraram avanço expressivo na compreensão dos riscos dos DEFs, com redução de crenças equivocadas e maior engajamento nas discussões. Assim, a experiência evidencia o potencial dessa estratégia de ensino para fortalecer ações de promoção e vigilância em saúde no território, em consonância com programas como o Saúde na Escola.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação em Saúde. Cigarro Eletrônico. Promoção em Saúde. Tabagismo.

#### ABSTRACT

The growing consumption of electronic smoking devices (ESDs), especially among adolescents, has become a significant challenge for public health and health education. The perception that these products are less harmful than traditional cigarettes favors their popularization, requiring innovative pedagogical strategies that promote critical reflection and autonomy in health-related choices. This experience report describes the application of an adaptation of the Socratic method, combined with the use of irony, as pedagogical strategies to raise awareness among adolescents about the harmful effects of ESDs. Furthermore, we sought to analyze, within the specific context in which it was implemented, the effectiveness of this approach both qualitatively and quantitatively, providing insights for its use in other Primary Health Care settings. The intervention took place in a public school with adolescent students, led by medical students as part of the discipline Practice of Integration, Teaching, Service, and Community. The activity utilized Socratic dynamics with visual aids, rewards, and interactive discussions. To assess its impact, anonymous pre- and post-tests were administered, and students' spontaneous statements were recorded and later analyzed using thematic interpretation. The results demonstrated significant progress in understanding the risks of DEFs, with a reduction in misconceptions and increased engagement in discussions. Thus, the experience highlights the potential of this teaching strategy to strengthen health promotion and surveillance actions in the region, in line with programs such as Saúde na Escola (Health in School).

**KEYWORDS:** Health Education. Electronic Cigarette Vapor. Health Promotion. Tobacco Use Disorder.

## INTRODUÇÃO

O ato de fumar passou por um processo de metamorfose ao longo dos últimos dois séculos. Em meados do século XX, era comum associar o tabagismo ao charme, à elegância e à juventude, uma visão impulsionada principalmente pela indústria do cinema e pela publicidade da época. Inicialmente, a imagem do fumante era predominantemente masculina, reforçada pela ideia de virilidade e status social<sup>1</sup>.

Para as mulheres, no entanto, o cigarro ganhou um significado particular, posteriormente. Fumar tornou-se uma maneira simbólica de expressar resistência às normas restritivas da sociedade patriarcal, um movimento que se intensificou progressivamente à medida que ícones femininos no cinema e na mídia utilizavam o cigarro como um acessório de estilo e empoderamento<sup>2</sup>. Esse vínculo entre tabagismo e liberdade feminina foi, em grande parte, construído artificialmente, pois a construção dessa imagem quista do cigarro ignorou totalmente os riscos à saúde, que só mais tarde seriam amplamente revelados pelas pesquisas científicas<sup>3</sup>.

Ainda hoje, o tabagismo persiste como um dos principais problemas de saúde pública global e está associado ao desenvolvimento de mais de 50 doenças, incluindo câncer, acidentes vasculares encefálicos, assim como complicações cardiovasculares e respiratórias<sup>3</sup>.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), o tabagismo é atualmente a mais grave causa isolável de mortes evitáveis da história da humanidade, provocando o óbito de 8 milhões de indivíduos por ano<sup>4</sup>. Frente a esse cenário, inúmeros países implementaram políticas públicas para desestimular o consumo de tabaco que incluem restrições à publicidade, campanhas de conscientização e aumento na cobrança de impostos sobre esses produtos<sup>5</sup>.

Desde 1980, com a criação do Programa Nacional de Combate ao Fumo, o Brasil se destaca mundialmente pelo rigor de suas políticas de restrição ao tabagismo, responsáveis pela diminuição drástica do número de consumidores no país<sup>6</sup>. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a prevalência do tabagismo no país diminuiu de 34,8% para 9,8% em quatro décadas, uma das maiores quedas a nível global, o que evidencia o grande êxito dessas medidas<sup>7</sup>.

No entanto, a popularização dos cigarros eletrônicos entre os jovens brasileiros nos últimos anos representa uma grave ameaça à continuidade desse sucesso<sup>8</sup>. Promovido pela indústria tabagista como uma alternativa mais segura em relação aos cigarros tradicionais, os *vapes* e *pods* são dispositivos eletrônicos de fumar (DEFs) que utilizam baterias para vaporizar um líquido que pode conter nicotina, além de outros compostos químicos cujos efeitos ainda não foram completamente elucidados no organismo<sup>9</sup>.

Visando combater a ideia de benevolência dos DEFs quando comparados ao cigarro tradicional, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), proibiu a comercialização,

importação e propaganda dos cigarros eletrônicos desde 2009<sup>10</sup>. Apesar dos esforços, a presença e a circulação desses dispositivos ainda é incidente no Brasil, principalmente entre os jovens e adolescentes<sup>8</sup>. Segundo o IBGE, aproximadamente 17% dos estudantes de 13 a 17 anos já experimentaram o *vape*, um dos dispositivos eletrônicos fumáveis mais populares<sup>11</sup>.

Diante desse cenário e com a proposta de realizar uma prática educativa em saúde, que é um dos objetivos da disciplina Práticas Integradas de Educação em Saúde Comunitária (PIESC), do curso de medicina da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, decidiu-se que a intervenção abordaria o uso de DEFs e o impacto negativo desse hábito para a saúde.

Nesse contexto, é importante destacar que a escola, enquanto unidade fixa do território, integra a rede de responsabilidade sanitária da Atenção Primária à Saúde (APS). Sendo assim, as práticas educativas em saúde realizadas nesse espaço dialogam diretamente com o princípio de territorialização vinculadas às equipes de saúde da família, o que reforça o vínculo entre formação acadêmica e estratégias institucionais de promoção e vigilância em saúde.

O tabagismo nessa faixa etária representa não apenas um problema de saúde<sup>8</sup>, mas também um desafio pedagógico. A educação de adolescentes encontra obstáculos adicionais, uma vez que métodos tradicionais e passivos de ensino têm demonstrado pouca eficácia em despertar interesse e engajamento nos dias atuais, tão marcados pelo imediatismo digital<sup>12</sup>. Por esse motivo, optamos por explorar variações de métodos ativos de ensino<sup>13</sup>, pouco utilizados atualmente, mas que já demonstraram grande potencial para alcançar positivamente o público jovem.

