

Global State of Tobacco Harm Reduction



Becos sem saída – a procura de um cigarro combustível “seguro” pela indústria tabaqueira

Harry Shapiro

**Março
2025**

PARA MAIS PUBLICAÇÕES, VISITE [GSTHR.ORG](https://gsthr.org)



gsthr.org



[@globalstatethr](https://twitter.com/globalstatethr)



[@gsthr](https://facebook.com/gsthr)



[@gsthr](https://youtube.com/gsthr)



[@gsthr.org](https://instagram.com/gsthr)



Creative Commons
Attribution (CC BY)

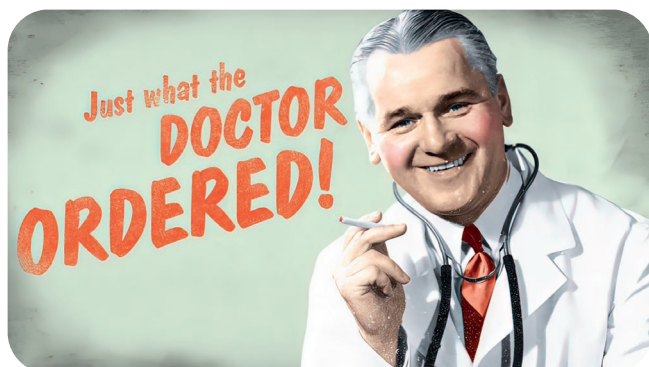
Introdução

Desde a década de 1950, a indústria do tabaco passou décadas a negar qualquer relação entre o tabagismo e a doença. No entanto, ao mesmo tempo, investiu muito tempo e dinheiro a tentar desenvolver um cigarro combustível “seguro”. Este seria um produto que atingiria o objetivo duplo e desafiante de satisfazer a procura do consumidor em termos de sabor e de libertação de nicotina, ao mesmo tempo que serenava as preocupações com a saúde pública. A tarefa não era fácil.

Este documento informativo pretende contar a história dos papéis desempenhados neste contexto por pessoas dentro e fora da indústria tabaqueira.

Quando foram descobertos os perigos do tabaco?

No início do século XVII, o rei James I da Inglaterra escreveu que o tabaco era “perigoso para os pulmões”¹ e, ainda assim, centenas de anos mais tarde, as empresas de tabaco dos EUA recorriam a médicos para promover a ideia de que fumar era seguro. Já no século XX, uma empresa chegou a apresentar um médico a fumar alegremente, com o slogan “Just what the doctor ordered” (“Receitado pelo médico”).² As pessoas eram assim levadas a acreditar que, se os médicos fumavam, o hábito devia ser seguro.



Essa ideia apenas começou a mudar com a publicação, na década de 1950, de dois estudos de referência que associavam o tabaco ao cancro. No Reino Unido, o estudo que Sir Richard Doll e Sir Austin Bradford Hill conduziram em 1954 revelou que quem fumava 35 cigarros ou mais por dia corria um risco 40 vezes maior de contrair cancro do pulmão do que quem não fumava.³ Este foi o primeiro relatório publicado em todo o mundo que divulgava publicamente informações sobre os efeitos negativos que o tabaco tinha para a saúde. No mesmo ano, um segundo estudo da American Cancer Society chegou à mesma conclusão.⁴

Outro estudo americano da década de 1950 que prendeu verdadeiramente a imaginação do público foi uma experiência com animais realizada por Ernst Wynder e colegas, que não se debruçava sobre o fumo do cigarro, mas do alcatrão.⁵ O estudo foi bastante divulgado e a revista *Time* citou um dos membros da equipa de investigação, Evarts Graham, que afirmou que a relação entre o fumo do cigarro e o cancro estava agora provada “sem margem para dúvidas”.⁶ A conclusão de Graham foi ainda reforçada por dois relatórios de sinalização, intitulados ambos *Smoking and Health*, do Royal College of Physicians do Reino Unido, em 1962, e do diretor-geral de saúde pública dos EUA, em 1964.^{7,8}

Como é que a indústria do tabaco encarou o desafio de produzir um cigarro “seguro”?

Os mais importantes estudos de investigação realizados no Reino Unido e nos EUA no início da década de 1950 foram os catalisadores da busca de um cigarro “seguro” por parte

da indústria tabaqueira. E a tempestade mediática desencadeada pelo estudo de Wynder obrigou a indústria a dar-lhe uma resposta pública.

Em 1954, as empresas publicaram “A Frank Statement to Cigarette Smokers”, declarando que não sonhariam em vender um produto que fizesse mal à saúde.⁹ Criaram então o Tobacco Industry Research Committee para lançar a confusão e semear a dúvida sobre a alegada relação entre o tabaco e o cancro,¹⁰ através de artigos publicados em revistas médicas, em revistas e jornais e através de entrevistas aos meios de comunicação social.

Mas a indústria também sabia que precisava de responder de forma mais concreta às preocupações do público – preocupações que, em última análise, ameaçavam os seus lucros, quer através da queda das vendas, quer de litígios dispendiosos. De facto, num memorando de julho de 1958, um cientista da Philip Morris escreveu que achava que a empresa poderia capitalizar as preocupações com a saúde desenvolvendo um cigarro seguro e atacando a concorrência que não seguisse o exemplo.¹¹ O primeiro passo óbvio era encontrar uma forma de filtrar as substâncias químicas tóxicas presentes no fumo, que tinham efeitos nocivos para a saúde. Isto prova que os cientistas da empresa já conheciam os malefícios do tabaco para os consumidores.

