

Cigarros eletrónicos e vaping: a alternativa saudável ao tabagismo?

Hélia Castro
Assistente Graduada em MGF
USF Cortes D'Almeirim

SUMÁRIO

1. A epidemia do tabaco
2. Produtos do tabaco
3. Cigarros eletrónicos: alternativa saudável ao tabagismo? O que diz a evidência científica
4. Estratégias de marketing
5. “Take home messages”

A Epidemia do tabaco

- Apesar dos progressos alcançados nos últimos anos, **o tabaco continua a ser um dos mais importantes problemas globais de saúde pública.**
- **Morrem por ano mais de 8 milhões de pessoas por doenças associadas ao tabaco, das quais cerca de 1,2 milhões por exposição ao fumo ambiental.**
- Para além dos efeitos na saúde, o tabaco contribui para a **pobreza, as desigualdades sociais e a poluição do meio ambiente.**
- Em 2019, a **prevalência global do uso de tabaco** na população com 15 ou mais anos era de **22,8%** (1326 milhões de consumidores), 37,5% do sexo masculino e 8,0% do sexo feminino.
- **Na Região Europeia, a prevalência** estimada de consumo de tabaco, na população com 15 ou mais anos, era de **25,6%** (193 milhões) de consumidores, 32,5% homens e 18,7% mulheres (a prevalência mais elevada no sexo feminino a nível global).

OMS, 2019

A Epidemia do tabaco

- Segundo resultados do Inquérito Nacional de Saúde (INS) 2019, **17,0% da população residente em Portugal**, com 15 ou mais anos, era fumadora, diária ou ocasional, (23,9% homens e 10,9% mulheres); menos 3,0 pontos percentuais que em 2014.
- 1,3 milhões de pessoas (14,2%) fumavam diariamente e 248 mil (2,8%) faziam-no ocasionalmente.
- De acordo com as últimas estimativas elaboradas pelo Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), **em 2019 morreram em Portugal mais de 13 500 pessoas por doenças atribuíveis ao tabaco**, das quais 10 814 homens (18,6% do total de óbitos) e 2 745 mulheres (4,7% do total de óbitos).

Fonte: Programa Nacional para a Prevenção e Controlo do Tabagismo-2020

A Epidemia do tabaco

Em 2019, estima-se que o tabaco tenha contribuído para **32,6% dos óbitos por doença respiratória crónica, 19,1% por cancro, 14,0% por infeções respiratórias do trato inferior, 9,8% por diabetes mellitus tipo 2 e 8,5% por doenças cérebro-cardiovasculares.**

IHME, 2020

Tabela 1. Estimativas da mortalidade atribuível ao tabaco por principais doenças e mortalidade proporcional por causa de morte (N.º e %) | Portugal 2019

	Total		Masc		Fem	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Todas as causas	13 559	11,7	10 815	18,6	2744	4,7
Neoplasias	6 030	19,1	5165	27,5	865	6,7
D. cérebro-cardiovasculares	3 177	8,5	2370	14,6	807	3,8
D. respiratória crónica	2 297	32,6	1893	47,3	454	14,4
Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2	412	9,8	233	13,2	179	7,4
Infeções respiratórias do trato inferior	1155	14,0	821	20,1	334	8,0
Tuberculose	35	15,6	31	21,1	4	4,7

Fonte: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). GBD Compare Data Visualization. Seattle, WA: IHME, University of Washington, 2020. [Consult. 2020, 20 set]. Disponível em: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>

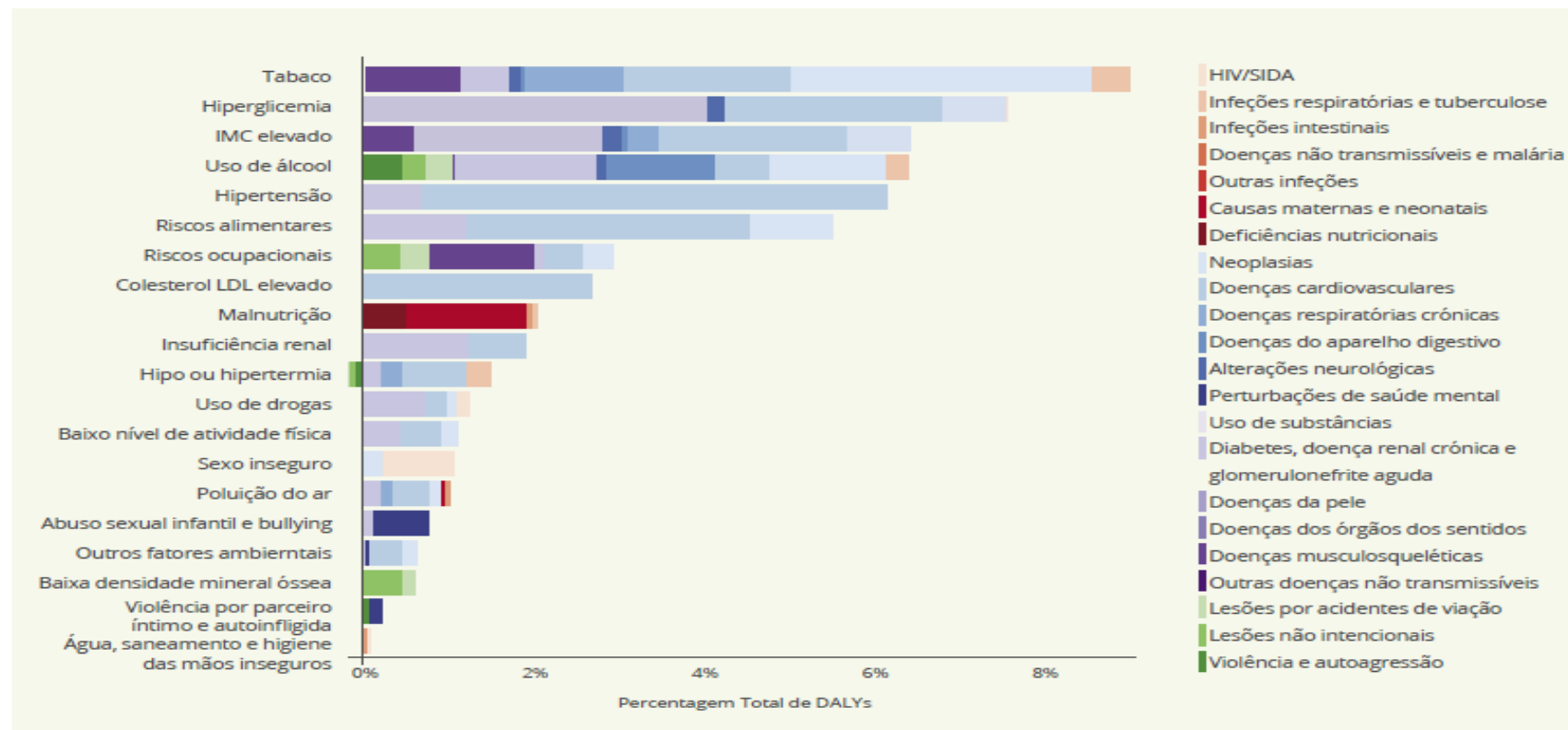
A Epidemia do tabaco

- Estima-se que em Portugal, em 2019, o tabaco tenha sido responsável por **10,9% do total de perda de anos de vida saudável**, expressa em DALY, 16,2% nos homens e 5,4% nas mulheres.
- Comparativamente a outros fatores de risco, estima-se que **o tabaco tenha sido a primeira causa de perda de anos de vida saudável em ambos os sexos**, seguido da glicémia elevada, do índice de massa corporal elevado, do uso do álcool e da hipertensão arterial.