Assim, a experiência proposta vai além de uma ação isolada em sala de aula, assumindo caráter formativo tanto para a comunidade no território quanto para os futuros profissionais de saúde, e aponta para a possibilidade de ser incorporada em momentos futuros de atuação na APS, especialmente em estratégias como o Programa Saúde na Escola (PSE)<sup>14</sup>.

## MÉTODO

Este estudo é descritivo, com abordagem quali-quantitativa, do tipo relato de experiência. Relata a vivência de uma intervenção educacional realizada em uma escola pública no segundo semestre de 2024, com adolescentes em faixa etária próxima àquela visada pela indústria tabagista. A atividade abordou os malefícios do cigarro eletrônico por meio de uma metodologia alternativa, que também foi objeto de avaliação.

O presente relato de experiência busca descrever a aplicação de uma adaptação do método socrático e do uso da ironia como estratégias pedagógicas para sensibilizar adolescentes sobre os malefícios dos DEFs.

A intervenção também permite analisar quantitativamente, no contexto específico em que

foi aplicada, a efetividade dessa abordagem na promoção da compreensão e reflexão crítica dos alunos, fornecendo subsídios e direcionamentos para a utilização dessa adaptação do método socrático em outros cenários da Atenção Primária à Saúde.

O tema sobre o uso desses produtos entre jovens emergiu quando uma escola pública da cidade de Três Lagoas (MS), na comunidade próxima, entrou em contato com a universidade dos autores, relatando a preocupação com a crescente circulação de DEFs entre os alunos no ambiente escolar.

Além do foco nos DEFs, a intervenção também incluiu uma breve discussão comparativa com outros produtos fumígenos, como o cigarro de palha, a fim de desconstruir a ideia de que se trata de uma alternativa inofensiva por ser ‘natural’.

A princípio, foi aplicado um pré-teste elaborado pelos próprios autores contendo 10 perguntas de múltipla escolha. As questões abordaram tanto conhecimentos técnicos sobre os dispositivos eletrônicos para fumar — como composição e potenciais riscos — quanto percepções subjetivas, incluindo crenças, atitudes e comportamentos frente ao seu uso. Essa etapa permitiu mapear o nível de conhecimento prévio dos alunos e identificar possíveis pré-conceitos em relação ao tema.

Em seguida, deu-se início a uma apresentação de slides exibidos em uma lousa digital, disponibilizada pela escola. A apresentação de slides foi dividida em 2 partes principais: a propaganda tabagista pelo método dialógico socrático, e, posteriormente, a palestra informativa.

Primeiramente, os autores apresentaram uma série de slides que dialogavam com os alunos sobre os possíveis benefícios dos cigarros eletrônicos, atuando como fomentadores da propaganda tabagista de forma irônica.

Com o foco de prender a atenção dos alunos através da surpresa, estimulou-se a reflexão crítica por meio da ironia, encorajando os alunos a questionar e explorar suas próprias percepções sobre o estereótipo saudável do novo produto que a indústria tabagista fomentou entre esse público.

A abordagem utilizada na intervenção foi o método socrático da maiêutica — do termo grego *maieutiké*, que significa "arte de partejar" ou “arte de trazer à luz” —, visando não apenas transmitir informações passivamente, mas sim incentivar os alunos a refletirem criticamente sobre os efeitos desses dispositivos.

Gradualmente, a ironia da propaganda tabagista, junto ao método dialógico, deu lugar ao tom sério e educativo sobre os verdadeiros malefícios do cigarro eletrônico. Nessa parte da intervenção, na palestra informativa, os autores assumiram tom crítico e afrontaram os comentários feitos na parte anterior, relacionados aos benefícios do cigarro eletrônico.

Além da aplicação da ironia socrática, reconhece-se que foram feitas adaptações do método original nessa intervenção, considerando o contexto escolar, as características do

público participante e os recursos disponíveis. Entre essas adaptações, incluiu-se a distribuição de recompensas físicas para os alunos, utilizada como recurso estratégico para potencializar o efeito da metodologia e estimular a participação. Essa abordagem buscou demonstrar os limites e a necessidade de ajustes do modo socrático em contextos reais da prática educativa.

Por fim, foi aplicado um pós-teste com as mesmas 10 perguntas de múltipla escolha presentes no pré-teste. A aplicação desse questionário serviu de comparação com o pré-teste para entendimento da efetividade da intervenção na educação em saúde.

Ambos questionários foram aplicados de forma anônima, sem coleta de dados pessoais, e utilizados exclusivamente para fins pedagógicos e de avaliação quali-quantitativa da intervenção. Dessa forma, não foram registradas informações individuais nesse relato como idade exata, sexo ou outras características sociodemográficas, a fim de garantir o anonimato dos participantes.

Por esse motivo, o estudo não se enquadra como pesquisa envolvendo seres humanos, estando isento de apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa, conforme a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

As falas espontâneas dos alunos durante a atividade foram registradas de forma descritiva e posteriormente analisadas por interpretação temática, compondo uma dimensão qualitativa complementar à análise quantitativa do pré e do pós-teste.

Cabe ressaltar que os resultados obtidos se referem unicamente ao grupo participante dessa intervenção, não podendo ser generalizados para outros contextos. Ainda assim, a experiência demonstra o potencial formativo da estratégia para o fortalecimento de ações de promoção da saúde em cenários vinculados à Atenção Primária.

## **DESENVOLVIMENTO**

No contexto contemporâneo, marcado pelo imediatismo e pela constante sobrecarga de estímulos digitais, manter a atenção dos jovens em ambientes tradicionais de ensino é desafiador<sup>12</sup>.

Estudos indicam que, especialmente entre adolescentes e jovens adultos, a abordagem passiva tende a gerar desinteresse, distração e baixa retenção de informações devido à natureza estática desse formato, que muitas vezes contrasta com o ambiente dinâmico ao qual eles estão acostumados nas redes sociais e em plataformas digitais<sup>13</sup>.

### **A escolha da abordagem socrática para a educação em saúde**

Em relação ao desafio didático citado, foi escolhido, para a realização da intervenção, a

adaptação da *ironia socrática* como ferramenta inicial para captar a atenção dos alunos e provocar questionamentos. Esse processo de ironia consiste em fingir ignorância ou concordância com o interlocutor, para que, aos poucos, ele perceba as incoerências em seu próprio raciocínio.

