



A GLOBAL
TOBACCO
INDUSTRY
WATCHDOG

Issue
Brief



Global



Abril de 2025

Entendendo os produtos de tabaco aquecido: problemas atuais e descobertas recentes

As vendas de produtos de tabaco aquecido (HTPs) estão aumentando em todo o mundo. A indústria do tabaco comercializa os HTPs como produtos de “risco reduzido” e afirma que eles são uma alternativa melhor aos cigarros.

Na realidade, as evidências não são tão claras, e há inúmeros exemplos do setor comercializando HTPs para um público amplo, inclusive crianças - não apenas para fumantes.

Dada a falta de evidências conclusivas e independentes sobre a segurança dos HTPs e o histórico da indústria de fazer alegações enganosas sobre seus produtos, os legisladores e o público devem permanecer cautelosos com a promoção dos HTPs por parte da indústria.



Crédito: Ploom: Crédito editorial: Ammatar / Shutterstock.com. IQOS: Gevorg Simonyan / Shutterstock.com. Glo: ElenaVah / Shutterstock.com.

O que é HTP?

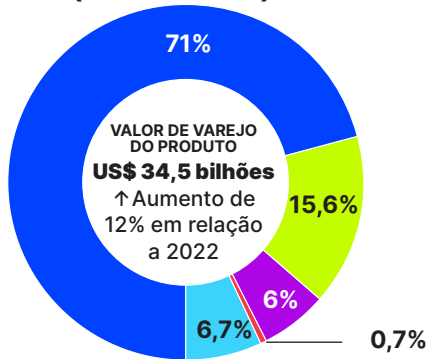
Os HTPs são frequentemente confundidos com cigarros eletrônicos. Embora ambos os produtos sejam dispositivos eletrônicos, os HTPs contêm tabaco, enquanto os cigarros eletrônicos, não. O componente de tabaco de um HTP contém uma combinação de tabaco, água, glicerina, fibras e pasta de goma guar que é formada em hastes ou palitos.¹ Vendidos separadamente, os palitos são inseridos em um dispositivo que os aquece, liberando nicotina altamente viciante e outras substâncias químicas. Há também HTPs híbridos que contêm tanto um líquido quanto tabaco.

As primeiras iterações dos HTPs foram desenvolvidas na década de 1980, mas tiveram pouco sucesso comercial. Diante do declínio das vendas de cigarros após anos de medidas bem-sucedidas de controle do tabaco e da introdução de cigarros eletrônicos que ameaçavam seus negócios, as empresas de tabaco reviveram a tecnologia em meados da década de 2010. Em 2019, as “Quatro Grandes” empresas de tabaco - Philip Morris International (PMI), British American Tobacco (BAT), Japan Tobacco International (JTI) e Imperial Brands - lançaram, cada uma, um HTP, dominando o mercado.²

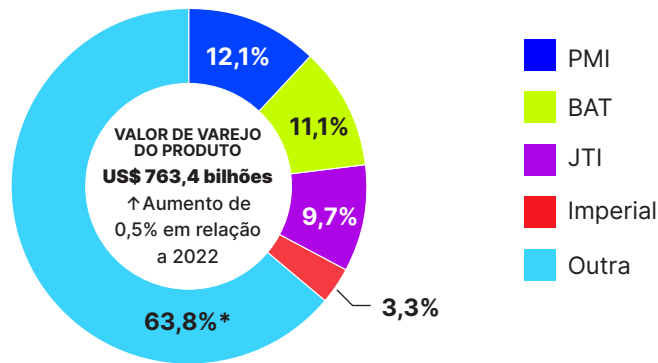
Posições de mercado das Quatro Grandes

Fonte: Euromonitor

Participação no mercado de HTPs em 2023
(elemento tabaco)



Participação no mercado de cigarros em 2023



*A China National Tobacco Company, de propriedade estatal, controlava 46,9% das vendas globais de cigarros em 2023, mas não é uma participante importante no mercado de HTPs.