IHME, 2020

A Epidemia do tabaco

Figura 1. Estimativas da carga da doença atribuível ao tabaco, por fatores de risco, expressas em % de DALY, padronizadas pela idade, ambos os sexos | Portugal 2019



Fonte: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). GBD Compare Data Visualization 2019. Seattle, WA: IHME, University of Washington, 2020. [Consult. 2021, 19 jan]. Disponível em: GBD Compare | IHME Viz Hub (healthdata.org)

A Epidemia do tabaco

- **O tabaco é a principal causa EVITÁVEL de doença e morte prematura** (> 8 milhões de mortes/ano e custos de 1,4 biliões/ano).
- Todos os países têm a obrigação de proteger a saúde das suas populações combatendo o flagelo do tabaco, qualquer que seja a forma que este assuma.
- Os novos produtos do tabaco são promovidos de forma agressiva como alternativas “mais seguras” ou “sem fumo” aos cigarros convencionais, envolvem estratégias de marketing que prendem jovens e crianças à nicotina e contornam a legislação sobre o tabaco.
- A implementação da Convenção Quadro da OMS para a Luta Antitabágica é uma reconhecida prioridade para o desenvolvimento mundial, com uma meta específica nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.
- Cerca de 75% dos países aderiram à Convenção Quadro da OMS e adotaram, pelo menos uma medida de controlo do tabaco.
- Há ainda demasiados países com políticas frágeis e alguns não têm mesmo qualquer política antitabágica.
- **Reduzir o consumo de tabaco é crucial para reduzir o fardo das doenças não transmissíveis, responsáveis por 71% das mortes em todo o mundo.**

Relatório da OMS sobre a Epidemia Mundial do Tabaco, 2021

A Epidemia do tabaco

- 85 a 90% dos novos casos de cancro do pulmão são detetados em fumadores
- 85% das mortes por enfisema pulmonar são causadas pelo cigarro
- 45% das mortes por enfarte do miocárdio ocorrem em fumadores ou fumadores passivos
- 30% das mortes por qualquer tipo de cancro estão diretamente relacionadas com o tabagismo.

Fumar é tão caro que você paga com a Vida!



A Epidemia do tabaco

FUMAR:

- Aumenta o risco da maior parte dos cancros;
- Diminui a imunidade, aumentando o risco de infeções respiratórias e de morte por tuberculose;
- Diminui a fertilidade;
- Durante a gravidez, é lesivo para o desenvolvimento fetal e agrava o risco de complicações perinatais;
- Provoca envelhecimento prematuro;
- Aumenta o risco de desenvolver diabetes e dificulta o controlo de diabetes existente;
- Aumenta o risco de degenerescência macular associada à idade.



A Epidemia do tabaco

A exposição ao fumo ambiental:

- Pode causar irritação ocular e das vias respiratórias;
- É fator de agravamento de asma;
- Aumenta o risco de cancro do pulmão;
- Aumenta o risco de doenças cardiovasculares.

7,7% da população residente em Portugal com 15 ou mais anos está exposta diariamente ao fumo ambiental do tabaco.

(INE/INSA, 2019)



A Epidemia do tabaco

Produtos mais usados em Portugal:

- cigarros (29,3%)
- cigarros eletrónicos (22,2%)
- tabaco para cachimbo de água (15,0%)
- tabaco aquecido (4,9%).

Considerando apenas os cigarros eletrónicos, o seu consumo sofreu um acréscimo relativo em ambos os sexos de 7,2%

Os novos produtos estão a ganhar expressão: 4,7% dos alunos dos 13 aos 18 anos disseram ter consumido cigarros eletrónicos, 3,7% cachimbo de água e 1,9% tabaco aquecido.

Calado e Lavado, 2020

A Epidemia do tabaco

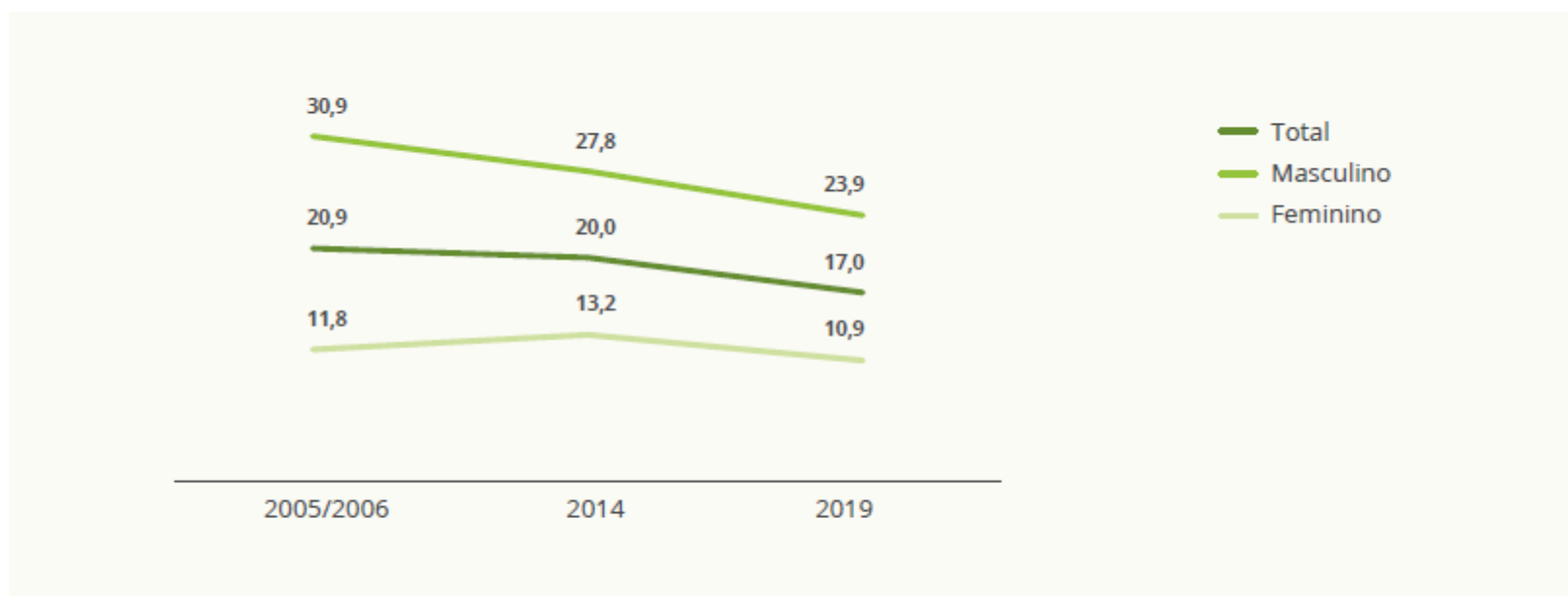
Deixar de fumar tem benefícios em qualquer idade. Deixar de fumar com apoio comportamental e tratamento farmacológico aumenta de modo significativo o sucesso das tentativas.