O método socrático, ancorado na construção do conhecimento e baseado em princípios de aprendizagem ativa e significativa, promove o engajamento dos alunos e se insere na perspectiva da Educação Popular em Saúde, corrente inspirada em Paulo Freire<sup>15</sup>, que valoriza a reflexão crítica, a autonomia e a participação ativa dos indivíduos.

Para contextualizar a base histórica e filosófica do método socrático, é fundamental entender quem foi Sócrates e como ele revolucionou a filosofia na Grécia Antiga. Sócrates (469-399 a.C.) é amplamente reconhecido como um dos fundadores da filosofia ocidental. Ele não deixou obras escritas, mas seu pensamento e métodos foram registrados por seus discípulos, principalmente Platão e Xenofonte, que retrataram Sócrates em diálogos que exploram questões éticas, políticas e epistemológicas:

VII — Sócrates — A minha arte obstétrica tem atribuições iguais às das parteiras, com a diferença de eu não partejar mulher, porém homens, e de acompanhar as almas, não os corpos, em seu trabalho de parto. Porém a grande superioridade da minha arte consiste na faculdade de conhecer de pronto se o que a alma dos jovens está na iminência de conceber é alguma quimera e falsidade ou fruto legítimo e verdadeiro. Neste particular, sou igualzinho às parteiras: estéril em matéria de sabedoria, tendo grande fundo de verdade a censura que muitos me assacam, de só interrogar os outros, sem nunca apresentar opinião pessoal sobre nenhum assunto, por carecer, justamente, de sabedoria.<sup>16</sup>

O cerne do objetivo é despertar a reflexão e iluminar as ideias, não por meio de respostas prontas, mas por perguntas provocativas e diálogos que permitem que o próprio ouvinte chegue a verdadeiras conclusões. Nesse sentido, no ambiente da intervenção, a iluminação vem dos próprios alunos, que foram orientados ao “caminho da verdade” pelos interventores sem que a resposta fosse diretamente entregue.

Apesar do potencial do método socrático e do uso da ironia para engajar os alunos<sup>17</sup>, a aplicação da estratégia apresenta limites comuns a qualquer técnica pedagógica, os quais podem afetar os resultados obtidos; por esse motivo, foram adotadas medidas cuidadosas para potencializar o alcance dos objetivos de aprendizagem.

O maior cuidado na aplicação da dinâmica foi com o risco de que a ironia, se interpretada erroneamente, pudesse transmitir a ideia equivocada de que os DEFs não são prejudiciais, e sim benéficos. Essa limitação é inerente a qualquer abordagem baseada em ironia ou exagero: diferentes indivíduos ou grupos podem interpretar a mensagem de maneira literal ou distorcida.

Dessa forma, estratégias e ferramentas adaptáveis — como a discussão guiada pelas perguntas socráticas — foram empregadas para minimizar interpretações equivocadas até o final



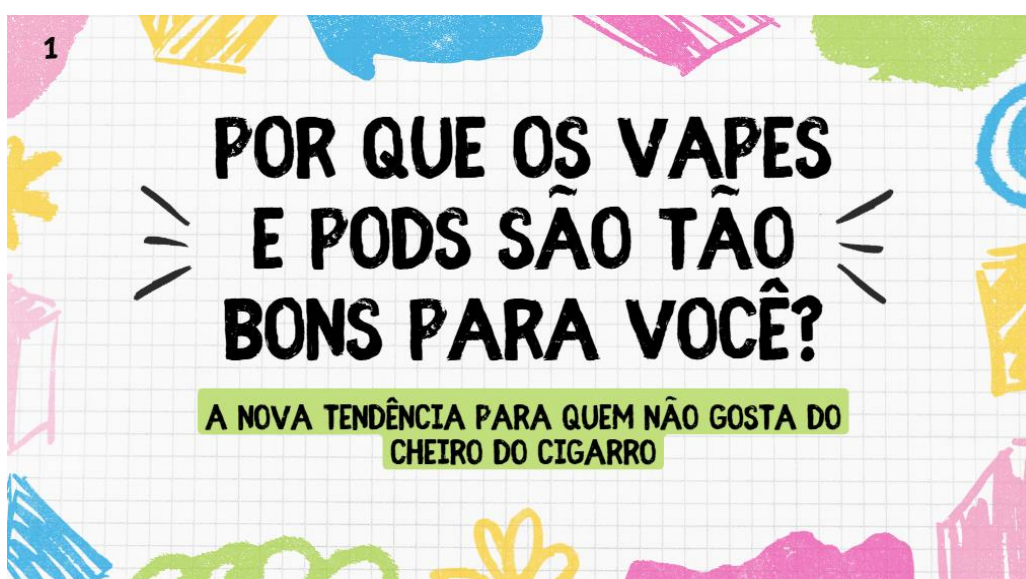
da apresentação, sempre considerando o contexto cultural e etário dos participantes.

### O processo de construção e aplicação da intervenção

Para minimizar o risco de interpretações equivocadas, os autores chegaram à escola durante o intervalo entre aulas dos alunos, utilizando o tempo antes da atividade para preparar a sala e a apresentação.

Na lousa digital, projetou-se um título propositalmente irônico para a palestra (Figura 1), estruturado de maneira a parecer favorável ao uso dos DEFs, em concordância com o senso comum e com as propagandas que sugerem benefícios desses dispositivos.

**Figura 1** – Título irônico da intervenção



Fonte: elaborada pelos autores

Tanto o título quanto o visual inicial da apresentação foram escolhidos para despertar a curiosidade e preparar o ambiente para uma abordagem crítica. Assim que os alunos chegavam ao espaço destinado à palestra, deparavam-se com o título curioso, que os levava a refletir sobre a autenticidade do tema que seria abordado posteriormente na apresentação.

Os autores consideram que a abordagem inicial da intervenção correspondeu bem ao esperado, especialmente diante dos comentários murmurados entre os alunos, como:

“Eles [os interventores] são alunos de medicina e vão falar que o *pod* é saudável?”.

“Te falei que o *vape* não faz mal, se os médicos vão falar sobre, então não faz”.