Já em 1936, a Brown & Williamson tinha lançado o Viceroy, o seu primeiro cigarro com filtro, um produto aperfeiçoado em 1952 com o filtro Health-Guard, criado especificamente para a marca. A empresa enfrentou a Lorillard e a marca Kent, cujos cigarros tinham filtros de amianto, uma substância que entretanto adquiriu má fama e que, paradoxalmente, tornava a sua versão de um cigarro “seguro” ainda mais perigosa.

Durante o resto das décadas de 1950 e 1960, todas as grandes empresas de tabaco participaram naquilo que ficou conhecido como a “corrida do alcatrão”, promovendo os cigarros com filtro como a opção “segura”. Mas, como não havia provas da sua segurança relativa, a publicidade aos cigarros com filtro baseava-se no pressuposto público de que, se um produto tinha filtro, devia impedir a passagem de algo potencialmente nocivo.

Como afirmou um executivo da Philip Morris num memorando interno de 1966, “a ilusão da filtragem é tão importante quanto o facto em si”.¹² Em 1976, Ernest Pepples, vice-presidente e conselheiro-geral da Brown & Williamson, escreveu que, apesar das alegações da indústria sobre os cigarros com filtro, “na maioria dos casos, o fumador de um cigarro com filtro recebia tanta ou mais nicotina e alcatrão do que de um cigarro comum”.¹³ Ao mesmo tempo, os advogados da empresa estavam preocupados com a reputação das suas marcas sem filtro, que, pelo que se podia deduzir, eram mais perigosas.

Mas os documentos da indústria revelam que as empresas de tabaco estavam a explorar diferentes vias para o desenvolvimento de um cigarro combustível “seguro”. Estas passavam pela investigação da produção de tabaco sintético, pelo aumento dos níveis de nicotina

os mais importantes estudos de investigação realizados no Reino Unido e nos EUA no início da década de 1950 foram os catalisadores da busca de um cigarro “seguro” por parte da indústria tabaqueira

o primeiro passo foi encontrar uma forma de filtrar as substâncias químicas tóxicas presentes no fumo, que tinham efeitos nocivos para a saúde



nos cigarros com baixo teor de alcatrão para compensar qualquer perda de nicotina no processo de redução do alcatrão e pela filtragem seletiva das substâncias mais tóxicas do fumo do cigarro, como o monóxido de carbono. A investigação incidiu também sobre a eliminação ou redução de três dos compostos químicos mais mortíferos e causadores de cancro: as nitrosaminas, os aldeídos e os hidrocarbonetos aromáticos policíclicos.

James Mold, cientista-chefe da Liggett, trabalhou durante mais de uma década num projeto secreto denominado XA, Tame e, finalmente, Eclipse. O objetivo da investigação era neutralizar os compostos cancerígenos através da introdução de aditivos no processo de produção. Com a ajuda do teste de pintura cutânea de Wynder, Mold conseguiu de facto eliminar alguns tumores quando foi adicionada ao tabaco uma mistura de nitrato de magnésio e paládio.¹⁴

Quando o apresentou ao conselho de administração, em 1978, os membros não podiam acreditar que tinham sido gastos milhões de dólares sem o seu conhecimento. Mais uma vez, os advogados estavam preocupados com as repercussões que se fariam sentir não só na Liggett, mas em toda a indústria. Como poderia a empresa utilizar o teste com ratos para demonstrar a segurança do seu produto quando os próprios advogados o atacavam em tribunal para defender a Liggett contra ações judiciais? A Liggett foi pressionada por outras empresas para não avançar, uma vez que isso implicaria que os outros cigarros não eram seguros. As empresas de tabaco ver-se-iam então confrontadas com uma avalanche de processos. Mas, tal como acontece com muitos dos apregoados novos produtos de tabaco, o Eclipse não passou no teste dos consumidores, que não gostaram do sabor, pelo que as preocupações da indústria foram dissipadas.

Fizeram-se experiências para desenvolver substitutos do tabaco, com polpa de madeira, por exemplo. No entanto, a opinião do governo federal dos EUA era de que, se surgissem alegações de saúde a respeito de substâncias não derivadas de uma planta natural, como o tabaco, estas seriam consideradas medicamentos não testados, o que deixaria as empresas atoladas em burocracia. Em 1977, para contornar os regulamentos da FDA, foram lançadas no Reino Unido algumas marcas que utilizavam substitutos do tabaco. Os ativistas pela saúde queixaram-se, mas os produtos acabaram por fracassar.

As empresas continuaram a afirmar, pelo menos para efeitos de relações públicas, que levavam a sério a segurança dos seus produtos. Mais uma vez, os filtros voltaram a estar em destaque. No início da década de 1980, a Brown & Williamson anunciou o lançamento da marca Barclay, que a empresa afirmava ser 99% livre de alcatrão, graças ao seu novo filtro. A rival Reynolds queixou-se à Comissão Federal do Comércio de que o produto apresentava valores tão elevados porque tinha sido desenvolvido para enganar as máquinas de teste.¹⁵

a investigação incidiu também sobre a eliminação ou redução de três dos compostos químicos mais mortíferos e causadores de cancro: as nitrosaminas, os aldeídos e os hidrocarbonetos aromáticos policíclicos



Depois de um investimento de milhões de dólares, a Philip Morris lançou um produto com muito pouca nicotina, chamado Next, que foi criticado por ter um teor de alcatrão superior ao de outras marcas e por ser provavelmente mais perigoso, porque os consumidores teriam de fumar mais para extrair a nicotina. Foi testado em algumas regiões locais dos EUA, mas obteve apenas 0,2% de quota de mercado, tendo sido rapidamente retirado.¹⁶

A indústria do tabaco fez experiências com possíveis alternativas ao cigarro combustível?