- Em 2020, somente **55,8%** dos utentes com 15 ou mais anos tinham **registo no sistema SClínico a nível dos cuidados de saúde primários (CSP)** quanto à sua condição perante o consumo de tabaco.
- Embora os registos clínicos possam subestimar as intervenções efetivamente realizadas, em dezembro de 2020, apenas **0,7% dos utentes fumadores com 15 ou mais anos apresentavam registo** no sistema Sclínico dos CSP, relativo à realização de uma **intervenção breve** de aconselhamento para a cessação tabágica no último ano

ACSS, 2021

A Epidemia do tabaco

Gráfico 4. Evolução da prevalência de fumadores com 15 ou mais anos, por sexo (%) | Portugal, 2005/2006 - 2019



Nota: as estimativas apresentadas não contemplam as situações "não sabe / não responde." Dados ponderados para a população, não padronizados para a idade.

Fonte: INE/INSA, Inquéritos Nacionais de Saúde 2005/2006 e 2014; 2009; 2016; INE. Inquérito Nacional de Saúde 2019, 2020a, Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_base_dados

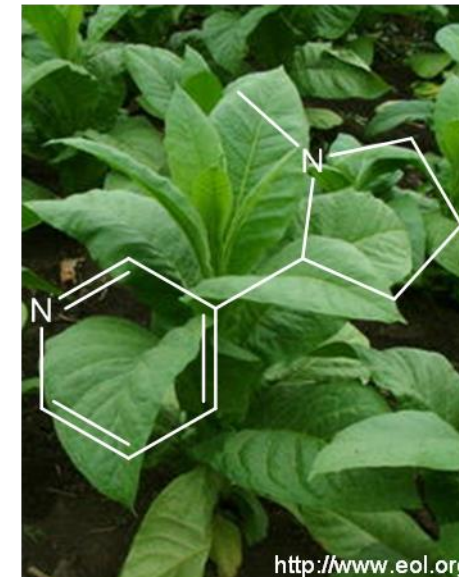
A Epidemia do tabaco

Embora o tabaco represente uma ameaça à Saúde Pública, constituem fortes entraves à adoção de medidas eficazes de prevenção e controlo do tabagismo:

- A iliteracia em saúde;
- Os interesses económicos associados ao setor;
- As estratégias de lobbying e de marketing comercial;
- E a aceitação social do consumo.

A Grande Culpada => MALDITA NICOTINA

- A principal substância química psicoativa no tabaco é a nicotina, um alcalóide lipossolúvel, da planta do tabaco, que passa a barreira hemato-encefálica e é responsável pela maior parte dos seus efeitos sobre o organismo: é **extremamente viciante** - gera dependência física e psicológica.
- A nicotina é um dos mais antigos **inseticidas** botânicos em uso hoje: é comumente empregada no controle de pulgões, ácaros, entre outras pragas, em vegetais, algumas frutas, plantas com flores e arbustos ornamentais.



Folhas de tabaco (*Nicotiana tabacum*)

Nicotina, C₁₀H₁₄N₂

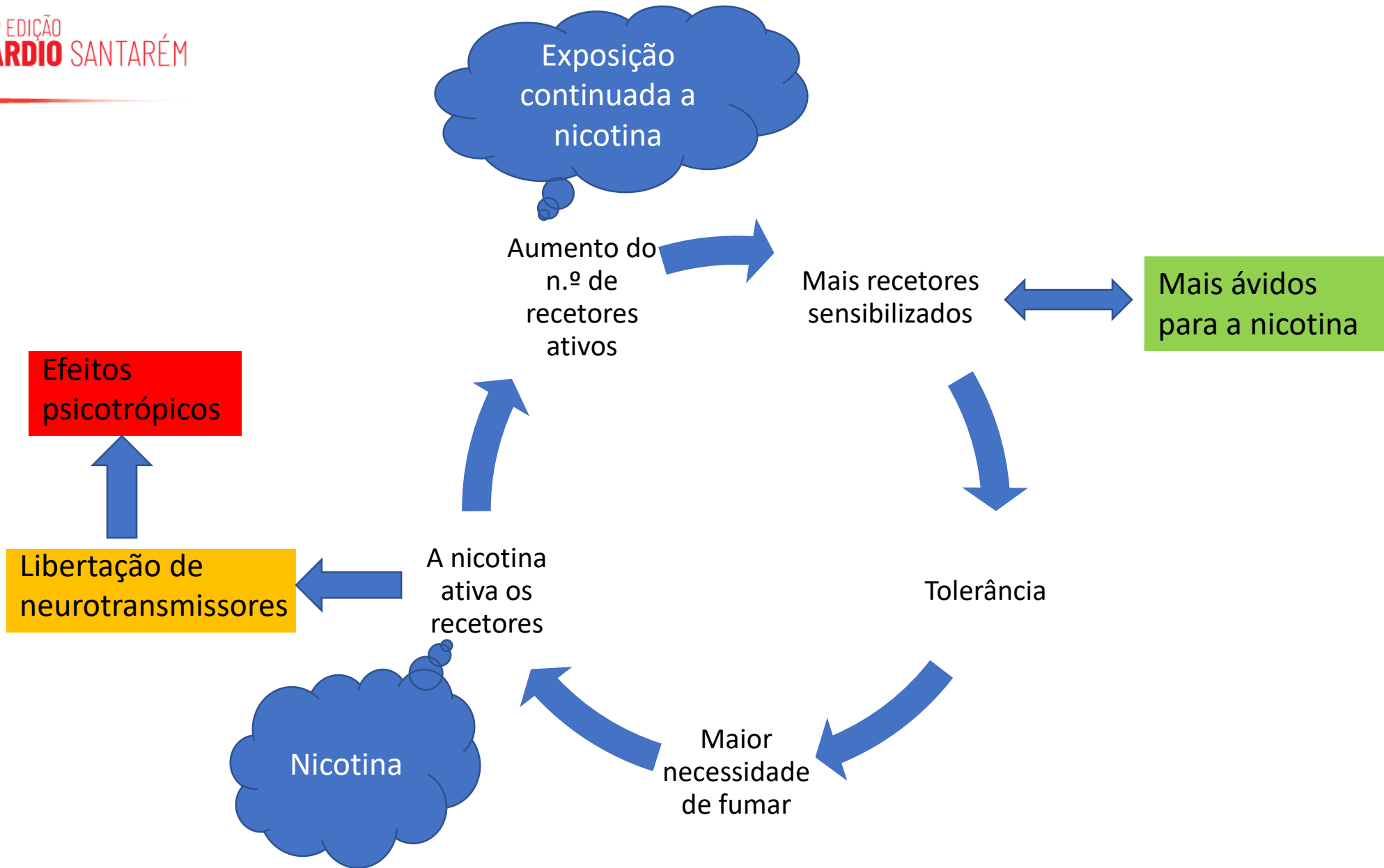
MALDITA NICOTINA

- Absorvida por via oral e **inalatória** (> rapidez de início de ação: 20s)
- Metabolizada no cérebro, retina e fígado (cit P450 – polimorfismos do gene CYP2A6: **metabolizadores rápidos (> dependência)** e **metabolizadores lentos**).
- Atua principalmente nos recetores nicotínicos centrais anticolinérgicos $\alpha 4\beta 2a$ (sistema meso-córtico-límbico- **DOPAMINA- recompensa/ prazer**), em recetores homoméricos $\alpha 7$ (hipocampo – aprendizagem/memória) e estimula a libertação de outros neurotransmissores como: serotonina (modulação do humor/ supressão do apetite); noradrenalina (concentração/ alerta); acetilcolina (melhoria cognitiva); glutamato; β -endorfina; GABA (diminuição da ansiedade).
- Excretada pelo rim na forma de cotinina.
- Duração média da nicotina no sangue <2 horas.