As falas dos alunos foram consideradas como elementos qualitativos relevantes para avaliar a efetividade da intervenção. A análise seguiu uma abordagem de interpretação temática, na qual as expressões espontâneas foram agrupadas em categorias de sentido.

No primeiro momento, identificou-se a categoria 'confiança na autoridade médica',

expressa em frases como “se os médicos vão falar sobre, então não faz mal”, que evidencia como a legitimidade do saber biomédico influencia a percepção dos adolescentes. Em seguida, emergiu a categoria 'influência da propaganda e do senso comum', presente em falas que reproduziam argumentos midiáticos de aparente segurança dos dispositivos.

Conforme a apresentação avançava, perguntas socráticas foram feitas pelos interventores aos alunos logo após a apresentação das afirmações baseadas no senso comum. Isso permitiu que os estudantes identificassem pouco a pouco as incongruências na argumentação persuasiva em torno do hábito de fumar esses dispositivos.

Após a aplicação das perguntas socráticas e a discussão crítica, observou-se a categoria 'desconstrução e reformulação do conhecimento', quando os alunos passaram a reconhecer incoerências nas informações iniciais e a verbalizar questionamentos mais reflexivos. Esse movimento, registrado empiricamente nas falas, sustenta a efetividade da técnica aplicada, pois demonstra a passagem do pensamento inicial, pautado pela propaganda, para uma postura crítica e autônoma.

Um dos exemplos usados dessas reflexões ocorreu quando um dos interventores afirmou, durante a apresentação, que os DEFs seriam "muito mais saudáveis" que os cigarros tradicionais, sob o argumento de que não possuem odor desagradável, nem substâncias prejudiciais. Em seguida, os alunos foram questionados se, ou sabiam a real estrutura e composição dos DEFs, ou discordavam dessa afirmação inicial em relação ao tópico saudável.

Como resultado, percebeu-se que, no início, os alunos estavam hesitantes em participar e responder as perguntas. Prevendo essa possibilidade, os autores decidiram, na fase preparatória da intervenção, implementar um sistema de perguntas e recompensas: caso um aluno respondesse à pergunta — mesmo que incorretamente, pois faz parte do método concordar com o interlocutor — receberia um chocolate como incentivo.

Essa estratégia teve um impacto imediato: ao explicar a dinâmica, toda a sala passou a interagir de forma ativa, como uma transformação no ambiente. A participação tornou-se tão intensa a ponto de os alunos competirem para responder de forma mais completa em relação aos outros colegas de classe e, assim, ganharem mais recompensas.

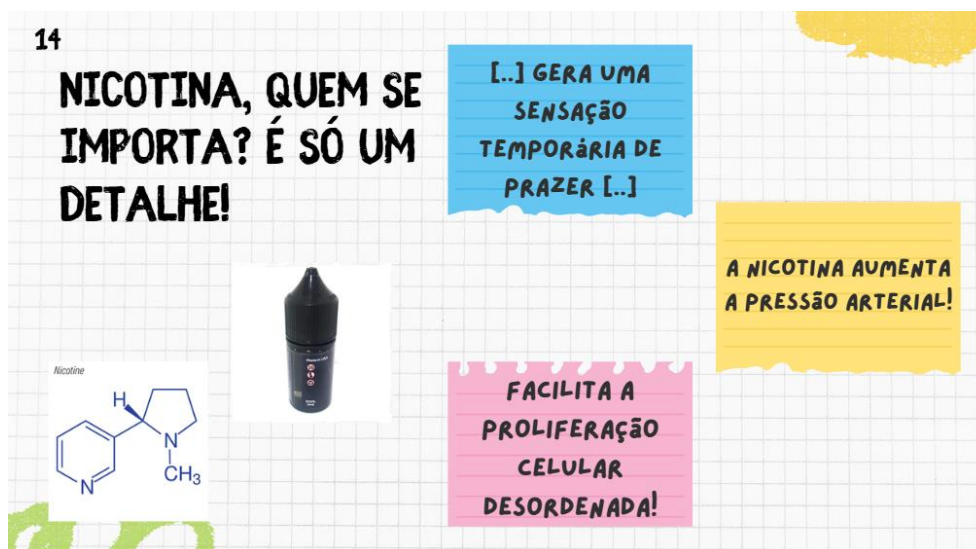
Esse incentivo inicial ajudou a quebrar a barreira do receio e promoveu uma experiência de aprendizado mais colaborativa, fazendo com que todos refletissem criticamente sobre os pontos abordados e que a interação entre interventores e alunos fosse fortalecida.

Além disso, para se conectar melhor com o público jovem, usou-se um vocabulário descontraído e expressões que fazem parte do dia a dia dos adolescentes, além do uso de roupas que combinavam com o estilo moderno. Essa escolha ajudou a criar uma atmosfera de proximidade e confiança. O método dialógico permitiu quebrar barreiras hierárquicas normalmente vistas no ensino tradicional de uma figura ensinando e outra apenas absorvendo.



A concordância com o senso comum foi utilizada na fase inicial da intervenção irônica para reforçar a ideia de um produto saudável: apresentou-se slides com informações sobre os efeitos negativos da nicotina, comum na maioria dos DEFs, apresentando-os como se fossem benéficos (Figura 2). Características nocivas, como o efeito estimulante da nicotina ou a sensação de bem-estar temporário, foram propositalmente exibidas como se fossem vantagens dos DEFs.

