



CÂNCER

# Cigarros eletrônicos alteram composição da saliva e aumentam risco de doenças bucais

Pesquisa da Unesp associa uso de vape ao desenvolvimento de cáries, lesões na mucosa e doença periodontal

[F DE UM CONTEÚDO](#) [S](#) [A](#) [D](#) [1](#)

4 fev.2025 às 11h18

[Ouvir o texto](#) [A-](#) [A+](#)

Fernanda Bassatte

AGÊNCIA FAPESP É cada vez maior o número de adeptos dos cigarros eletrônicos, também chamados de vapes: estima-se que ao menos 20% dos jovens adultos brasileiros já tenham usado ao menos uma vez esses aparelhos inicialmente desenvolvidos com o objetivo de facilitar a cessação do tabagismo. Mas as pesquisas científicas têm demonstrado instrumento o contrário.

Esses dispositivos não ajudam a parar de fumar e ainda aumentam significativamente a dependência de nicotina, além de causar outros danos à [saúde](#).



Mulher fuma vape em Manchester, na Inglaterra - Temilade Adelaja/Reuters

Atualmente, sabe-se que o cigarro eletrônico pode gerar lesões agudas nos pulmões e está associado a doenças e riscos similares aos do cigarro comum, como asma, DPOC (doença pulmonar obstrutiva crônica) e enfisema pulmonar, além de poder causar alterações nos vasos sanguíneos, aumentando o risco cardiovascular. Seus compostos também possuem substâncias cancerígenas.

Agora, um [estudo realizado no ICT-Unesp](#) (Instituto de Ciéncia e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista) com a colaboração de cientistas das universidades de São Paulo (USP) e de Santiago de Compostela, na Espanha, constatou que os vapes alteram a composição da saliva dos usuários, aumentando o risco de doenças bucais como cáries, lesões da mucosa e doença periodontal.

Os resultados da pesquisa, apoiada pela Fapesp por meio de quatro projetos (20/10362-0, 20/10322-9, 22/16249-7 e 24/20063-1), foram publicados no International Journal of Molecular Sciences e compõem parte dos resultados obtidos durante o doutorado de Bruna Fernandes do Carmo Carvalho.

Para chegar à conclusão, os pesquisadores selecionaram 50 jovens sem alterações clínicas visíveis na mucosa oral, com média de idade entre 26 e 27 anos: 25 usuários regulares e exclusivos de cigarros eletrônicos há pelo menos seis meses e 25 não usuários para o grupo-controle.

■ 1 / 10 Como a geração Z consome cigarros eletrônicos



**notícias da folha no seu email**

Digite seu e-mail



**relacionadas**



Apenas 20% das crianças com câncer se curam em países Líderes da América Latina, diz Opas

[Homem morre em Amparo, e SP chega a cinco mortes por febre amarela em 2025](#)

[Uganda inicia teste de vacina contra o ebola](#)

['Abre una cuenta! Interactive Brokers | Patrocinado Mais informações por taboola](#)

**veja também**



'OLÁ, EU SOU VITA' [Quais os sintomas do câncer de mama? Robô tira suas dúvidas](#)

**FOLHA PROVA** [Qual o melhor gel de limpeza facial? Veja opções de R\\$ 25 a R\\$ 80](#)



Katya Vardar fuma vapor sentada ao lado de Jay Scivetti, em Nova York OK  
MCCASLAND/NYT

[LEIA MAIS](#)

É importante ressaltar que, no Brasil, o consumo e a venda de cigarros eletrônicos são proibidos pela [Anvisa](#) (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) desde 2009 —dai a dificuldade de encontrar voluntários que concordassem em participar do estudo.

Todos forneceram amostras de saliva para serem feitas análises que incluiriam a sialometria (avaliação da saliva), viscosidade, pH e concentrações de cotonina —um importante biomarcador relacionado à exposição à nicotina.

Altas doses dessa substância na saliva, urina ou sangue estão associadas a maiores níveis de dependência. Os voluntários também passaram por análises clínicas, que mediram a frequência cardíaca, a oximetria, a glicemia, a concentração do monóxido de carbono no ar exalado e o uso de álcool.

Após a análise da saliva, os pesquisadores constataram alta concentração de cotonina entre os usuários de cigarros eletrônicos. Eles também identificaram a presença de 342 metabólitos salivares (compostos resultantes do metabolismo de substâncias na saliva), mas foram considerados para a análise apenas aqueles encontrados em pelo menos 70% das amostras.

Do total, 101 metabólitos foram incluídos no estudo: 61 eram exclusivos do grupo de usuários, enquanto 40 compostos eram compartilhados entre os dois grupos. A partir de então, sete biomarcadores promissores foram identificados: quatro se mostraram específicos e aumentaram no grupo que usa cigarros eletrônicos (ácido esteárico, ácido elaiídico, valina e ácido 3-fenilático) e três foram compartilhados entre os grupos (galactitol, glicerol 2 fosfato e glucono 1,5-lactona).

"A identificação desses metabólitos é importante porque eles podem se tornar potenciais biomarcadores para a detecção precoce de alterações de saúde. Ainda não temos bem estabelecido na literatura científica qual é o impacto dessa alteração na saúde, mas sabemos que está relacionado a questões inflamatórias, metabolismo de substâncias químicas estranhas ao corpo [como drogas ou toxinas] e aos efeitos da queima de biomassa", explica a cirurgiã-dentista Janete Dias Almeida, professora titular do Departamento de Biociências e Diagnóstico Bucal da Unesp e coordenadora do estudo. I

sso significa que vias inflamatórias específicas ligadas à doença periodontal, por exemplo, podem ser induzidas por cigarros eletrônicos.