MALDITA NICOTINA

Os fenómenos de tolerância num fumador, vão depender do **estado dos recetores** (**ativos**/ **sensibilizados**/ dessensibilizados) e, a longo prazo, pelo **número** de recetores:

A ativação excessiva e crónica destes recetores é equilibrada por uma diminuição no número de recetores ativos, o que por sua vez reduz o efeito psicotrópico da nicotina levando ao fenómeno de tolerância: o fumador precisa de fumar cada vez mais para manter um efeito constante. Após um breve período de abstinência (por exemplo, durante a noite por exemplo) a concentração de nicotina no cérebro diminui e permite que uma parte dos recetores recuperem sua sensibilidade. O retorno a um estado ativo aumenta a neuro-transmissão para uma taxa anormal. O fumador sente-se desconfortável, o que o induz a fumar novamente. O primeiro cigarro do dia é o mais agradável, porque a sensibilidade dos recetores é máxima. Assim que a sensibilidade dos recetores diminuir novamente, o prazer também irá diminuir. Isto leva a um **círculo vicioso**.



MALDITA NICOTINA

Efeitos da privação da nicotina:

- Cefaleias
- Desorganização
- Irritabilidade
- Compulsão para comer (aumento do peso)
- “Craving”
- Insónia
- Dificuldade de concentração
- Ansiedade
- Alteração do humor

Duram cerca de 3 meses, sendo mais intensos nos primeiros 3 dias

Quantidade média de nicotina nos diferentes produtos de tabaco:

- **1 cigarro convencional/ cigarro de enrolar:** 0,6-1mg
- **1 cigarrilha:** 2-3mg
- **1 charuto:** 5mg
- **Cachimbo:** 20mg
- **Cachimbo de água/Shisha/ Narguilé/ Hookah:** o fumo inalado/sessão é 48x > que o fumo do tabaco; fumar durante 1h ⇔ fumar 100 cigarros
A crença de que a água é filtrada e, portanto, é menos nocivo, é FALSA!
- **Rapé:** 6-50mg/g de pó
- **1 IQOS[®]:** 1mg
- **SEAN:** variável (0-66mg)

Dose letal de nicotina (Síndrome de intoxicação aguda)

- Crianças: 10 mg
- Adultos não fumadores: 50-60mg
- Adultos fumadores: 120 mg



Produtos do tabaco

CIGARROS CONVENCIONAIS (CC)

Cigarro é um pequeno cilindro de folhas de tabaco de corte fino enroladas numa mortalha que pode ser fumado.

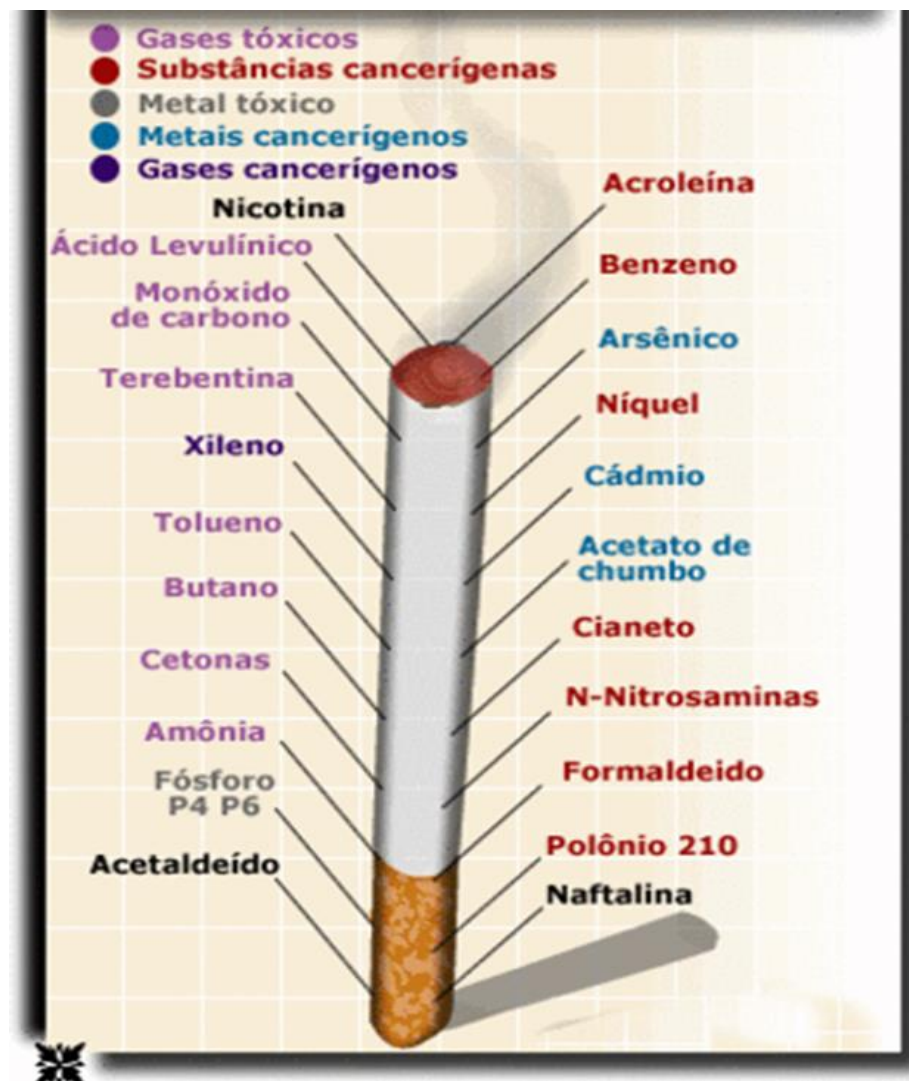
COMPOSIÇÃO

- Nicotina
- Monóxido de carbono (CO);
- Alcatrão: composto de substâncias químicas (> 7000) algumas irritantes e outras cancerígenas:

Substâncias irritantes: acroleína, formaldeído, cetonas, fenóis, ácido cianídrico...

Substâncias cancerígenas: benzopireno, formaldeído, níquel, nitrosaminas, acetaldeído, elementos radioativos...

Aditivos: nitratos, fertilizantes, inseticidas (DDT), fungicidas, mentol, corantes...