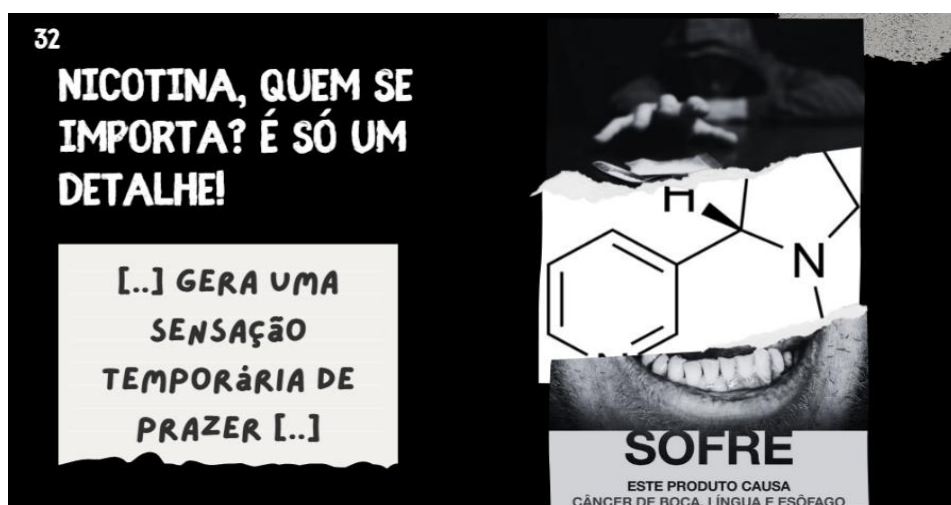
**Figura 2** – Apresentação de efeitos maléficos disfarçados de benéficos, na fase inicial da palestra



Fonte: elaborada pelos autores

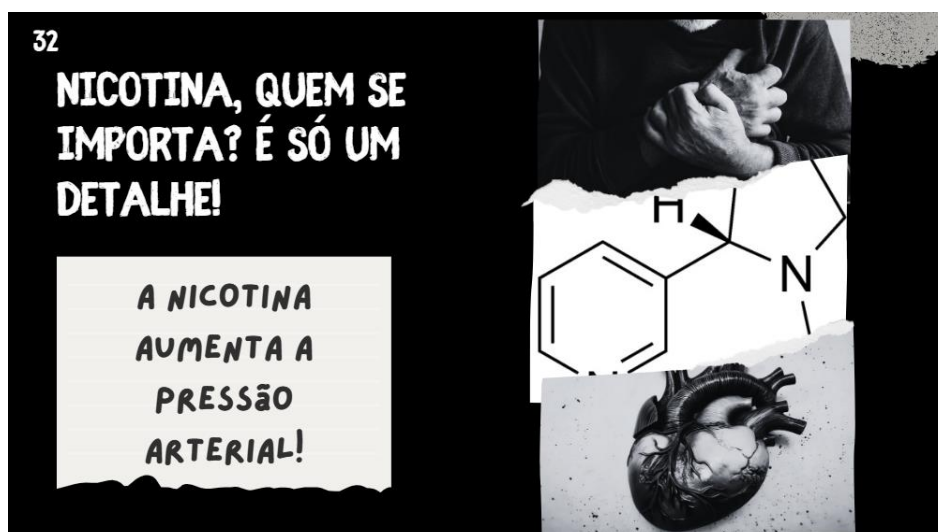
Na parte tardia da apresentação, que tinha um tom mais sério e esclarecedor, revisitou-se o mesmo *slide*, mas agora com design atualizado: cores que sinalizavam perigo e advertência, informando que os benefícios traziam distorções da verdade para convencer o público dos supostos benefícios dos DEFs (Figura 3, Figura 4 e Figura 5).

**Figura 3** – Apresentação de informações concretas sobre os efeitos maléficos citados anteriormente, na fase explicativa da palestra



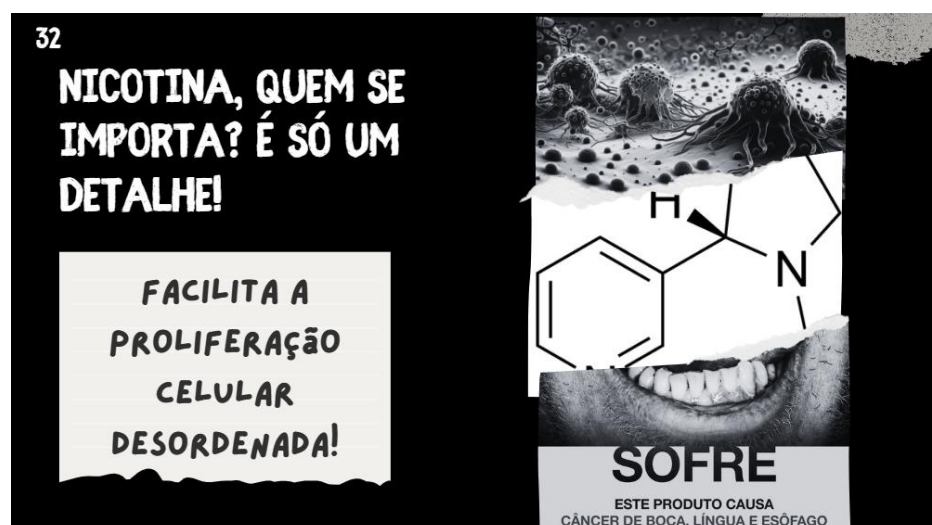
Fonte: elaborada pelos autores

**Figura 4** – Apresentação de informações concretas sobre os efeitos maléficos citados anteriormente, na fase explicativa da palestra



Fonte: elaborada pelos autores

**Figura 5** – Apresentação de informações concretas sobre os efeitos maléficos citados anteriormente, na fase explicativa da palestra



Fonte: elaborada pelos autores

## Resultados da abordagem

Os resultados dessa abordagem foram mais que satisfatórios. Ao longo da apresentação, os alunos mantiveram atenção focada nos efeitos nocivos dos DEFs e, ao final, compreenderam a seriedade dos riscos associados ao tabagismo e ao uso desses dispositivos na adolescência.

Um exemplo claro do entendimento dos alunos foi observado quando foi apresentado um vídeo que fazia uma analogia sobre o funcionamento do vício<sup>18</sup>. Os alunos conseguiram associar de forma autônoma a relação entre os DEFs, nicotina, "como" e "porquê" da ocorrência do vício em fumar.

De forma surpreendente, esses momentos de reflexão levaram os alunos a anteciparem

alguns tópicos de discussão, levantando questões antes mesmo de serem abordadas pelos interventores. Isso mostrou que eles estavam não só compreendendo a informação, mas também aplicando o conhecimento de maneira crítica, revelando um engajamento ativo e uma assimilação mais profunda dos conceitos apresentados.

A comparação entre os principais resultados do pré e pós-teste evidenciou avanços significativos no conhecimento dos alunos após a intervenção.

Na primeira questão, “Você acha que o *vape* causa danos à saúde?”, antes da intervenção, 87% dos alunos responderam afirmativamente, enquanto 13% ainda tinham dúvidas. Após a atividade, o número de respostas positivas aumentou para 97%, o que demonstra maior clareza sobre os riscos do dispositivo.