Enquanto negava publicamente os perigos do tabaco, ao mesmo tempo que tentava desenvolver um cigarro “seguro”, a indústria tinha em curso outros projetos secretos para desenvolver uma nova abordagem radical ao consumo de nicotina, que evitasse os malefícios da combustão associados aos cigarros.

Charles Ellis foi um físico nuclear que se tornou cientista-chefe da BAT em 1955. O seu projeto de investigação sobre o comportamento dos consumidores de tabaco confirmou a sua convicção de que era a nicotina que cobizavam. Apesar da oposição interna encontrada, conseguiu convencer a direção a avançar com a ideia de um dispositivo que satisfizesse em pleno os clientes, sem os riscos inerentes ao consumo do tabaco.

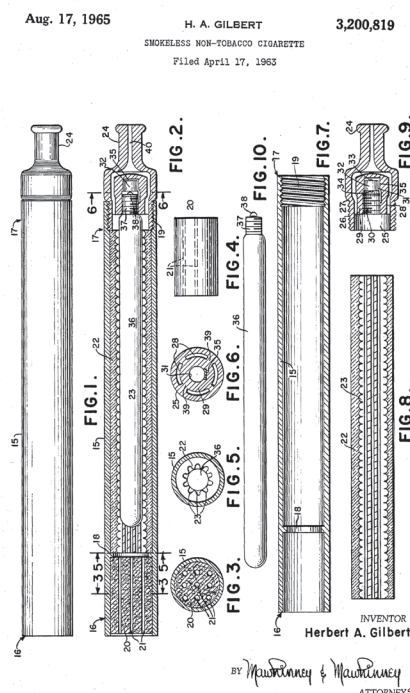
A equipa criou então o Ariel, um dispositivo de alumínio de duas camadas em que o calor da secção exterior, que continha o tabaco, libertava o extrato de nicotina no interior; com efeito, o Ariel era um cigarro dentro de um cigarro.¹⁷ No entanto, Ellis foi substituído como chefe de projeto, o projeto estagnou e acabou por ser abandonado em 1969. Parece que a BAT perdeu o interesse pela ideia, até porque as consequências legislativas previstas pelos relatórios médicos de 1962 e 1964 não se concretizaram.

O esforço pioneiro investido neste projeto não veio da indústria do tabaco em si, mas de um particular licenciado em gestão, de seu nome Herbert Gilbert, oriundo da Pensilvânia. Fumando 40 cigarros por dia, patenteou um “cigarro sem fumo e sem tabaco” em 1963. Enquanto o Ariel de Ellis continha tabaco, Gilbert tinha criado algo que se assemelhava mais a um vape básico dos tempos modernos.¹⁸ No entanto, o dispositivo de Gilbert não continha nicotina, o que significa que, mesmo que tivesse entrado em produção, provavelmente teria fracassado.

Houve ainda outra colaboração de fora da indústria do tabaco que é digna de menção, entre um médico chamado Norman Jacobson e um dos seus pacientes, Phil Ray, um engenheiro espacial da NASA. Juntos, produziram um dispositivo chamado Favor (como um favor aos fumadores).¹⁹ Feito de plástico e com a forma de cigarro, continha um papel de filtro embebido em nicotina, que os utilizadores inalavam. Um pequeno ensaio clínico apresentou a validação do conceito, nomeadamente porque os sujeitos que participaram no ensaio ingeriram muito menos dióxido de carbono do que os fumadores normais, além de terem consumido menos nicotina, o que facilitou o abandono definitivo do vício.

o esforço pioneiro neste empreendimento não veio da indústria do tabaco, mas de um particular

Herbert Gilbert tinha criado algo que se assemelhava mais a um vape básico dos tempos modernos



Mas o Favor foi mais um fracasso comercial. Como a nicotina se evaporava rapidamente, a sua vida útil nos cartuchos era demasiado curta para ele se tornar um substituto prático dos cigarros. O golpe fatal foi a proibição da FDA, em 1987, que o considerou um sistema de administração de medicamentos não comprovado, porque a nicotina tinha sido removida do tabaco. Assim, a indústria voltou a tentar resolver o dilema de produzir um substituto não combustível do cigarro de que os consumidores realmente gostassem.

O que é que a indústria do tabaco fez a seguir?

Durante as décadas de 1980 e 1990, a Philip Morris e a Reynolds registaram nos EUA inúmeras patentes de dispositivos semelhantes. Na tentativa de criar dispositivos que administrassem medicamentos por inalação, estas empresas invocaram muitas vezes a invenção original de Herbert Gilbert, tal como várias empresas farmacêuticas que registaram patentes baseadas na mesma tecnologia. No entanto, na indústria do tabaco, foi a Reynolds que deu continuidade ao trabalho da BAT e da Ariel, com a chegada do Premier, em 1987.

A investigação que culminou no lançamento do Premier começou em 1981, mas, tal como o Eclipse de Liggett, foi ocultada da direção da Reynolds. Em julho de 1986, os membros do conselho de administração ficaram surpreendidos ao receberem uma apresentação sobre um projeto do qual nada sabiam. O novo produto assemelhava-se a um cigarro normal, contendo uma pequena quantidade de tabaco no interior. Mas, para usar o Premier, o fumador tinha de acender uma ponta de carbono na extremidade, que aquecia em vez de queimar o tabaco no interior, não produzindo fumo e gerando níveis muito baixos de alcatrão.