Cigarros convencionais

Tara do cigarro = Alcatrão: tudo o que fica retido no filtro (total de partículas do fumo do tabaco, após terem sido retiradas a água e a nicotina) – **não é a quantidade de nicotina!**

- Regular >15mg de alcatrão
- Light: 6-15mg de alcatrão
- Ultra-light <6mg de alcatrão

Componentes químicos do cigarro



Cigarros convencionais

A combustão do tabaco origina:

- Uma **corrente principal (950°C)**
- Uma **corrente lateral ou secundária (350-450°C)**

Fatores que afetam o fumo do tabaco:

- Tipo de tabaco, tipo de filtro, tipo de papel, forma de fumar (mais ou menos intensa)



Sistemas Eletrónicos de Administração de Nicotina (SEAN) ou Electronic Nicotin Delivery Systems (ENDS)

São uma família de dispositivos alimentados por uma bateria que aquece um líquido a cerca de 350°C que cria aerossóis que são inalados pelo consumidor.



- 1.ª geração: cigarro eletrónico
 - 2.ª geração: vape-pen
 - 3.ª geração: tanks e mods
 - 4.ª geração: vape-pods ou JUUL* (sais de nicotina que são de mais fácil absorção); 1 pod ⇔ 1 maço de cigarros
- * Não comercializado em Portugal.

Cigarro eletrônico

- **Bateria** (qt > voltagem > potência > libertação de nicotina)
- **Atomizador**
- **Cartuxo** (contém e-líquido: nicotina + aromas)

How e-cigarettes work

- 1 Device is activated when user inhales from the mouthpiece
- 2 Atomiser heats up liquid in cartridge
- 3 Vapour is produced and the LED indicator lights up



Electronic Nicotine Delivery Systems



1st Generation E-Cigarette

Also known as "Cigalikes". They contain a battery that heats e-liquid into aerosol. However, they are disposable and are discarded after use.



2nd Generation E-Cigarette

Also known as "Vape Pens" and "Clearomizers". They introduce flavorants and contain variable voltage battery, and higher fluid reservoirs than 1st generation E-cigarettes. They also contain higher nicotine concentrations.



3rd Generation E-Cigarette

Also known as "Tanks" and "Mods". They contain high voltage, wattage, and power and are customizable, with some including the ability to charge a cell phone. They contain lower nicotine concentrations, but their high power allows for even higher plasma nicotine levels.



4th Generation E-Cigarette

Also known as "Pod Mods". They contain salt base nicotine instead of free base nicotine, which increases nicotine intake for users compensating for its low voltage in comparison to 3rd generation E-cigarettes.

	2nd Generation E-Cigarette	3rd Generation E-Cigarette
Average Nicotine Concentration	22.3 mg/mL	4.1 mg/mL
Average Power	8.6 W	71.6 W



Average Plasma Nicotine Level in Users

Sistemas Eletrónicos de Administração de Nicotina (SEAN) ou Electronic Nicotin Delivery Systems (ENDS)

Exemplos de gerações de SEAN



Cig-a-likes

São dispositivos descartáveis que têm o aspeto e o tato dos cigarros convencionais, o que pode voltar a normalizar o fumo



Canetas vaporizadoras

Permitem ao utilizador mudar as formulações do e-líquido, de acordo com as suas preferências. Algumas usam cartuchos previamente cheios e outras permitem ao utilizador recarregá-las.



Descartáveis

São a última versão de SEAN, muitas vezes com a forma de "cápsulas" (pods), mas que são descartáveis depois de consumido o líquido. Estão disponíveis numa grande variedade de sabores e podem esconder-se facilmente



Sistemas de reservatórios

Permitem ao utilizador mudar quase todos os elementos da sua experiência, incluindo as formulações do e-líquido e a potência das pilhas.



Cápsulas (Pods)

São a mais recente geração de SEAN. Como estes dispositivos usam, muitas vezes, sais de nicotina, eles distribuem doses mais altas de nicotina sem uma sensação de aspereza. Os dispositivos têm muitas vezes o aspeto de discos USB o que permite aos seus utilizadores (e.g., jovens ou estudantes) escondê-los.

- Sistemas abertos têm depósitos recarregáveis e podem ser modificados.
- Sistemas fechados não podem ser modificados, usam cartuchos ou cápsulas com enchimento prévio ou já vêm cheios, como é o caso dos descartáveis.

....Electronic Nicotine Delivery Systems....

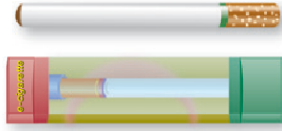






Alguns destes produtos são semelhantes às suas contrapartes de tabaco convencional (**e-cigarros/ e-cigarrilhas, e-charutos, e-cachimbos/ narguilé-eletrónicos**).

Outros têm a forma de canetas, cartões de memória USB ou cilindros básicos.

Os dispositivos de SEAN variam na forma, tamanho e funcionalidade, estando constantemente a ser desenvolvidos novos desenhos.

Existem mais de 30 000 marcas à venda na UE com diferentes dispositivos e e-líquidos.

ENDS type	Product characteristics
<p>Disposable e-cigarette</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • For short time use • Cheap; widely available from gas stations or super markets • Convenient as no refill solution or cartridge is needed • Might be a starting point for many users
<p>Rechargeable e-cigarette</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Various sizes from cigarette size, to compact flashlight size • Various colors and styles • Requires battery with a charger • Requires replacing or refilling nicotine cartridges
<p>Tank system e-cigarette</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • High-capacity • Battery operated • Lasts longer than typical rechargeable models • Requires refilling the tank with nicotine solution • Often recommended for heavy smokers by retailers
<p>Personal Vaporizer</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Large size and heavy weight • Battery power output control allows the user to adjust the output of the voltage going to the heating element, which has a direct effect on the temperature of the heating element • Usually not recommended by retailers for beginning users
<p>E-cigar</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Looks like an authentic large cigar • Usually disposable

Sistemas Eletrónicos de Administração de Nicotina (SEAN)

- Os e-líquidos contêm **nicotina** (a maioria), mas não tabaco, **aditivos** e **aromas**.
- Os que não contêm nicotina designam-se **Sistemas Eletrónicos de Administração Sem Nicotina (SEASN)** e são em tudo idênticos aos SEAN, exceto os seus e-líquidos são comercializados como não contendo nicotina.
- Existem, aproximadamente, 16 000 sabores únicos, disponíveis em alguns mercados, muitos deles apelativos para as crianças.
- Os aromas são responsáveis pela iniciação e pela manutenção do uso.

Sistemas Eletrônicos de Administração de Nicotina (SEAN)

- Os sabores podem mascarar a aspereza da nicotina e tornar mais agradável o uso do produto, mudando a percepção do risco associado ao seu uso.
- **Mais de metade dos sabores são mais apelativos para crianças e adolescentes**, enquanto outros sabores frutados e mentolados podem também ser apelativos para populações adultas específicas e não fumadores
- 70% dos jovens (idades 12–17) que atualmente usam cigarros eletrônicos dizem que os usam “*porque têm sabores de que eu gosto*”.