Na questão 2, “Você acha que existem formas seguras de usar *vape*?”, observou-se uma mudança expressiva entre o pré e o pós-teste. Inicialmente, 29% dos alunos acreditavam nessa possibilidade, enquanto 48% a negavam e 23% declararam não saber. Após a intervenção, apenas 10% mantiveram a crença de que haveria forma segura de uso, ao passo que 87% afirmaram não existir essa possibilidade, evidenciando melhor compreensão sobre os riscos.

Quanto ao conhecimento sobre os componentes do líquido dos *vapes* (questão 3), antes, apenas 3% dos alunos se dizia conhecedor, enquanto a maioria (61%) afirmou não saber. Após a intervenção, 52% relataram conhecer os componentes e 32% disseram ter alguma ideia, indicando maior contato com informações técnicas.

Na questão 4, sobre acreditar que o *vape* seria mais saudável que o cigarro tradicional, 26% dos alunos inicialmente acreditavam nessa ideia e 26% estavam em dúvida. Após a intervenção, esse equívoco reduziu-se drasticamente: apenas 6% dos alunos mantiveram essa crença e 6% permaneceram incertos, enquanto 87% afirmaram corretamente que não é mais saudável.

As atitudes frente a amigos usuários de *vape* também mudaram (questão 5). Inicialmente, 58% dos alunos afirmaram que tentariam conversar e explicar os riscos, mas outros 36% adotariam posturas de indiferença ou curiosidade para experimentar. No pós-teste, houve maior engajamento: 84% escolheram estratégias de diálogo ou intervenção direta, e apenas 3% dos estudantes mantiveram a opção de experimentar.

Na percepção sobre os motivos que levam adolescentes a iniciar o uso (questão 6), não houve mudança tão marcante: a maioria manteve as justificativas ligadas à curiosidade, aparência e gosto agradável, o que indica uma compreensão social do fenômeno dos DEFs que pode ser aprofundada em futuras ações.

Sobre os impactos a longo prazo (questão 7), antes da intervenção 77% já suspeitavam de problemas respiratórios, mas 21% dos alunos acreditavam em normalidade ou pequenas alterações. Após a atividade, 87% reconheceram explicitamente que o uso poderia levar a

doenças pulmonares, e apenas 3% continuaram acreditando na normalidade.

No enfrentamento a uma oferta de *vape* (questão 8), antes da intervenção, 68% dos alunos recusariam, mas 32% aceitariam experimentar. No pós-teste, a recusa cresceu para 84%, e apenas 16% dos estudantes afirmaram que experimentaria, sugerindo maior fortalecimento da autonomia.

Em relação a outros fumígenos, como o cigarro de palha (questão 9), inicialmente 26% dos alunos acreditavam que fazia menos mal que o cigarro industrializado e 39% não sabiam responder. Após a intervenção, essa percepção foi corrigida: apenas 10% mantiveram a crença equivocada e 77% reconheceram corretamente que o cigarro de palha, como forma alternativa de fumígeno, também traz sérios riscos.

Por fim, na questão 10 sobre a capacidade de vício do cigarro de palha, no pré-teste 45% dos alunos acreditavam que não viciava por ser natural. Após a intervenção, essa proporção caiu para 35%, enquanto a maioria (65%) afirmou corretamente que o produto também causa dependência.

Conforme evidenciado pela comparação dos resultados do pré e pós-teste, percebeu-se de forma consistente que os alunos apresentaram uma compreensão mais informada sobre os riscos dos DEFs, alinhando-se às observações qualitativas de engajamento ativo e reflexão crítica durante a intervenção.

Na questão referente à existência de formas seguras de uso, observou-se uma mudança expressiva entre o pré e o pós-teste. Inicialmente, 29% dos alunos acreditavam nessa possibilidade, enquanto no pós-teste esse percentual caiu para 10%. Esse resultado evidencia uma melhor compreensão sobre os riscos, consistente com estudos prévios que apontam a disseminação de percepções distorcidas sobre os DEFs entre jovens, muitas vezes alimentadas por estratégias de marketing da indústria tabagista e pela aparência de modernidade desses produtos<sup>8</sup>.

A adoção da maiêutica socrática e do uso da ironia como recursos pedagógicos demonstrou-se eficaz para estimular o engajamento e a participação ativa dos adolescentes. Esse achado converge com investigações anteriores que indicam maior efetividade das metodologias ativas em comparação a modelos expositivos tradicionais, frequentemente descritos como pouco atrativos para esse público<sup>13</sup>.

Além disso, ao valorizar a construção coletiva do conhecimento e a reflexão crítica, a experiência relatada aproxima-se dos princípios da educação popular em saúde, alinhando-se a práticas que buscam formar sujeitos mais autônomos e conscientes<sup>15</sup>.

Outro ponto relevante é o papel da escola enquanto espaço privilegiado de práticas de saúde, em consonância com a perspectiva da Atenção Primária e da territorialização. Experiências semelhantes apontam que ações educativas em ambiente escolar fortalecem o

vínculo entre equipe de saúde e comunidade, além de se alinharem a políticas públicas como o Programa Saúde na Escola, que integra a dimensão pedagógica às estratégias de promoção e vigilância em saúde<sup>19</sup>. Nesse sentido, a intervenção relatada, ainda que pontual, apresenta potencial de continuidade em ações permanentes no território.

Ainda assim, apesar dos resultados positivos, este estudo apresenta limitações que devem ser consideradas.

A primeira refere-se à ausência de coleta de dados sociodemográficos detalhados, como idade exata ou sexo, uma vez que os questionários foram aplicados de forma anônima para garantir o sigilo e a não caracterização individual dos participantes. Embora essa escolha esteja alinhada às orientações éticas, limitou a possibilidade de identificar variações segundo características pessoais.

Outra limitação diz respeito à realização da intervenção em apenas uma escola pública e em um único momento, com número restrito de participantes, o que impede a generalização dos achados.

Além disso, a avaliação baseou-se na comparação imediata entre pré e pós-teste, não sendo possível aferir a manutenção do conhecimento ou mudanças de comportamento a longo prazo. Apesar dessas limitações, os resultados oferecem subsídios importantes para futuras práticas de educação em saúde e para a ampliação do uso de metodologias ativas em diferentes cenários da Atenção Primária.

