



\*Material produzido com base na nota técnica "Nicotina: o que sabemos?", elaborada pela médica e especialista em controle do tabagismo Stella Regina Martins, em parceria com a ACT Promoção da Saúde.

A nicotina é um alcalóide vegetal encontrado principalmente na planta do tabaco. Ela está presente em produtos como **cigarros convencionais**, **dispositivos eletrônicos para fumar** (DEFs, incluindo os **cigarros eletrônicos**, comumente conhecidos como "vapes", e o **tabaco aquecido**), **cigarrilhas**, **charutos**, **cachimbos**, **narguilés**, **cigarro de palha** e outros produtos de tabaco.

A depender do produto, a nicotina pode ser apresentada em diferentes formas. Geralmente, a indústria controla a dosagem de nicotina e realiza manipulações de forma a tornar seus produtos mais viciantes e palatáveis, potencializando efeitos agradáveis, como relaxamento, prazer e sensação de bem estar, e diminuindo as náuseas, tonturas e outros sintomas de intoxicação.

Tipo	Como é produzida	Exemplos de uso	Comentários
<b>Nicotina de base livre ou free base</b>	Adição de amônia	Cigarros convencionais. Seu uso ocasionou um recorde nas vendas de cigarros	Causa sensação mais rápida de prazer e intensificação do processo de dependência
<b>Sal de nicotina ou nic salt</b>	Encontrado nas folhas de tabaco não processadas ou produzidas por meio da associação da nicotina de base livre com um ácido	Cigarros eletrônicos (tipo pods) e produtos de tabaco aquecido	Mascara a aspereza da nicotina em altas concentrações, deixando a entrega dessa substância psicoativa mais rápida e suave
<b>Nicotina sintética</b>	Sintetizada em laboratório sem a necessidade da planta	Cigarros eletrônicos, snus e medicamentos para Terapia de Reposição de Nicotina	Em produtos de tabaco que utilizam a nicotina sintética, a quantidade total por vezes não é explicitada, o que dificulta a avaliação. Sem evidências científicas, fabricantes sugerem supostamente ser um produto que oferece mais satisfação, supostamente com menor risco de causar dependência.

# NICOTINA

**Os efeitos da nicotina ocorrem apenas 10 a 20 segundos após a tragada, tempo que a substância leva para atingir o cérebro.**

Outros aditivos também são inseridos durante a fabricação de produtos como os ácidos levulínico, benzoico e sórbico, sempre com o objetivo de torná-los menos desagradáveis e mais viciantes. Esses aditivos, no entanto, são conhecidos por causar efeitos adversos para a saúde.

## REGULAÇÃO ATUAL

O Brasil possui uma norma regulatória (RDC 46/2009) que contempla a proibição de venda, importação e propaganda de todos os tipos de Dispositivos Eletrônicos para Fumar (DEFs) e o comércio da nicotina sintética e do sal de nicotina. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) inseriu em sua agenda regulatória um processo de análise da referida norma e tem recebido reiterados pedidos da indústria do tabaco para liberar o comércio dos DEFs. Entretanto, a ACT Promoção da Saúde e diversas outras organizações da área da saúde, como a Associação Médica Brasileira, a Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia e a Sociedade Brasileira de Pediatria, já se posicionaram a favor da regulação em vigor.

A despeito da proibição de comercialização, sabe-se que é possível encontrar cigarros