Sistemas Eletrónicos de Administração de Nicotina (SEAN)



Sistemas Eletrónicos de Administração de Nicotina (SEAN)

Os líquidos dos cigarros eletrónicos diferem muito no seu conteúdo:

- **Nicotina** proveniente do tabaco ou sintética, em níveis variados (especialmente nos sistemas com depósitos recarregáveis, que podem conter líquidos personalizados 0- >66mg/ml);
- **Variedade de sabores** (seguros para alimentação mas alguns com efeitos tóxicos quando inalados);
- **Propilenoglicol** (aumenta o risco de asma e causa irritação ocular)
- **Glicerina**

E os aerossóis contêm alguns compostos que são tóxicos:

- **Formaldeído** (agente cancerígeno)
- **Acetona**
- **Acroleína**
- Ciclohexano, entre outros

PRODUTOS DO TABACO AQUECIDO (PTA)

Constituem uma classe emergente de produtos que aquecem o tabaco a cerca de 35°C a 400°C e fornecem nicotina em aerosol ao consumidor, através da boca para inalar.

Têm dois componentes básicos:

- um dispositivo para aquecer o tabaco
- E os consumíveis contendo tabaco para inserir no dispositivo.



PRODUTOS DO TABACO AQUECIDO (PTA)

1988 – *RJ Reynolds* (USA) => **PREMIER** (saiu do mercado em 1989)

1996 - *RJ Reynolds* (USA) => **ECLIPSE** (saiu do mercado em 2007)

1998 – *Philip Morris* (USA) => **ACCORD** (saiu do mercado em 2008)

2006 - *Philip Morris* (USA) => **HEATBAR** (saiu do mercado em 2008)

2007 – *PAX Labs* (USA)/*Japan Tobacco International* (JTI) => **PLOOM**

2015 - *Philip Morris* (USA) => **IQOS**

2016 – *British-American-Tobacco* (BAT) => **GLO**

CLASSIFICAÇÃO DOS PRODUTOS DO TABACO AQUECIDO (PTA)

Tipo de HTP	Elemento de aquecimento	Tabaco	Exemplos de Produtos
1	Dispositivo com ponta de carbono que acende	Tabaco fornecido pelo fabricante numa câmara adjacente do dispositivo	PREMIER, ECLIPSE
2	Dispositivo com resistência de bobina ou lâmina aquecida por eletricidade	Sticks de tabaco especialmente concebidos e fornecidos separadamente pelo fabricante do dispositivo	ACCORD, HEATBAR, IQOS, GLO
3	Dispositivo com resistência de bobina aquecido por eletricidade que transforma em aerossol um líquido que passa e aquece o tabaco (SEAN híbridos)	Cápsula contendo tabaco e líquido fornecidos separadamente pelo fabricante do dispositivo	iFUSE, PLOOMTech
4	Aparelho com mini-forno aquecido por eletricidade	Tabaco solto não fornecido pelo fabricante do dispositivo/ cannabis	PAX

TABACO AQUECIDO



<https://youtu.be/V8RxZG1Dqqo>



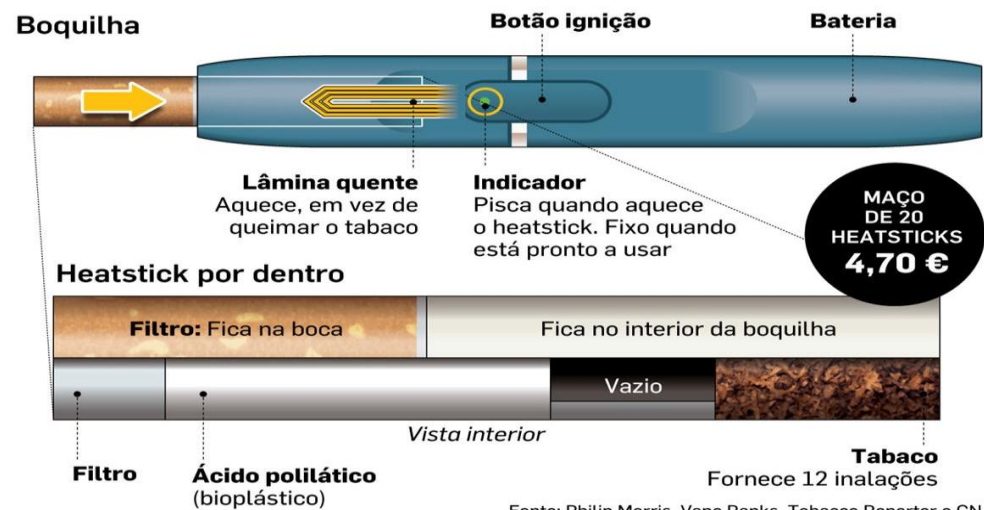
TABACO AQUECIDO

Constituintes do aerossol do tabaco aquecido:

- Nicotina (quantidade = à dos cigarros convencionais)
- CO
- Propilenoglicol, Glicerol, Glicidol
- N-nitrosodietanolamina
- Formaldeído, Acetaldeído, Metilglioxal
- Acetoína, Acroleína, Benzeno,
- Crómio, entre outros...

Como funciona o novo cigarro

Há um novo cigarro. O sistema oferece o mesmo nível de nicotina do tabaco convencional, mas reduz a inalação de toxinas em 90%, segundo a Philip Morris



Fonte: Philip Morris, Vape Ranks, Tobacco Reporter e GN

TABACO AQUECIDO

- O tabaco aquecido é comercializado como tendo menos riscos para a saúde que os cigarros convencionais, sendo uma alternativa útil para os que querem deixar de fumar.
- IQOS é a sigla de “I Quit Ordinary Smoking” (“Eu deixo de fumar de forma tradicional”).
- Outros fatores que atraem os consumidores para este tipo de tabaco são: aromas, menos cheiro, discrição, a possibilidade de usar em áreas onde é proibido fumar, semelhança tátil aos cigarros convencionais, facilidade de uso, a tecnologia, e o facto de ser um produto mais caro associa-o a mais prestígio/luxo.

Cigarros eletrónicos: alternativa saudável ao tabagismo? O que diz a evidência científica

Sistemas Eletrónicos de Administração de Nicotina (SEAN)

- ↑ da FC e da PA
- ↑ do RCV: aumento da agregação plaquetária >> cigarros ⇔
↑ AVC, D. Coronária e de EAM
- ↑ do risco de cancro: têm mais metais pesados que aumentam os radicais livres (ADC do pulmão e especialmente da bexiga, pois são eliminados pelos rins).
- EVALI (E-cigarette or Vaping product use- Associated Lung Injury) – doença pulmonar aguda fortemente associada à presença de Acetato de Vit E num diluente utilizado nos e-liquidos; 82% surge em consumidores de canabinóides.
- Bronquiolite Obliterante – associada aos aldeídos presentes nos sabores a baunilha e a canela.
- ↑ do risco de enfisema pulmonar e de doenças respiratórias associadas ao tabaco (asma e DPOC).