Os membros do conselho de administração ficaram furiosos por não terem sido informados. No entanto, como já tinham sido gastos 68 milhões de dólares na fase de investigação e desenvolvimento, permitiram que o projeto avançasse. A fatura final que a Reynolds pagou pelo desenvolvimento do Premier ascende a perto de 300 milhões de dólares, embora algumas estimativas fossem significativamente mais elevadas, apontando para os 800 milhões de dólares, com um custo final previsto de cerca de mil milhões de dólares para a distribuição do produto a nível nacional.²⁰

Em setembro de 1986, o Premier foi anunciado numa conferência de imprensa, tendo sido lançado no mercado de testes um ano depois. Os responsáveis pelo projeto sabiam que não estava pronto. Infelizmente, os seus receios viram-se confirmados: enquanto estava a ser testado nos Estados Unidos, os consumidores disseram que não gostavam do sabor nem do cheiro.²¹ A Reynolds apostou na ideia de que os fumadores se habituariam ao sabor do carvão depois de fumarem dois ou três maços, mas a maioria desistiu ao primeiro cigarro.

Apesar do fracasso do Premier, este projeto chamou a atenção de outras empresas, especialmente da Philip Morris, que iniciou de imediato uma série de experiências



– designadas Beta, Delta e Sigma, que ficaram conhecidas no seu conjunto como “Os Gregos” – para tentar contornar o problema da combustão recorrendo a diferentes fontes de calor, incluindo a tecnologia das pilhas. Entretanto, o “Projeto Leap” levou brevemente a Philip Morris a enveredar pela via dos inaladores de nicotina.

Em maio de 1992, um documento interno da Philip Morris, intitulado *Products of the Future*, indicava o motivo desta experimentação, assinalando que “o Premier provavelmente mudou o negócio dos cigarros para sempre”.²² É interessante que, na corrida para desenvolver um dispositivo aceitável e não combustível para a administração de nicotina, este documento revelasse que a Philip Morris estava tão preocupada com a concorrência da indústria farmacêutica como com os rivais diretos do setor do tabaco.

No início da década de 1990, o setor farmacêutico obtinha um lucro significativo da venda de produtos de nicotina, uma vez que, num contexto médico, o consumo de nicotina se tinha tornado aceitável como terapia de substituição da nicotina ou TSN. Algumas pessoas da Philip Morris começaram a perguntar-se quanto tempo levaria até que as empresas farmacêuticas criassem um dispositivo aceitável que pudesse ser utilizado para o consumo “recreativo” de nicotina. É claro que esse dispositivo poderia não se adequar ao portefólio dos produtos farmacêuticos. No entanto, representava seguramente um momento decisivo no desenvolvimento de produtos de nicotina mais seguros.

Em 1995, circulou internamente na Philip Morris outro documento de carácter exploratório, denominado *Project Table*, que procurava mais uma vez descrever as propostas da concorrência no panorama de distribuição da nicotina. Incluía referências aos produtos sem fumo e aos produtos de substituição da nicotina, apontando para o número de pedidos de patentes de produtos não combustíveis apresentados por rivais do setor.²³

Mas vivia-se uma época perigosa para a indústria. Em pouco mais de 640 páginas, o relatório publicado pelo diretor-geral de saúde pública dos EUA em 1988 apresentava provas de que a nicotina era uma droga que causava dependência.²⁴ Isto acabou por conduzir a uma investigação por parte da Food and Drug Administration, em meados da década de 1990, com o objetivo de considerar e, mais tarde, controlar, quaisquer novos dispositivos como sistemas de administração de medicamentos, sujeitando-os a regulamentação médica.

Entretanto, a avalanche de litígios que estava prestes a atingir a indústria desviava as atenções do desenvolvimento de novos produtos. Em 1994, Merrill Williams Jr., que ficou conhecido como o “delator da Brown & Williamson”, divulgou uma grande quantidade de documentação à Universidade da Califórnia, pondo a nu as fraudes praticadas pela indústria ao longo de décadas, que culminaram no Master Settlement Agreement.²⁵

Os litígios e o escrutínio rigoroso a que a indústria se viu sujeita foram provavelmente responsáveis pelo lançamento discreto do Accord, o produto de tabaco aquecido da Philip Morris, em 1997. O Accord fracassou por se ter vendido pouco e pela falta de interesse dos consumidores. No entanto, foi o mais perto que a empresa chegou de conseguir produzir um dispositivo de tabaco aquecido – algo que acabaria por atingir uma quota de mercado com a marca IQOS no século XXI.

na corrida para desenvolver um dispositivo aceitável e não combustível para a administração de nicotina, a Philip Morris estava tão preocupada com a concorrência da indústria farmacêutica quanto com os rivais diretos do setor do tabaco

a partir da década de 1970, alguns investigadores e médicos do setor do tabaco começaram a considerar que a nicotina e a dependência da nicotina não eram, de facto, diretamente responsáveis pelas mortes e doenças causadas pelo tabaco

Quando e onde surgiu o conceito de “redução dos malefícios do tabaco”?

A partir da década de 1970, alguns investigadores e médicos do setor do tabaco começaram a considerar que a nicotina e a dependência da nicotina não eram, de facto, diretamente responsáveis pelas mortes e doenças causadas pelo tabaco.