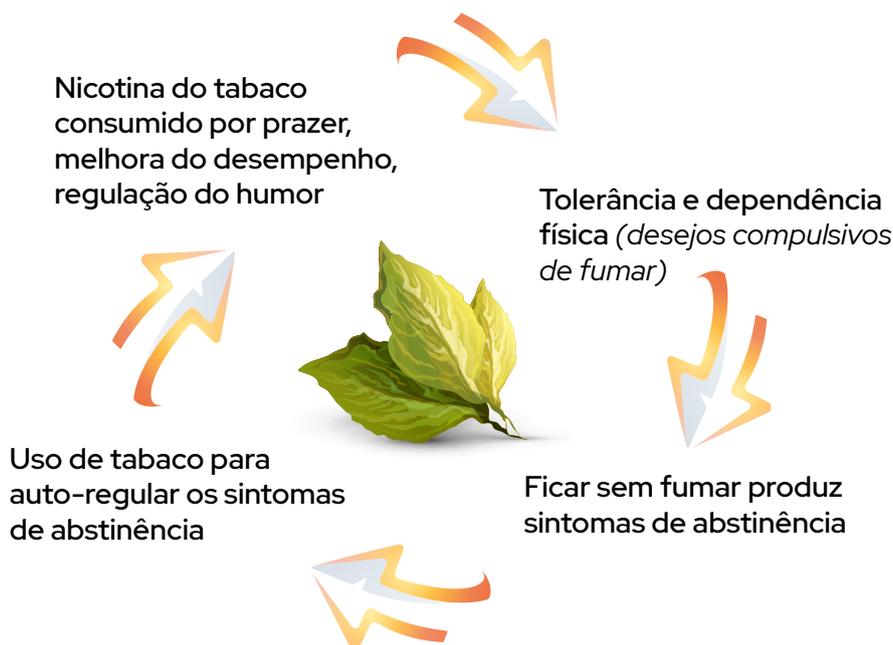
eletrônicos e outros DEFs à venda no país, inclusive por meio de aplicativos de entrega. A prática é ilegal, mas a fiscalização atual não é suficiente para coibir completamente as vendas. A intensificação e aprimoramento da fiscalização e responsabilização dos que promovem ou permitem tais práticas, bem como a conscientização da população, são fundamentais e de grande importância para a prevenção da iniciação e aumento do consumo, especialmente por jovens, para que ex-fumantes não retornem à dependência e para evitar que fumantes desistam de buscar tratamento por acreditarem que os DEFs causam menos danos à saúde.

## DEFS E A INSTALAÇÃO DA DEPENDÊNCIA À NICOTINA

A dependência da nicotina caracteriza-se principalmente pela persistência no consumo dessa substância, apesar do conhecimento sobre danos à saúde, e o surgimento de sintomas de abstinência (*fissura, que é o desejo intenso de consumo, irritabilidade, ansiedade, humor disfórico ou estado depressivo, dificuldade de concentração, insônia, aumento do apetite, ganho de peso, frequência cardíaca reduzida*) caso haja redução ou interrupção.

# NICOTINA

## Ciclo da dependência



Os sais de nicotina usados em alguns DEFs alcançam as estruturas mais profundas do sistema respiratório, como brônquios e alvéolos. A absorção é alta e rápida, instalando a dependência de forma veloz.

Produto	Funcionamento	Quantidade de nicotina	Concentração após consumo
<b>Cigarro eletrônico tipo JUUL</b>	Tipo de dispositivo eletrônico para fumar que usa um sistema de pods (cartuchos) para entrega de nicotina	Existem marcas em que um único pod contém a mesma quantidade de nicotina do que um maço de 20 cigarros	Estudo mostrou que adolescentes usuários de cigarros eletrônicos da marca Juul apresentaram concentrações de cotinina (substância resultante do processamento da nicotina pelo organismo) muito mais elevadas do que as de adolescentes que faziam uso de cigarros tradicionais
<b>Tabaco aquecido</b>	Tipo de dispositivo eletrônico para fumar em que um stick (minicigarro) é aquecido mas, segundo o fabricante, não sofreria combustão. Entretanto, estudos evidenciaram a presença de combustão incompleta nos sticks.	A quantidade de nicotina em cada stick pode variar entre 1,9 a 4,6 mg, superior às concentrações encontradas no cigarro convencional, que, por norma, não podem ser maiores que 1 mg.	Não há estudos sobre concentrações de nicotina após o consumo dos produtos de tabaco aquecido por não se conhecer a topografia da tragada nas diversas marcas disponíveis.

# NICOTINA

## EFEITOS DA NICOTINA NO ORGANISMO

A nicotina é uma droga psicoativa que impacta diversos sistemas e órgãos do corpo humano:



# NICOTINA

## TROMBOANGÉITE OBLITERANTE

- Favorece o desenvolvimento de doença inflamatória que acomete as artérias e atinge as extremidades dos membros superiores e inferiores, podendo levar à amputação

## ÚLCERA PÉPTICA

- Suprime a capacidade de restituição e regeneração das células do epitélio do estômago

## OSTEOPOROSE

- Fator de risco para a osteoporose em mulheres

## OLHOS

- Estimula a criação de vasos sanguíneos na retina, causando a degeneração macular relacionada à idade