Relatório da OMS sobre a epidemia mundial do tabaco, 2021



Cigarros eletrónicos: alternativa saudável ao tabagismo? O que diz a evidência científica

Sistemas Eletrónicos de Administração de Nicotina (SEAN)

- O consumo de nicotina em crianças e adolescentes tem impactos negativos sobre o desenvolvimento do cérebro, podendo causar **perturbações na aprendizagem e ansiedade**.
- As crianças e adolescentes que usam SEAN têm 2x> probabilidade de virem a usar CC.
- **Riscos na gravidez:** ↓ a função pulmonar e causa alterações no desenvolvimento do cérebro do feto.
- Muitas vezes, os SEAN são usados como complemento ao fumo dos cigarros e não como substitutos, especialmente nos ambientes sem fumo, onde o seu uso não está proibido, promovendo o **uso duplo**, um padrão que pode ter mais efeitos prejudiciais na saúde que o uso de cigarros convencionais isoladamente: > risco de DCV e respiratórias.
- Menos fumo, mas **mais aditivos** (quantidade de nicotina variável e difícil de quantificar).

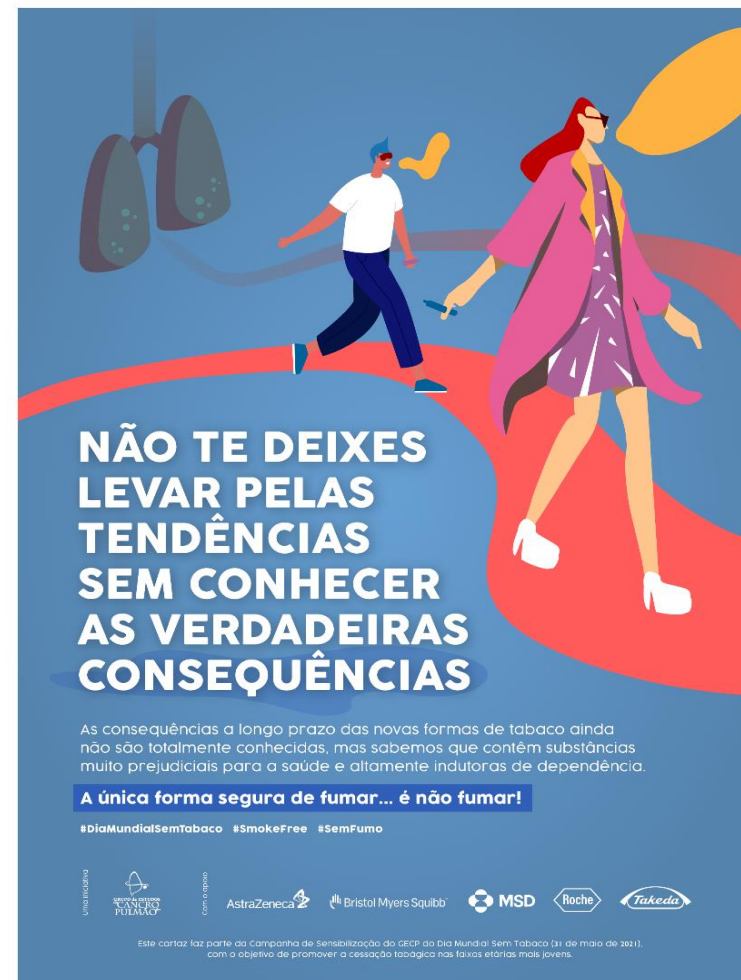
Relatório da OMS sobre a epidemia mundial do tabaco, 2021

Cigarros eletrónicos: alternativa saudável ao tabagismo? O que diz a evidência científica

Sistemas Eletrónicos de Administração de Nicotina (SEAN)

- Os SEAN têm sido associados a algumas lesões físicas, incluindo **queimaduras** por explosões ou mau funcionamento, incluindo mau uso pelos utilizadores.
- Casos de **ingestão accidental de e-líquidos** por crianças podem ser fatais.
- O **fumo passivo do vapor dos SEAN tem o potencial de prejudicar pessoas próximas** – são necessários mais estudos para compreender melhor esses efeitos.

Relatório da OMS sobre a epidemia mundial do tabaco, 2021



Cigarros eletrônicos: alternativa saudável ao tabagismo? O que diz a evidência científica

TABACO AQUECIDO

- Estudos mostraram que os **níveis da maioria de substâncias nocivas ou potencialmente nocivas para a saúde encontradas nos PTA**, como CO, nitrosaminas específicas do tabaco, carbonilos, compostos orgânicos voláteis, hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, radicais livres e fenóis, **são em menor quantidade que os encontrados no fumo do tabaco**, devido à menor temperatura de aquecimento.
- Contudo, **muitos desses produtos são cancerígenos (formaldeído e nitrosaminas) e encontram-se em quantidades quantificáveis.**
- Além disso, o líquido viscoso e os sólidos que permanecem após a pirólise (carvão), condensam nas zonas de temperatura mais baixa do dispositivo e podem servir de novas fontes de substâncias nocivas durante o uso subsequente, se o dispositivo não for limpo.

Cigarros eletrônicos: alternativa saudável ao tabagismo? O que diz a evidência científica

TABACO AQUECIDO

- Os aerossóis dos PTA podem conter substâncias que ainda não estão totalmente caracterizadas! (Escassez de estudos e a maioria dos que existem são patrocinados pela Indústria Tabaqueira!)
- Foram identificadas 29 substâncias potencialmente nocivas para a saúde em concentrações mais elevadas nos PTA que nos CC, mas as suas implicações para a saúde ainda não são conhecidas; são necessários mais estudos independentes.

CONTEÚDO PATROCINADO

CIGARRO TRADICIONAL FUNCIONA COM A QUEIMA DO TABACO

Sabor e aromas característicos são percebidos por meio da fumaça

Filtro
Absorve parte dos elementos

Tabaco

Folhas e talos de tabaco processados, que contêm, naturalmente, substâncias químicas – que se tornam tóxicas com a combustão



Queima do tabaco a 600 °C produz fumaça, que contém:

- Nicotina
- Monóxido de carbono
- Mais de 7 mil substâncias tóxicas

Ao acender um cigarro tradicional, o consumidor:

- Sente sabor do tabaco **por meio da fumaça**
- Consome o produto em **cerca de 6 minutos ou 14 tragadas**
- Tem contato direto com o **filtro do cigarro**
- **Convive com uma fumaça de cheiro forte**, que fixa nas roupas e exala pelo ambiente

Fonte: Philip Morris International



CONTEÚDO PATROCINADO

CONTEÚDO PATROCINADO

TABACO AQUECIDO NÃO ENTRA EM COMBUSTÃO

Produto libera menos substâncias nocivas

HEATSTICK
(bastão de tabaco)

Filtro

Tabaco

Folhas de tabaco moídas e reconstituídas como folhas

DISPOSITIVO

Onde a pessoa insere o bastão de tabaco para o uso

Lâmina quente
Aquece o tabaco



Aquecimento do tabaco até 350 °C, abaixo da combustão

- Libera nicotina
- Não produz fumaça
- Produz vapor

Fonte: Philip Morris International



CONTEÚDO PATROCINADO

Ao usar o tabaco aquecido, o consumidor:

- Sente sabor do tabaco **por meio do vapor**
- Consome o produto em **cerca de 6 minutos ou 14 tragadas**
- Tem contato direto com o **filtro do bastão de tabaco**
- Usa um produto que **não produz fumaça ou cinza**

Por não ocorrer combustão, **produz de 90% a 95% menos substâncias tóxicas** do que a fumaça do cigarro tradicional, segundo pesquisas

Cigarros eletrónicos: alternativa saudável ao tabagismo? O que diz a evidência científica:

Tabaco Aquecido

- O risco da exposição a alguns carcinogénios parece ser inferior ao dos CC, mas não se conhecem todos, e os dados ainda são limitados no que concerne aos riscos para a saúde.
- Efeitos nocivos da exposição ambiental: Fumo do cigarro >> PTA > SEAN.
- A nicotina libertada pelos PTA pode ter efeitos prejudiciais na reprodução, e afetar o cérebro de jovens em desenvolvimento.
- Os dados disponíveis não mostram que os fumadores que começam a usar PTA deixem por completo os CC; em vez disso, **a maioria faz uso duplo** de ambos, não reduzindo substancialmente o seu risco relacionado com o consumo de tabaco.