Em outubro de 1970, o Professor J.D.P. Graham, um farmacologista galês, escreveu para o *British Medical Journal*. Na sua carta, explicava que tinha participado num simpósio regional sobre vícios, durante o qual tinha descoberto que os malefícios do tabaco residiam quase inteiramente no fumo, sendo a nicotina relativamente inofensiva.²⁶ Neste seguimento, sugeriu que “não deve estar além da capacidade humana separar a dependência da nicotina da carcinogénese. Vamos criar um cigarro com um formato, tamanho e consistência aceitáveis, que contenha um dispositivo de aerossol em vez da erva letal”.

Num artigo de 1971, o Dr. Michael Russell, psiquiatra da Addiction Research Unit, sediada no Maudsley Hospital, no sul de Londres, concluiu que a nicotina era a força motivadora subjacente ao comportamento tabágico.²⁷ Depois, num artigo publicado em 1976 no *British Medical Journal*, sobre cigarros com baixo teor de alcatrão, o Dr. Russell reconheceu que não surtiria efeito pedir simplesmente às pessoas que deixassem de fumar ou que fumassem menos cigarros.²⁸ Também não resultaria baixar os níveis de nicotina para níveis inferiores aos que os fumadores consideravam satisfatórios. Nessa altura, portanto, concluiu que a única opção viável era reduzir o alcatrão, mantendo a mesma quantidade de nicotina.

Num documento em que comentavam as deliberações do Comité Hunter, o Dr. Russell e o colega Martin Jarvis concluíram que “uma estratégia que vise simplesmente novas reduções dos teores de alcatrão e nicotina pouco fará para reduzir os perigos do tabagismo. Isto não só porque os fumadores compensam aumentando a inalação, o que deixa a ingestão de fumo relativamente inalterada, mas também porque se chega a um ponto em que a redução do teor de nicotina se depara com uma menor aceitação por parte dos consumidores”.²⁹

À parte as observações do Dr. Russell, havia pouco consenso científico por trás da ideia de que, se a nicotina pudesse ser libertada com sucesso do tabaco, o resultado seria uma melhoria dramática da saúde pública – sobretudo porque um número significativo de médicos acreditava que ela causava cancro. (Esta ideia errada continua a verificar-se atualmente.³⁰)

Foi então que o Instituto de Medicina dos EUA publicou a obra *Clearing the smoke: assessing the science base for tobacco harm reduction*, em 2001,³¹ que resultou do trabalho de um comité ilustre, formado pelo Board on Health Promotion and Disease Prevention (Conselho para a Promoção da Saúde e a Prevenção de Doenças). O documento desencadeou um debate nacional sobre a nicotina, tendo apresentado uma das primeiras definições de redução dos malefícios do tabaco a partir de uma fonte oficial e altamente credível: “Para efeitos do presente relatório, um produto é redutor de malefícios se baixar a mortalidade

um produto é redutor de malefícios se baixar a mortalidade e a morbilidade totais relacionadas com o tabaco, mesmo que a utilização do produto em causa possa implicar uma exposição contínua a substâncias tóxicas relacionadas com o tabaco

a ideia de produtos de nicotina mais seguros do que o tabaco começou a ganhar cada vez mais força científica

e a morbilidade totais associadas ao tabaco, apesar de a utilização desse produto poder implicar uma exposição contínua a substâncias tóxicas relacionadas com o tabaco”.

Entre as principais recomendações do relatório, lê-se que “os fabricantes têm o incentivo necessário para desenvolver e comercializar produtos que reduzam a exposição aos tóxicos do tabaco e que tenham uma perspetiva razoável de diminuir o risco de doenças relacionadas com o tabaco”.



A ideia de produtos de nicotina mais seguros do que o tabaco começou a ganhar cada vez mais força científica. No entanto, os potenciais benefícios eram impossíveis de demonstrar em termos populacionais. Não existia nenhum produto de nicotina que fosse mais seguro e comercialmente viável – pelo menos não um produto que tivesse uma aceitação suficiente por parte dos consumidores, ao ponto de estes estarem dispostos a deixar de fumar.

Quando chegou a solução – e de onde veio?

Em 2001, a procura de uma forma segura e aceite de consumir nicotina deu um grande passo em frente graças a um chinês chamado Hon Lik. Hon Lik não trabalhava para uma empresa de tabaco e, embora fosse farmacêutico, também não trabalhava para uma grande empresa farmacêutica numa área correlata. As suas motivações eram sobretudo de origem pessoal: tal como muitos milhões de chineses, era um fumador inveterado e, apesar de ter tentado deixar de fumar com adesivos de nicotina, descobriu que eles surtiam pouco efeito.

Hon Lik dizia que a ideia de administrar nicotina sob a forma de vapor lhe ocorreu num sonho; aparentemente, tinha ido para a cama uma noite e tinha-se esquecido de remover o adesivo de nicotina. Os sonhos vívidos são um efeito conhecido do uso de adesivos de nicotina durante o sono.³² Nessa noite, Hon Lik sonhou que estava a afogar-se no alto-mar, quando de repente o mar se vaporizou e ele se viu a flutuar num nevoeiro de cores vivas.

Ao refletir sobre o assunto, Hon Lik apercebeu-se de que a dose contínua do adesivo de nicotina tinha sido a causa dos seus pesadelos. Também percebeu que a libertação constante da substância presente no adesivo não era suficiente para os seus esforços de deixar de fumar. Preferia o alívio do stresse que obtinha com o efeito da nicotina do cigarro e achava que a vaporização da nicotina – num eco do oceano vaporizado do seu sonho – estaria mais próxima de simular a experiência do cigarro.³³

Os esforços de Hon Lik para investigar a sua teoria ganharam um novo alento quando o pai, que também fumava bastante, foi diagnosticado com cancro do pulmão. “Em 2001”, disse, “criei um sistema numa grande consola, utilizando aditivos alimentares como solventes. Na altura, estava a trabalhar na vaporização por ultrassom, mas as gotículas formadas eram demasiado grandes para se assemelharem ao fumo do tabaco”.³⁴ O desafio consistia em reduzir substancialmente o tamanho do mecanismo para que coubesse num dispositivo portátil do tamanho de um cigarro, permitindo-lhe obter a dose certa de nicotina de um modo que imitasse o fumo, ao mesmo tempo que libertava os odores certos a partir de aditivos inofensivos..