Pesquisa independente lança dúvidas sobre as alegações "sem fumaça" da indústria

A indústria do tabaco promove os HTPs como "livres de fumaça" ou "não combustíveis". Eles alegam que os HTPs não queimam o tabaco, mas sim o aquecem a uma temperatura suficiente para liberar um aerossol contendo nicotina e outros produtos químicos nocivos ou potencialmente nocivos. Diversos estudos lançam dúvidas sobre a alegação "livre de fumaça" da indústria. Um estudo específico sobre o IQOS da PMI, que lidera o mercado de HTP, constatou que "as emissões se enquadram na definição de aerossol e fumaça."³

Antes de entrar no mercado com suas próprias marcas, até mesmo algumas das Quatro Grandes empresas de tabaco descreveram as emissões de HTP como fumaça. Em sua pesquisa publicada, a PMI descreveu as emissões de seu protótipo IQOS como "fumaça".⁴ A Imperial Brands publicou um estudo mostrando que o IQOS produzia "emissões de fluxo lateral" (também conhecido como fumo passivo) e concluiu que ele deveria ser regulamentado pela legislação antifumo da mesma forma que os cigarros.⁵

A promoção dos HTPs como "livres de fumaça" é benéfica para a indústria por vários motivos. Em primeiro lugar, é parte integrante da narrativa de transformação das Big Tobacco, na qual a indústria afirma estar eliminando gradualmente os cigarros como parte de uma evolução em direção a uma consciência mais saudável e sustentável. As Quatro Grandes promovem os HTPs no contexto de inovação, tecnologia e melhor saúde.

No entanto, está claro que a intenção original das empresas de tabaco era que os HTPs fossem vendidos além dos cigarros, e não que os substituíssem.

Os demonstrativos financeiros das Quatro Grandes corroboram essa noção: as Quatro Grandes ainda estão vendendo cerca de 1,85 trilhão de cigarros por ano, e nenhuma das empresas parece estar tomando medidas ativas para reduzir as vendas de cigarros. Em vez disso, elas estão comprando empresas de cigarros,^{6, 7, 8, 9, 10, 11} abrindo novas fábricas^{12, 13, 14, 15, 16, 17} e visando países com leis de controle de tabaco menores ou mais frouxas. Elas estão trabalhando para manter as vendas de cigarros de todas as formas possíveis. A PMI e a JTI até afirmam que manter os lucros dos cigarros é necessário para expandir as participações de mercado de seus HTPs e outras ofertas de "risco reduzido".^{18, 19}

Em segundo lugar, o marketing dos HTPs como "livres de fumaça" pode persuadir os legisladores a regulamentar os produtos de forma mais flexível. Um rótulo "livre de fumaça" poderia ajudar as empresas de tabaco a obter um status fiscal favorável para os HTPs, o que os tornaria mais baratos e acessíveis - uma meta identificada em documentos vazados da PMI.²⁰ Acadêmicos independentes também sugeriram que outra motivação para o rótulo "livre de fumaça" seria contornar as leis antifumo, o que permitiria que os HTPs fossem usados em locais onde o fumo é proibido.

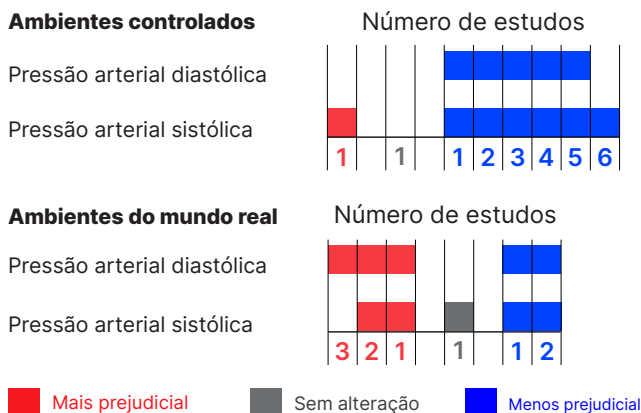
Evidências emergentes revelam os riscos dos HTPs

Pesquisadores da Universidade de Bath examinaram dados de ensaios clínicos que avaliaram os HTPs. Eles analisaram especificamente os biomarcadores de possíveis danos, que determinam se houve danos a um usuário como resultado da exposição a substâncias tóxicas.²¹ Eles descobriram que os dados, que a indústria está citando para promover os HTPs como uma opção melhor do que os cigarros, estão longe de ser conclusivos.