## DISLIPIDEMIA

- Aumenta a gordura no sangue, o que contribui para doença vascular

## CÂNCER

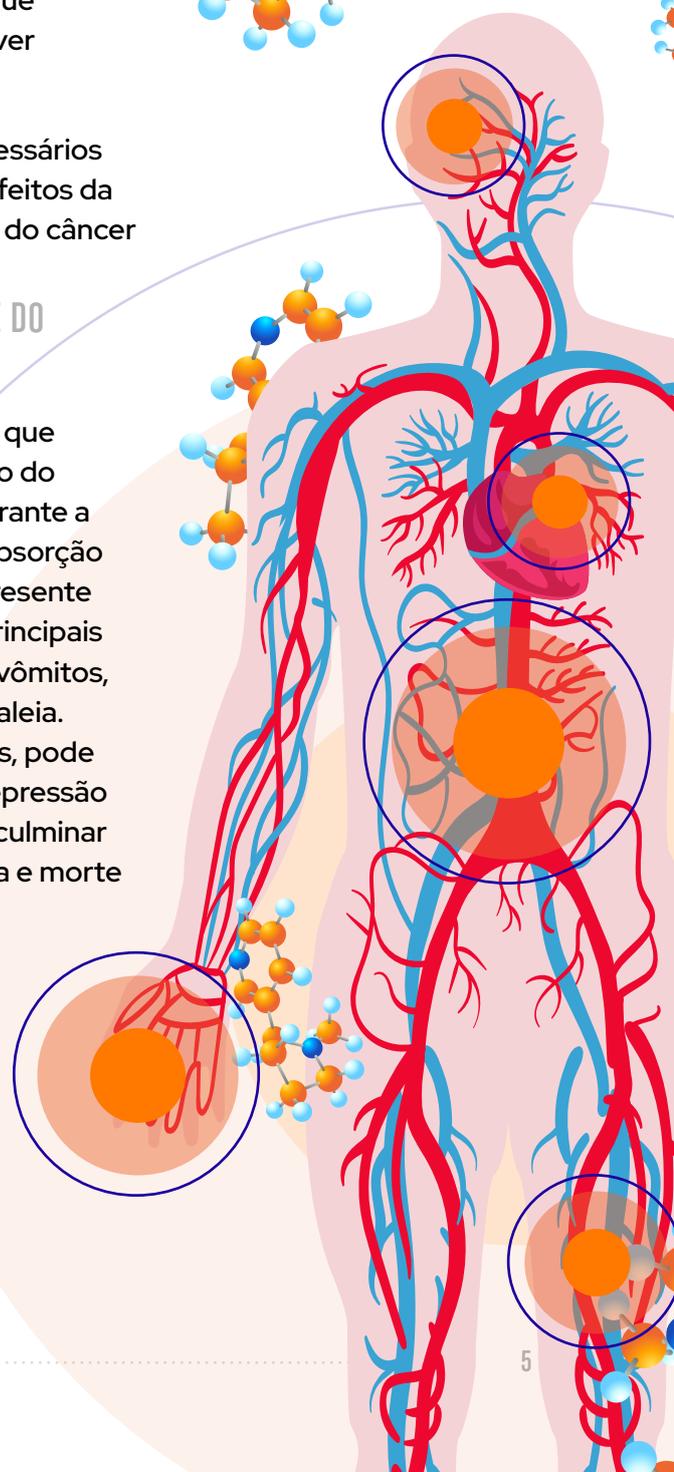
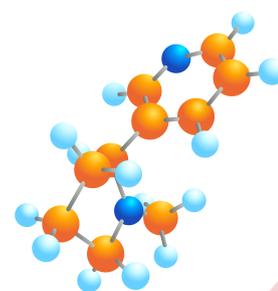
- Receptores nicotínicos são encontrados no cérebro, músculos, pulmões, endotélios, rins e pele e desencadeiam uma série de vias celulares envolvidas na carcinogênese. Entretanto, estudos em animais não indicaram que a nicotina por si só é carcinogênica.