Em 2003, Hon Lik teve a ideia de utilizar um elemento piezoelétrico emissor de ultrassons de alta frequência para vaporizar um jato pressurizado de líquido contendo nicotina. Este novo modelo de cigarro eletrônico emitiu com sucesso um vapor semelhante ao fumo, libertando nicotina. Um outro passo que se mostrou de importância decisiva em relação aos esforços anteriores foi o facto de a nicotina ser protegida da vaporização até ser aquecida. Tratava-se de um sistema estável de libertação da nicotina e de um vapor semelhante ao fumo num dispositivo parecido com um cigarro.

Hon Lik registou a primeira patente em 2003 e acabou por dispensar os ultrassons em favor de um elemento de aquecimento mais pequeno, mas igualmente eficaz, para vaporizar o líquido que continha nicotina. Agora, quem queria deixar de fumar já tinha uma alternativa que podia satisfazer as suas necessidades sem correr os riscos que os cigarros representavam para a saúde.

A invenção de Hon Lik deu origem a uma nova e revolucionária indústria global de produção de produtos de vaping. Em 2023, estimava-se que 114 milhões de pessoas utilizassem vapes,³⁵ um fenómeno que foi acompanhado do lançamento de outros produtos de nicotina mais seguros. O aumento do consumo de snus na Noruega e na Suécia, bem como de produtos de tabaco aquecido no Japão, levou a quedas significativas no tabagismo, a velocidades muito superiores a qualquer outra medida lançada por iniciativas tradicionais de prevenção do tabagismo promovidas pelos governos. A utilização de bolsas de nicotina está também a expandir-se rapidamente em todo o mundo, uma vez que proporcionam aos consumidores uma forma discreta e eficaz de consumir nicotina.

Considerações finais

Desde o início da década de 1950, a indústria do tabaco fez um esforço extraordinário por esconder o que sabia sobre os malefícios do tabaco – primeiro negando que eles existiam e depois afirmando que tinham começado a produzir cigarros “seguros”, sabendo perfeitamente que não era o caso. Esta falsidade acabou por vir a lume, deixando o público convencido de que a indústria do tabaco tinha falhado redondamente na busca de um cigarro combustível “seguro”. Com a combustão, isso não é possível.

Atualmente, a existência de produtos de nicotina não combustíveis criou um cenário totalmente diferente para a nicotina. A quantidade de provas independentes obtidas em todo o mundo demonstra, “para além de qualquer dúvida razoável”, que é possível consumir nicotina com um risco substancialmente menor para os consumidores e para os transeuntes. A tecnologia que está por trás de um dos produtos de nicotina alternativos mais difundidos, o vape, foi patenteada por um indivíduo sem ligações à indústria tabaqueira.

Mas, embora o desenvolvimento dos vapes e de outros produtos de nicotina mais seguros tenha começado fora da indústria tabaqueira, estas invenções revolucionárias tiveram, naturalmente, grandes repercussões na atividade dos maiores fornecedores de cigarros

em 2003, Hon Lik teve a ideia de utilizar um elemento piezoelétrico emissor de ultrassons de alta frequência para vaporizar um jato pressurizado de líquido contendo nicotina. Este novo modelo de cigarro eletrônico emitiu com sucesso um vapor semelhante ao fumo, libertando nicotina

a tecnologia que está por trás de um dos produtos de nicotina alternativos mais difundidos, o vape, foi patenteada por um indivíduo sem ligações à indústria tabaqueira

do mundo. Na tentativa de recuperar o atraso, muitos investiram quantias avultadas na investigação e desenvolvimento, a fim de criar os seus próprios produtos. Alguns, como a Altria, compraram empresas já estabelecidas;³⁶ outros, como a Philip Morris, anunciaram a meta de que mais de dois terços das suas receitas líquidas totais proviessem de produtos sem fumo até 2030.³⁷ Os resultados anuais da empresa em 2024 mostraram que a sua linha de produtos sem fumo representava 40% das receitas líquidas totais, embora deva notar-se, obviamente, que os outros 60% continuavam a vir da venda de produtos combustíveis.³⁸

É de lamentar que, após décadas de desconfiança justificável dirigida à indústria do tabaco, muitos na saúde pública neguem agora a eficácia dos produtos de nicotina mais seguros, da mesma maneira que no passado a indústria negava os riscos do tabaco para a saúde. Mas o mais importante é que estes produtos existem e que os consumidores estão a deixar de fumar em números cada vez maiores, tendo agora a possibilidade de consumir nicotina sem correr o risco de contrair as doenças e a mortalidade associadas à combustão do tabaco.