## CONCLUSÕES

A intervenção, com o objetivo de educação em saúde, atingiu plenamente seus objetivos. Através da adaptação da maiêutica socrática para o contexto e público, os alunos foram estimulados a questionar criticamente as informações distorcidas apresentadas na primeira parte da intervenção. Em relação à segunda fase, com a palestra informativa, eles não apenas aprenderam, como também participaram de forma dialética acerca do funcionamento dos DEFs e seus malefícios.

Para avaliar a eficácia da abordagem socrática, definiu-se três critérios anteriormente à intervenção: o método seria considerado bem-sucedido se, no pós-teste, os alunos demonstrassem conhecimento claro dos malefícios dos DEFs. Caso os resultados do pós-teste apresentassem incertezas, com resultados parecidos dos alunos presentes no pré-teste, a interpretação seria de que a abordagem socrática atingira parcialmente seus objetivos. Por fim, se o pós-teste indicasse que os alunos, em maioria, acreditavam que os DEFs não eram prejudiciais, a interpretação seria de que o método socrático falhara em alcançar o objetivo desejado, tendo um resultado contrário do esperado.



Os resultados foram confirmados por meio da comparação entre os resultados de todos os pré e pós-testes: como os alunos demonstraram, no pós-teste, uma compreensão plena dos malefícios dos DEFs, considerou-se que o método foi bem-sucedido. Além disso, pela experiência em sala de aula dos autores, conclui-se que o objetivo não foi apenas atingido, mas superado, com grande aceitação e atenção por parte dos alunos.

A intervenção demonstrou, empiricamente, que a forma pedagógica ativa e reflexiva, com adaptações da maiêutica socrática, foi uma ferramenta efetiva para conscientizar jovens sobre questões de saúde, bem como para fortalecer o conhecimento dos próprios educadores e profissionais de saúde.

Além da interação expressiva dos alunos durante a intervenção, a experiência também promoveu um aprendizado significativo para os autores. A busca por informações para a elaboração do conteúdo e o engajamento dinâmico dos alunos durante a atividade ampliaram o entendimento dos próprios interventores sobre o tema e a abordagem pedagógica escolhida.

Espera-se que, após essa intervenção educacional sobre produtos fumígenos, os alunos estejam mais preparados para discernir o que é realmente prejudicial à saúde, evitando influências das propagandas e do senso comum em relação aos DEFs.

Em um cenário ideal, espera-se que os alunos levem adiante a mensagem transmitida em sala de aula, compreendendo o ciclo histórico de manipulação da indústria tabagista: assim como ocorreu com o cigarro, que foi amplamente promovido e normalizado antes de se revelar extremamente danoso, o *vape*, agora, se apresenta como uma nova alternativa para que essa indústria continue captando potenciais clientes.

Destarte, a intervenção realizada cumpriu seu objetivo imediato de promover reflexão crítica sobre os dispositivos eletrônicos de fumar, e também evidenciou o potencial dessa metodologia como estratégia de promoção e vigilância em saúde no âmbito da atenção primária.




Ao utilizar a escola como espaço privilegiado de atuação territorial, a experiência se alinha às diretrizes do PSE e demonstra que práticas educativas sustentadas pela adaptação do método socrático podem ser incorporadas — nesse contexto específico — de forma eficiente às ações das equipes de saúde da família, contribuindo tanto para a formação de futuros profissionais quanto para o fortalecimento das políticas públicas de prevenção e cuidado.

## REFERÊNCIAS

1. Brandt AM. The cigarette century: the rise, fall, and deadly persistence of the product that defined America [Internet]. New York: Basic Books; 2007 [acesso em 2025 ago. 29]. Disponível em: <https://bhsecglobal.files.wordpress.com/2014/03/allanbrandtthecigarettecentury-131111013614-phpapp02.pdf>

2. Borges MT, Barbosa RH. As marcas de gênero no fumar feminino: uma aproximação sociológica do tabagismo em mulheres. *Cienc Amp Saude Coletiva* [Internet]. 2009 [acesso em 2025 fev. 18];14(4):1129-39. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1413-81232009000400019>
3. Office of the Surgeon General (US); Office on Smoking and Health (US). The Health Consequences of Smoking [Internet]. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention (US); 2004 [acesso em 2025 fev. 18]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK44695/>
4. World Health Organization. WHO report on the global tobacco epidemic, 2025: warning about the dangers of tobacco [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2025 [acesso em 2025 ago. 29]. Disponível em: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/381685/9789240112063-eng.pdf?sequence=1>
5. Portes LH, Machado CV, Turci SR. Trajetória da política de controle do tabaco no Brasil de 1986 a 2016. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2018 [acesso em 2025 fev. 18];34(2). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00017317>
6. Silva ST, Martins MC, Faria FR, Cotta RM. Combate ao Tabagismo no Brasil: a importância estratégica das ações governamentais. *Cienc Amp Saude Coletiva* [Internet]. 2014 [acesso em 2025 fev. 18];19(2):539-52. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232014192.19802012>
7. Teixeira LA, Neto LAA, Turci SRB, Figueiredo VC. Luta contra o tabaco no Brasil: 40 anos de história [Internet]. Rio de Janeiro: Outras Letras; 2022 [acesso em 2025 fev. 18]. 252 p. Disponível em: [https://ohs.coc.fiocruz.br/wp-content/uploads/2022/03/Livro40anos\\_antitabagismo\\_comCAPAS\\_041121.pdf](https://ohs.coc.fiocruz.br/wp-content/uploads/2022/03/Livro40anos_antitabagismo_comCAPAS_041121.pdf)
8. Jornal da Unesp. Popularidade de cigarro eletrônico entre jovens preocupa estudiosos, que temem danos à saúde bucal e novo estímulo à dependência de nicotina [Internet]. São Paulo: Universidade Estadual Paulista; 2023 [acesso em 2025 fev. 18]. Disponível em: <https://jornal.unesp.br/2023/05/04/popularidade-de-cigarro-eletronico-entre-jovens-preocupa-estudiosos-que-temem-danos-a-saude-bucal-e-novo-estimulo-a-dependencia-de-nicotina/>
9. Knorst MM, Benedetto IG, Hoffmeister MC, Gazzana MB. The electronic cigarette: the new cigarette of the 21st century? *J Bras Pneumol* [Internet]. 2014 [acesso em 2025 fev. 18];40(5):564-72. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1806-37132014000500013>
10. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Cigarro eletrônico [Internet]. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2022 [acesso em 2025 fev. 18]. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/tabaco/cigarro-eletronico/cigarro-eletronico>
11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. A saúde dos adolescentes [Internet]. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2023 [acesso em 2025 fev. 18]. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/materias-especiais/21457-a-saude-dos-adolescentes.html>
12. Bulut D. The association between attention impairments and the internet and social media usage among adolescents and young adults with potential consequences: a review of literature. *Psychology* [Internet]. 2023 [acesso em 2025 fev. 18];14(08):1310-21. Disponível em: <https://doi.org/10.4236/psych.2023.148073>
13. Diepreye FF, Odukoya JA. The impact of passive and active teaching methods on students' learning among secondary school students in yenagoa, bayelsa state. *J Phys* [Internet]. 2019 [acesso em 2025 fev. 18];1378:022099. Disponível em: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1378/2/022099>
14. Ministério da Saúde. Programa Saúde na Escola (PSE) [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2025. [acesso em 2025 ago. 29] Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/pse>