- Evidências sugerem que a nicotina pode promover metástases

- Mais estudos são necessários para avaliar possíveis efeitos da nicotina no surgimento do câncer

## DOENÇA DA FOLHA VERDE DO TABACO

- Acomete agricultores que trabalham com o cultivo do tabaco, em especial durante a fase da colheita, pela absorção pela pele da nicotina presente na folha de fumo. Os principais sintomas são náuseas, vômitos, tontura, fraqueza e cefaleia. Nas intoxicações graves, pode causar convulsões e depressão respiratória, que pode culminar com parada respiratória e morte

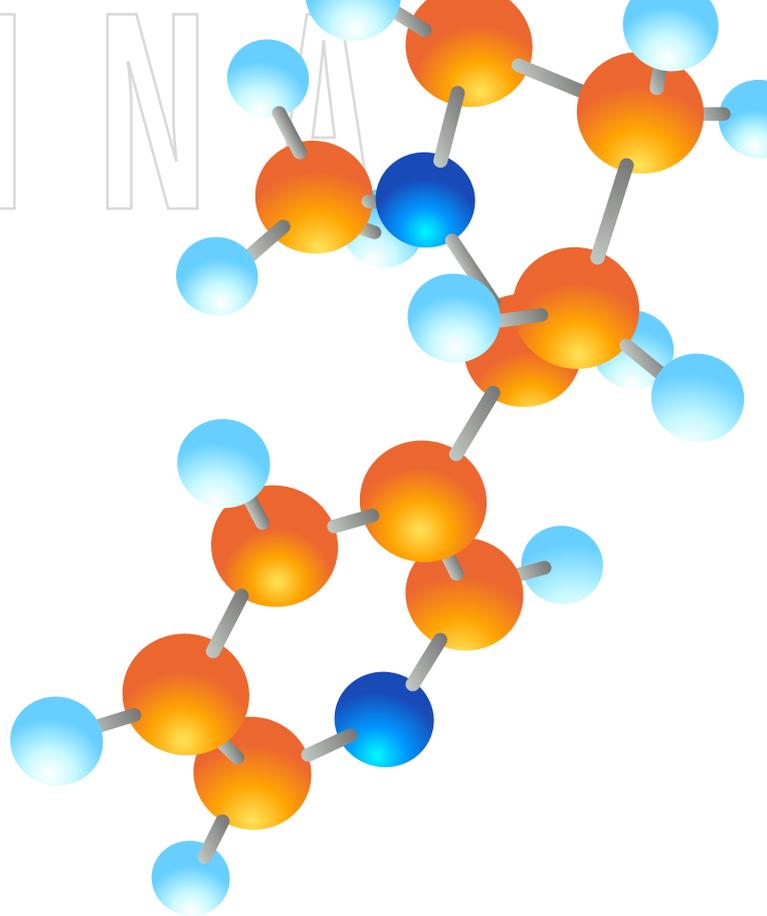


# NICOTINA

## USO TERAPÊUTICO DA NICOTINA

É conhecido o benefício do uso exclusivo e terapêutico da nicotina, em dosagem controlada, para a cessação do tabagismo por meio das terapias de reposição por gomas, pastilhas, sprays, inaladores e adesivos. A segurança e efetividade desse método já estão comprovados.

Outros estudos que investigam o uso da nicotina com finalidade terapêutica (para colite ulcerativa, doenças de Parkinson e Alzheimer) ainda são limitados.



### Recomendações

- Ativação do Laboratório de Tabaco e derivados (LATAB), pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). O LATAB poderia desenvolver pesquisas sobre a nicotina e outras substâncias, conferir informações fornecidas pela indústria do tabaco e investigar a composição dos produtos fumígenos, derivados ou não do tabaco.
- Realização de campanhas de informação sobre os riscos à saúde da experimentação e uso de produtos que contenham nicotina, sais de nicotina e nicotina sintética.
- Reforço das ações conjuntas entre a Anvisa, Receita Federal e Polícia Federal para coibir o

comércio ilícito, a propaganda e a publicidade de DEFs.

- Manutenção da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) da Anvisa nº 46, de 2009, que determinou a proibição do comércio, da importação e da propaganda de DEFs no Brasil.
- Sensibilização da Agência Internacional em Pesquisas em Câncer (IARC) para que sejam conduzidas pesquisas sobre a possível carcinogenicidade da nicotina e outras substâncias usadas nos DEFs, para esclarecimento à população.

Escaneie o QR Code ao  
lado e confira a nota  
técnica completa



**ACT**  
Promoção da Saúde