**atualmente, é possível
consumir nicotina sem correr
o risco de contrair as doenças
e a mortalidade associadas à
combustão do tabaco**



Referências

- ¹ King James I, *His Counterblast to Tobacco*, 1604. (sem data). Document Bank of Virginia. Obtido 27 de setembro de 2022, de <https://edu.lva.virginia.gov/dbva/items/show/124>.
- ² Stanford University. (sem data). *Doctor Ordered*. Stanford Research Into the Impact of Tobacco Advertising (SRITA). Obtido 1 de abril de 2025, de <https://tobacco.stanford.edu/cigarettes/filter-safety-myths/doctor-ordered/>.
- ³ The history of tobacco legislation. (2023, junho 9). [Explainers. Tobacco]. Association of Directors of Public Health (UK). <https://www.adph.org.uk/resources/the-history-of-tobacco-legislation/>.
- ⁴ Mendes, E. (2014, janeiro 9). *The Study That Helped Spur the U.S. Stop-Smoking Movement*. <https://www.cancer.org/research/acs-research-news/the-study-that-helped-spur-the-us-stop-smoking-movement.html>.
- ⁵ Wynder, E. L., Graham, E. A., & Croninger, A. B. (1953). Experimental Production of Carcinoma with Cigarette Tar. *Cancer Research*, 13(12), 855–864.
- ⁶ Medicine: Beyond Any Doubt. (1953, novembro 30). *Time*. <https://content.time.com/time/subscriber/article/0,33009,823156,00.html>.
- ⁷ RCP. (1962). *Smoking and health. A report of the Royal College of Physicians on smoking in relation to cancer of the lung and other diseases*. Royal College of Physicians. <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/smoking-and-health-1962>.
- ⁸ Bayne-Jones, S., Burdette, W. J., Cochran, W. G., Farber, E., Fieser, L. F., Furth, J., Hickam, J. B., LeMaistre, C., Schuman, L. M., & SeEVERS, M. H. (1964). *Smoking and Health. Report of the Advisory Committee to the Surgeon General of the Public Health Service* (N.º 1103; Public Health Service Publication). Public Health Service. Office of the Surgeon General; National Library of Medicine, Profiles in Science. <https://profiles.nlm.nih.gov/spotlight/nn/catalog.nlm.nlmuid-101584932X202-doc>.
- ⁹ A Frank Statement to Cigarette Smokers. (1954). Daily Doc, Tobacco Institute. <https://assets.tobaccofreekids.org/factsheets/0268.pdf>.
- ¹⁰ Brandt, A. M. (2012). Inventing Conflicts of Interest: A History of Tobacco Industry Tactics. *American Journal of Public Health*, 102(1), 63–71. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2011.300292>.
- ¹¹ Parker-Pope, T. (2001, outubro 2). «Safer» Cigarettes: A History. NOVA Science Trust. <https://www.pbs.org/wgbh/nova/article/safer-cigarettes-history/>.
- ¹² Pollay, R. W., & Dewhirst, T. (2002). The dark side of marketing seemingly “Light” cigarettes: Successful images and failed fact. *Tobacco Control*, 11(suppl 1), i18–i31. https://doi.org/10.1136/tc.11.suppl_1.i18.
- ¹³ Parker-Pope, 2001.
- ¹⁴ Levin, M. (1988, abril 21). *New Tobacco Records: Did Industry Know Risks Early?* Los Angeles Times. <https://www.latimes.com/archives/la-xpm-1988-04-21-vw-2440-story.html>.
- ¹⁵ *Barclay cigarette—SourceWatch*. (2019, dezembro 25). https://www.sourcewatch.org/index.php/Barclay_cigarette.
- ¹⁶ Dunsby, J., & Bero, L. (2004). A nicotine delivery device without the nicotine? Tobacco industry development of low nicotine cigarettes. *Tobacco Control*, 13(4), 362–369. <https://doi.org/10.1136/tc.2004.007914>.
- ¹⁷ Risi, S. (2017). On the Origins of the Electronic Cigarette: British American Tobacco’s Project Ariel (1962-1967). *American Journal of Public Health*, 107(7), 1060–1067. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2017.303806>.
- ¹⁸ White, A. (2018, dezembro). *Plans for the First E-cigarette Went Up in Smoke 50 Years Ago*. Smithsonian Magazine. <https://www.smithsonianmag.com/innovation/plans-for-first-e-cigarette-went-up-in-smoke-50-years-ago-180970730/>.
- ¹⁹ James Dunworth. (2014, junho 23). *Vaping 1970’s Style: An Interview with One of the Pioneers*. ECigaretteDirect. <https://www.ecigarettedirect.co.uk/ashtray-blog/2014/06/favor-cigarette-interview-dr-norman-jacobson.html>.
- ²⁰ Parker-Pope, 2001.
- ²¹ Anderson, S. J., & Ling, P. M. (2008). “And they told two friends...and so on”: RJ Reynolds’ viral marketing of Eclipse and its potential to mislead the public. *Tobacco control*, 17(4), 222–229. <https://doi.org/10.1136/tc.2007.024273>.
- ²² *Product of the Future—White Paper—Truth Tobacco Industry Documents*. (1992). <https://www.industrydocuments.ucsf.edu/tobacco/docs/#id=ftkw0128>.
- ²³ Reuter, B. (1992, novembro). *Table—Truth Tobacco Industry Documents*. <https://www.industrydocuments.ucsf.edu/tobacco/docs/#id=ppdl0128>.
- ²⁴ *The Health—Consequences of Smoking. Nicotine Addiction* (A Report of the Surgeon General). (1988). Office on Smoking and Health. <https://profiles.nlm.nih.gov/spotlight/nn/catalog.nlm.nlmuid-101584932X423-doc>.
- ²⁵ Chawkins, S. (2013, novembro 27). Merrell Williams Jr. Dies at 72; former paralegal fought Big Tobacco. *San Diego Union-Tribune*. <https://www.sandiegouniontribune.com/2013/11/27/merrell-williams-jr-dies-at-72-former-paralegal-fought-big-tobacco/>.
- ²⁶ Graham, J. D. P. (1970). Nicotine and Smoking. *British Medical Journal*, 4(5729), 244.
- ²⁷ Russell, M. A. H. (1971). Cigarette smoking: Natural history of a dependence disorder. *British Journal of Medical Psychology*, 44(1), 1–16. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8341.1971.tb02141.x>.
- ²⁸ Russell, M. A. (1976). Low-tar medium-nicotine cigarettes: A new approach to safer smoking. *Br Med J*, 1(6023), 1430–1433. <https://doi.org/10.1136/bmj.1.6023.1430>.
- ²⁹ Jarvis, M. J., & Russell, M. A. (1980). Comment on the Hunter Committee’s second report. *British Medical Journal*, 280(6219), 994–995. <https://doi.org/10.1136/bmj.280.6219.994>.
- ³⁰ *Doctors’ Survey*. (sem data). Global Action to End Smoking. Obtido 23 de outubro de 2024, de <https://globalactiontoendsmoking.org/research/global-polls-and-surveys/doctors-survey/>.
- ³¹ Institute of Medicine (US) Committee to Assess the Science Base for Tobacco Harm Reduction. (2001). *Clearing the Smoke: Assessing the Science Base for Tobacco Harm Reduction* (K. Stratton, P. Shetty, R. Wallace, & S. Bondurant, Eds.). National Academies Press (US). <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK222375/>.
- ³² Page, F., Coleman, G., & Conduit, R. (2006). The effect of transdermal nicotine patches on sleep and dreams. *Physiology & Behavior*, 88(4–5), 425–432. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2006.04.009>.
- ³³ Geller, M. (2015, junho 9). E-cigs a «consumer-driven» revolution born from a bad dream. *Reuters*. <https://www.reuters.com/article/us-ecigarettes-inventor-idUSKBN00P1YV20150609>.