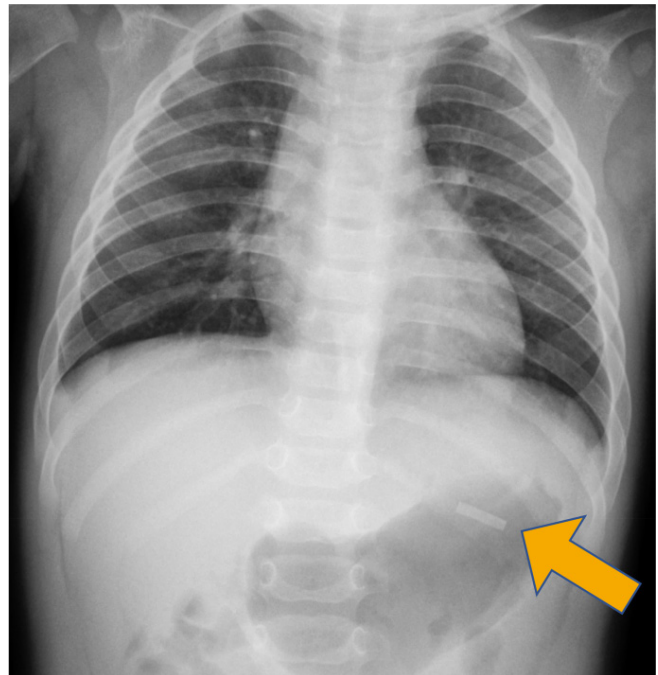
Os pesquisadores descobriram que o uso de HTPs causava efeitos prejudiciais tanto em fumantes de cigarros quanto em não fumantes, e que os benefícios em fumantes eram limitados ou inconsistentes. Esse foi o caso até mesmo dos fumantes que fizeram uma mudança completa para os HTPs, nos quais se esperaria ver principalmente ou apenas efeitos benéficos, com base nas alegações de marketing de “risco reduzido” das empresas de tabaco.

Em um exemplo, os pesquisadores examinaram as medições da pressão arterial em ambientes controlados (confinados) e no mundo real (ambulatorial). Em um ambiente controlado, a maioria dos estudos analisados pelos pesquisadores mostrou menos danos à pressão arterial sistólica e diastólica após o uso de HTP em curto prazo em comparação com o uso de cigarros. No entanto, em ambientes do mundo real, alguns estudos indicaram que o uso de HTP causou mais danos, outros indicaram que causou menos danos, enquanto outro não mostrou diferença nos danos em comparação com o uso de cigarros.

Efeito dos HTPs na pressão arterial em comparação com os cigarros



Adaptado das Figuras 1 e 2 de [“The impact of heated tobacco products on biomarkers of potential harm and adverse events: a systematic review and meta-analysis”](#)



Radiografia abdominal mostrando um susceptor metálico afiado de um HTP no estômago de uma criança de 7 meses. Reproduzido de Higashi et al., [Extraction of a metallic susceptor after accidental ingestion of the heated tobacco product TERA™: a case report](#), sob uma licença CC BY 4.0.

Os resultados também foram variados ao comparar o uso de HTP com o uso de cigarros eletrônicos e o abandono do tabagismo. Os pesquisadores observaram a escassez de dados comparando os HTPs com os cigarros eletrônicos e o abandono do tabagismo, o que dificulta qualquer estimativa de sua segurança relativa. “No geral, os achados são tão variados que esses dados não fornecem uma indicação clara dos riscos/benefícios relativos dos HTPs, mesmo em comparação com os cigarros”, concluíram os pesquisadores.

Outras evidências clínicas revelam os possíveis danos dos HTPs, incluindo incidentes nos quais os HTPs levaram a hospitalizações: Crianças ingeriram não apenas os palitos de tabaco, mas também a lâmina de aquecimento e outros componentes metálicos dos dispositivos;^{22, 23} um homem consumiu uma vez vários palitos de mentol, introduzindo uma dose potencialmente letal de nicotina em seu sistema;²⁴ e uma forma rara de pneumonia foi relatada em pessoas que usam HTPs,²⁵ combinando cigarros convencionais e HTPs²⁶ ou trocando cigarros por HTPs.²⁷

Estudos independentes mostram que as emissões de HTP ainda contêm monóxido de carbono e outros componentes encontrados na fumaça do cigarro. Entre eles estão compostos orgânicos voláteis e constituintes nocivos e potencialmente nocivos, alguns dos quais são encontrados em concentrações mais altas nas emissões de HTPs, incluindo carcinógenos.^{29, 30} Talvez o mais preocupante para um produto cuja popularidade está em alta, há poucos ou nenhum dado clínico adequado disponível para avaliar o risco de câncer de pulmão em fumantes ou não fumantes que usam HTPs. Isso, apesar de se estimar que 80-90% dos casos da doença mortal sejam decorrentes do tabagismo.³¹

Embora as pesquisas realizadas até o momento não possam apoiar as alegações de segurança, há evidências que sugerem que os HTPs são prejudiciais, dada a liberação de nicotina e produtos químicos, seus efeitos negativos sobre os biomarcadores e os casos de hospitalização. Eles não são isentos de riscos, como reconhece a indústria de tabaco, o que significa que apresentam riscos de doenças e dependência. Os HTPs só podem causar danos quando usados por não fumantes. Ao contrário das alegações da indústria, as evidências indicam que os HTPs ainda podem prejudicar a saúde dos fumantes, e seu risco relativo em comparação com os cigarros permanece em grande parte incerto.