Heated tobacco products – Summary of research and evidence of health impacts, OMS, 2023

Cigarros eletrônicos: alternativa saudável ao tabagismo? O que diz a evidência científica

TABACO AQUECIDO

- Os PTA provavelmente **não são inofensivos** para os consumidores nem para os fumadores passivos e, embora quem mude completamente de CC para PTA possa reduzir sua exposição a algumas substâncias nocivas ou potencialmente nocivas, não reduz a sua exposição a todas elas.
- A evidência é **INCONCLUSIVA** relativamente à redução de doenças relacionadas com o tabaco nos fumadores que mudam completamente dos CC para PTA.
- A evidência é **INCONCLUSIVA** relativamente à capacidade dos PTA ajudarem os fumadores a deixarem por completo os CC.

Heated tobacco products – Summary of research and evidence of health impacts, OMS, 2023

Estratégias de marketing

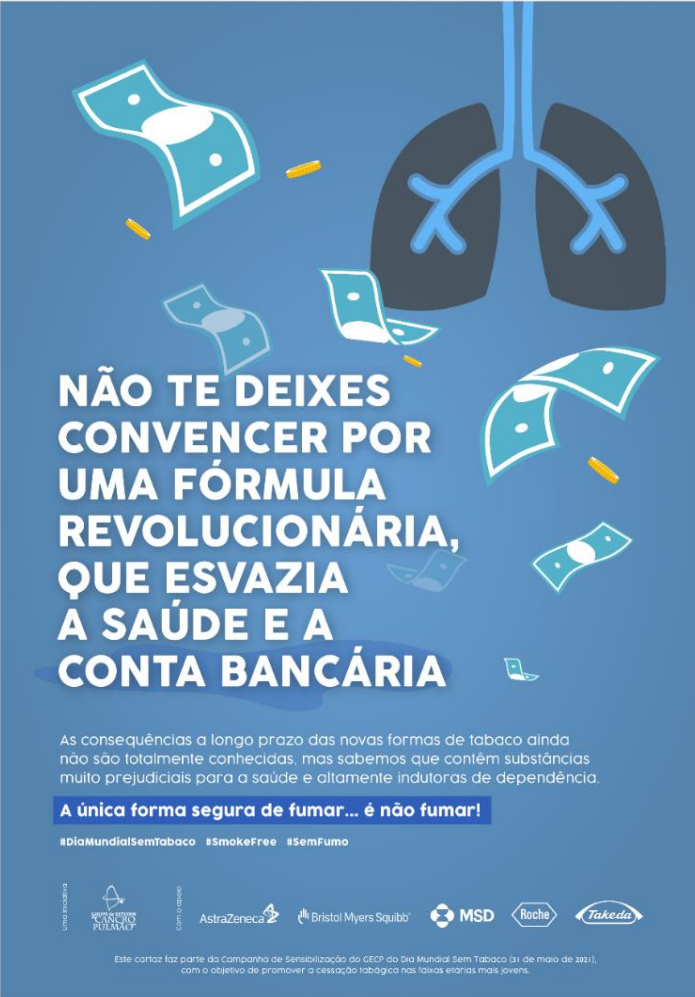
- Promoção dos produtos como tendo menos riscos que os cigarros convencionais.
- Promoção da ideia de serem uma alternativa “sem fumo”, permitida em locais onde é proibido fumar.
- Venda dos dispositivos separados das cargas de tabaco, evitando, assim as restrições à publicidade e promoção do tabaco.
- Design concebido para apelar à imagem social do consumidor.
- Corresponder ao desejo dos consumidores de discrição, reduzindo a corrente secundária do tabaco e o odor, e aumentando a duração da bateria e a rapidez da recarga.

Estratégias de marketing

- Criação de lojas de “venda a retalho” para demonstração de marcas de produtos do tabaco, vendas e atendimento personalizado de clientes.
- Uso de estratégias de desconto no preço base dos dispositivos, para manter a venda das recargas.
- Uso de técnicas de marketing que envolvem ativadores na comunidade e embaixadores de marcas para promover os produtos do tabaco através de vários canais, incluindo os meios de marketing sociais.
- Vendas e marketing através de múltiplos canais, incluindo estabelecimentos de revenda e websites para o comércio, enfatizando as características da alta tecnologia destes produtos.

Estratégias de marketing

A diversidade de produtos e nomenclatura, constituem um verdadeiro desafio à monitorização e vigilância destes e de outros produtos novos e emergentes da nicotina e do tabaco. Além disso, a confusão entre a categoria de produto SEAN com a de PTA torna difícil saber que produtos as pessoas estão a usar e como os estão a usar.



NÃO TE DEIXES CONVENCER POR UMA FÓRMULA REVOLUCIONÁRIA, QUE Esvazia A SAÚDE E A CONTA BANCÁRIA

As consequências a longo prazo das novas formas de tabaco ainda não são totalmente conhecidas, mas sabemos que contêm substâncias muito prejudiciais para a saúde e altamente indutoras de dependência.

A única forma segura de fumar... é não fumar!

#DiaMundialSemTabaco #SmokeFree #semFumo

UNILEVER HEALTHCARE | SPONSAZONIA | PHARMACEUTICALS | AstraZeneca | Bristol Myers Squibb | MSD | Roche | Takeda

Este cartaz faz parte da Campanha de Sensibilização do GEP do Dia Mundial Sem Tabaco (31 de maio de 2021), com o objetivo de promover a cessação tabágica nas faixas etárias mais jovens.

“Take Home Messages”

- Todas as formas de tabaco são nocivas à saúde, não existindo um nível seguro de exposição. (*OMS, 2020*)
- As evidências são inadequadas para inferir que os cigarros eletrônicos, em geral, aumentam a cessação tabágica ou que possam ser recomendados como auxiliares na cessação tabágica. (*Surgeon General’s Reports on Smoking and Tobacco Use, 2020*)
- Uma das ações mais importantes que as pessoas podem fazer para melhorar a sua saúde é deixar de fumar, independentemente da sua idade e há quanto tempo fumam. (*Surgeon General’s Reports on Smoking and Tobacco Use, 2020*)