- ³⁴ Dave Cross. (2017, agosto 3). *Hon Lik speak at ISoNTech*. Planet of the Vapes. https://www.planetofthevapes.co.uk/news/vaping-news/2017-08-03_hon-lik-speak-at-isontech.html.
- ³⁵ Shapiro, H., Jerzyński, T., Mzhavanadze, G., Porritt, O., & Stimson, J. (2024). *The Global State of Tobacco Harm Reduction 2024: A Situation Report* (N.º 4; GSTHR Major Reports). Knowledge-Action-Change. <https://gsthr.org/resources/thr-reports/situation-report/>.
- ³⁶ *Juul Statement About Altria Minority Investment and Service Agreements • Juul Labs*. (2018, dezembro 20). [Company News]. JUUL, Juul Labs. <https://www.juulabs.com/juul-statement-about-altria-minority-investment-and-service-agreements>.
- ³⁷ *PMI announces ambition to become a more than two-thirds majority smoke-free company by 2030*. (2023, setembro 28). [Our progress]. Philip Morris International (PMI). <https://www.pmi.com/our-progress/www.pmi.com/our-progress/pmi-announces-ambition-to-become-a-more-than-two-thirds-majority-smoke-free-company-by-2030>.
- ³⁸ *Philip Morris International Reports 2024 Fourth-Quarter & Full-Year Results*. (2025, fevereiro 6). [Press release]. Philip Morris International (PMI). <https://www.pmi.com/investor-relations/press-releases-and-events/press-releases-overview/press-release-details/?newsId=28366>.



GSTHR.ORG

Shapiro, H. (2025). *Dead ends – the tobacco industry's quest for a 'safe' combustible cigarette* (GSTHR Briefing Papers). Global State of Tobacco Harm Reduction (GSTHR). <https://gsthr.org/resources/briefing-papers/safer-nicotine-product-taxation-and-optimal-strategies-for-public-health/>

Para mais informações sobre o trabalho da Global State of Tobacco Harm Reduction, ou sobre os pontos levantados neste **documento informativo da GSTHR**, contacte info@gsthr.org

Sobre nós: A **Knowledge•Action•Change (K•A•C)** promove a redução dos malefícios do tabaco como estratégia essencial para a saúde pública, fundamentada nos direitos humanos. A equipa conta com mais de quarenta anos de experiência no trabalho de combate aos malefícios associados ao consumo de drogas, ao HIV, ao tabagismo, na área da saúde sexual e em estabelecimentos prisionais. A K•A•C é responsável pela iniciativa **Global State of Tobacco Harm Reduction (GSTHR)**, que traça o desenvolvimento da redução dos malefícios do tabaco e a utilização, disponibilidade e respostas regulamentares aos produtos de nicotina mais seguros, bem como a prevalência do tabagismo e a mortalidade que lhe está associada, em mais de 200 países e regiões de todo o mundo. Para consultar todas as nossas publicações e dados atualizados, visite <https://gsthr.org>

O nosso financiamento: o projeto GSTHR é desenvolvido com a ajuda de uma subvenção da **Global Action to End Smoking** (anteriormente conhecida como Foundation for a Smoke-Free World), uma organização independente sem fins lucrativos dos EUA, com estatuto 501(c)(3), que concede subsídios para acelerar os esforços científicos globais para acabar com a epidemia do tabagismo. A Global Action não desempenhou qualquer papel na elaboração, implementação, análise ou interpretação dos dados contidos neste documento informativo. O conteúdo, a seleção e apresentação dos factos, bem como quaisquer opiniões expressas, são da exclusiva responsabilidade dos autores e não devem ser entendidos como refletindo as posições da **Global Action to End Smoking**.