Os resultados dessas análises foram apresentados durante o 17º Congresso da Sociedad Española de [Medicina](#) (Semo) e a 18ª Reunião da Academia Iberoamericana de Patología y Medicina Bucal (AIPMB), realizados em Santiago de Compostela, na Espanha, em 2023, tendo recebido menção honrosa.

#### BAIXO FLUXO SALIVAR

O estudo constatou ainda que o fluxo salivar dos usuários de cigarros eletrônicos apresentou tendência à diminuição em relação ao grupo-controle, o que pode estar associado à presença de substâncias como propilenoglicol e glicerina nos aromatizantes —essas substâncias irritam as vias aéreas superiores e causam ressecamento das mucosas.

Os resultados também indicaram baixa viscosidade da saliva daqueles que usavam vapes, sendo que essa característica desempenha um papel crucial na proteção e hidratação da mucosa bucal.

"A redução do fluxo salivar favorece a formação de biofilme, que é a película que se forma quando não fazemos a higiene adequada dos dentes, favorecendo o surgimento de doenças relacionadas à boca, como as lesões de cárie", alerta a professora.

■ 1 / 4 Jovem alerta para os riscos dos cigarros eletrônicos



Antes do transplante, Ament foi mantido vivo graças a uma máquina de oxigenação por membrana extracorpórea, que atua como coração e pulmões ...

No exame físico, os usuários de vapes apresentaram maior nível de

monóxido de carbono exalado e menor saturação de oxigênio do que o grupo-controle.

"Esse dado é muito importante porque a redução da oximetria significa que há menos oxigênio carreado no sangue pelas hemoglobinas. E o aumento do monóxido de carbono exalado também é um parâmetro muito importante", destaca.

Outra constatação dos pesquisadores é que os jovens que usavam cigarros eletrônicos relataram altas taxas de consumo de álcool: 76% dos participantes relataram uso concomitante dos dois produtos. Além disso, 52% declararam que o consumo de álcool aumentou sua frequência de uso de cigarros eletrônicos.

Como é sabido, o consumo de bebidas alcoólicas e o tabagismo são fatores de risco para várias doenças, entre elas o [câncer](#) oral.

"O álcool atua na membrana celular, deixando a mucosa mais permeável e suscetível à ação das substâncias nocivas", diz Almeida.

Ainda segundo o estudo, apenas 24% dos participantes eram ex-fumantes de cigarro convencional; eles fumavam cigarros eletrônicos por pelo menos 2,13 anos (sendo que 52% usaram os dispositivos diariamente e 60% de sete a dez vezes por dia); os cigarros com sabores frutados/doce eram os mais consumidos, seguidos por sabores mentolados.

#### POR QUE ANALISAR A SALIVA?

De acordo com Almeida, a saliva é um biofluído fundamental que mantém o equilíbrio oral. Entre as suas principais funções estão atuar como barreira protetora contra patógenos; iniciar o processo digestivo e neutralizar ácidos do metabolismo alimentar ou bacteriano, evitando a desmineralização dos dentes.

#### cuide-se

Ciência, hábitos e prevenção numa newsletter para a sua saúde e bem-estar

Digite seu e-mail  [>](#)

"A saliva é um protetor muito importante. E nós podemos avaliar muitos parâmetros relacionados a várias doenças por meio da saliva. Além disso, a coleta da amostra é um procedimento simples, não invasivo e de baixo custo. Assim, essa é uma técnica promissora para a identificação de biomarcadores salivares que possam indicar início de problemas", explica a professora.

Na avaliação da pesquisadora, o futuro é bastante preocupante, especialmente quando se pensa em saúde pública e nos problemas que podem surgir em decorrência desse consumo.

"Esse estudo veio confirmar que os cigarros eletrônicos não são inócuos, não são inofensivos como a indústria quer vender. Os jovens tendem a usar esses dispositivos cada vez mais cedo e o grande problema é que esses aparelhos usam sais de nicotina que chegam muito mais rápido ao cérebro, causando uma dependência maior num tempo menor", afirma.

"Os aparelhos são coloridos, diversificados, possuem um sabor agradável. Tudo feito para atrair o jovem. Vemos cada vez mais casos de infarto e AVC [acidente vascular cerebral] em pessoas mais jovens. O cenário é comprometedor", reforça.

★ ★

[F DE UM CONTEÚDO](#)

#### mais lidas em equilíbrio e saúde

**1 MEDICINA**  
Recebemos ameaças e ódio das redes, diz aluna de medicina que fez vídeo sobre jovem transplantada

**2 BBC NEWS BRASIL**  
'Eu ainda poderia viver mais 30 anos, mas quero morrer', a permissão para eutanásia está indo longe demais no Canadá?

**3 CIÊNCIA**  
Estudo mostra mutação exclusivamente brasileira associada ao desenvolvimento de câncer

**4 BBC NEWS BRASIL**  
Como câncer 'sequestra' o cérebro e rouba nossa motivação

**5 ALIMENTAÇÃO**  
Ultraprocessados não afetam só a saúde, mas também culturas alimentares, diz Carlos Monteiro

#### últimas notícias



**DATAFOLHA**   
Inflação faz 58% dos brasileiros reduzirem compras de alimentos, diz Datafolha

Para 54% dos entrevistados, governo Lula tem muita responsabilidade pela alta dos preços da comida; 8 em cada 10 adotam alguma mudança de hábito

13 abr/2025 às 23h00



**CIÊNCIA**   
Katy Perry vai ao espaço com tripulação feminina na Blue Origin, de Jeff Bezos; veja detalhes