15. Brandão CR, Fagundes MCV. Cultura popular e educação popular: expressões da proposta freireana para um sistema de educação. *Educar em Revista* [Internet]. 2016 [acesso em 2025 ago. 30];89–106. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.47204>
16. Platão. Teeteto. Tradução de Carlos Alberto Nunes [Internet]. São Paulo: Domínio Público; 2000 [acesso em 2025 fev. 18]. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/cv000068.pdf>
17. Oyler DR, Romanelli F. The fact of ignorance: revisiting the Socratic method as a tool for teaching critical thinking. *Am J Pharm Educ* [Internet]. 2014 [acesso em 2025 fev. 18];78(7):144. Disponível em: <https://doi.org/10.5688/ajpe787144>
18. Filmbilder & Friends. Nuggets [Internet]. YouTube; 2014 [acesso em 2025 fev. 18]. Video: 5 min. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=HUnGlgGRJpo>
19. Carvalho FFB. A saúde vai à escola: a promoção da saúde em práticas pedagógicas. *Physis: Revista de Saúde Coletiva* [Internet]. 2015 [acesso em 2025 ago. 31];25(4):1207–27. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312015000400009>

| Autoria                         |  |  |   |
|---------------------------------|--|--|---|
| Nome                            | Afiliação institucional  | ORCID  | CV Lattes  |
| Arthur Lincoln Alves dos Santos | Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)  | <a href="https://orcid.org/0009-0006-8470-1294">https://orcid.org/0009-0006-8470-1294</a>  | <a href="http://lattes.cnpq.br/3316611918018859">http://lattes.cnpq.br/3316611918018859</a>     |
| Luís Otávio Micheletti Tinois   | Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)  | <a href="https://orcid.org/0009-0007-6710-9923">https://orcid.org/0009-0007-6710-9923</a>  | <a href="http://lattes.cnpq.br/7570820555896308">http://lattes.cnpq.br/7570820555896308</a>     |
| Amanda Ávila da Silva           | Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)  | <a href="https://orcid.org/0009-0000-4598-2149">https://orcid.org/0009-0000-4598-2149</a>  | <a href="http://lattes.cnpq.br/6162084589360435">http://lattes.cnpq.br/6162084589360435</a>     |
| Isabela Santana Veríssimo       | Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)  | <a href="https://orcid.org/0009-0002-4992-8240">https://orcid.org/0009-0002-4992-8240</a>  | <a href="http://lattes.cnpq.br/6371826187239814">http://lattes.cnpq.br/6371826187239814</a>     |
| Isabela da Silva Pinho          | Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)  | <a href="https://orcid.org/0009-0002-8163-2271">https://orcid.org/0009-0002-8163-2271</a>  | <a href="http://lattes.cnpq.br/3944620588664256">http://lattes.cnpq.br/3944620588664256</a>     |
| Álisson Oliveira dos Santos     | Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)  | <a href="https://orcid.org/0000-0002-4648-9951">https://orcid.org/0000-0002-4648-9951</a>  | <a href="http://lattes.cnpq.br/3573794331882726">http://lattes.cnpq.br/3573794331882726</a>     |
| <b>Autor correspondente</b>     | Arthur Lincoln Alves dos Santos  arthur.lincoln43@gmail.com |  |   |

| Metadados                                      |   |                                    |
|--|---|------------------------------------|
| Submissão: 14 de fevereiro de 2025             |   | Aprovação: 8 de setembro de 2025   |
|  |   | Publicação: 28 de novembro de 2025 |
| Como citar                                     | Santos ALA, Tinois LOM, Silva AA, Veríssimo IS, Pinho IS, Santos AO. Educação em saúde sobre dispositivos eletrônicos para fumar: um relato de experiência com a maiêutica socrática. Rev.APS [Internet]. 2025; 28 (único): e282547457. DOI: <a href="https://doi.org/10.34019/1809-8363.2025.v28.47457">https://doi.org/10.34019/1809-8363.2025.v28.47457</a>  |                                    |
| Cessão de Primeira Publicação à Revista de APS | Os autores mantêm todos os direitos autorais sobre a publicação, sem restrições, e concedem à Revista de APS o direito de primeira publicação, com o trabalho licenciado sob a Licença <i>Creative Commons Attribution</i> (CC-BY), que permite o compartilhamento irrestrito do trabalho, com reconhecimento da autoria e crédito pela citação de publicação inicial nesta revista, referenciando inclusive seu DOI e/ou a página do artigo. |                                    |
| Conflito de interesses                         | Sem conflitos de interesses.  |                                    |
| Financiamento                                  | Sem financiamento.  |                                    |
| Contribuições dos autores                      | Concepção e planejamento do estudo: ALAS, LOMT, AOS. Análise e interpretação dos dados: AAS, ISV, ISP. Elaboração do rascunho: ALAS, LOMT, ISP. Revisão crítica do conteúdo e aprovação da versão final do manuscrito: AAS, ISV, LOMT, ALAS, ISP, AOS. Os autores aprovaram a versão final e concordaram com prestar contas sobre todos os aspectos do trabalho.  |                                    |

Início