O ciclo de vida nocivo dos HTPs

Cultivo de tabaco para hastes

Leva ao desmatamento, esgota os recursos hídricos

Resíduos pós-consumo

Baterias, plásticos e metais tóxicos vão para aterros sanitários



Colheita do tabaco

Agricultores envenenados pela “doença do tabaco verde”

Consumo

Os usuários enfrentam dependência e potencial para doenças e morte

Embalagem/distribuição

Os processos emitem gases de efeito estufa

Mineração

Os elementos necessários para os HTPs alimentam conflitos, trabalho infantil e danos ambientais

Fonte: [The Project on Organization, Development, Education and Research](#)

Os HTPs são realmente destinados a adultos que estão tentando parar de fumar?

A indústria afirma que os HTPs são destinados apenas a adultos fumantes. Diversos estudos desmentiram essa noção, documentando altas taxas de uso entre jovens,^{32, 33, 34, 35, 36, 37, 38} que têm maior probabilidade de não serem fumantes. Um estudo de 2023 constatou que, globalmente, os adolescentes têm duas vezes mais probabilidade de usar HTPs do que os adultos.³⁹ É improvável que esse seja um efeito colateral indesejado da introdução dos HTPs no mercado, pois evidências substanciais mostram que a PMI visa especificamente a públicos além dos fumantes adultos por meio de festivais, eventos⁴⁰ e publicações populares entre os jovens.^{41, 42}

A PMI afirma que mais de 23 milhões de adultos mudaram para o IQOS e pararam de fumar cigarros. Mas as estimativas da PMI não refletem dados do mundo real. Tanto os dados independentes quanto os da PMI mostram que a maioria dos usuários de IQOS continua fumando. Pesquisas independentes também constataram isso:

- Muitos consumidores de HTP continuam usando outros produtos de tabaco e nicotina.^{45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55}
- Alguns estudos mostram evidências insuficientes sobre se os HTPs ajudam os fumantes a parar de fumar, enquanto outros estudos mostram que o uso de HTPs não ajuda os fumantes a reduzir ou parar de fumar.^{57, 58, 59}

A PMI muda sua mensagem de marketing sobre o IQOS dependendo do local. Em alguns países, a PMI e a indústria promovem os HTPs como auxiliares de cessação do tabagismo (apesar de dados independentes não apoiarem essa afirmação), enquanto em outros países ela afirma que os dispositivos não são uma alternativa para parar de fumar, nem foram projetados para auxiliar na cessação do tabagismo.⁶⁰ Embora isso possa ser uma função das leis de publicidade de diferentes países, essas mensagens contraditórias alimentam mensagens confusas e enganosas sobre a finalidade do IQOS e quem é seu público-alvo.

A verdadeira redução de danos exigiria o cumprimento de dois fatores fundamentais: que os HTPs apresentem um risco comprovado e de longo prazo de redução de doenças e morte quando comparados aos cigarros e que sejam usados apenas por fumantes. Em todas as outras pessoas - incluindo não fumantes e especialmente crianças - os HTPs só podem aumentar os danos.

O resultado? Mesmo que os HTPs pudessem ser menos prejudiciais do que os cigarros, a verdadeira redução de danos em nível populacional é inatingível se os não fumantes os usarem. Até o momento, os dados não comprovam que os HTPs ajudam a parar de fumar, e seus impactos de curto e longo prazo sobre a saúde ainda não estão claros.

A indústria do tabaco usa ciência tendenciosa para promover os HTPs

Por meio de duas revisões sistemáticas que examinaram a literatura até dezembro de 2024,⁶¹ pesquisadores da Universidade de Bath identificaram 49 estudos clínicos sobre HTPs. Apenas alguns desses estudos eram independentes, e 34 eram afiliados ou conduzidos por uma empresa de tabaco. De fato, uma parte significativa dos estudos (16) veio de apenas uma fonte: PMI. Refletindo a preocupação com a qualidade desses estudos, o risco de viés foi classificado como alto para 39 deles e incerto para os 10 restantes. Os pesquisadores descobriram que os ensaios clínicos realizados até o momento não eram representativos do uso no mundo real. Em sua maioria, eram de curta duração, conduzidos em condições de laboratório e não incluíam resultados ou comparações com outras intervenções, informações que poderiam informar melhor a saúde pública.

A indústria do tabaco tem um histórico de décadas de influência e manipulação da ciência para apoiar o uso de seus produtos. Cada uma das Quatro Grandes utilizou terceiros, às vezes aparentando ser independentes da indústria, para atacar a ciência independente e enganar o público sobre os danos do tabaco.⁶² Por exemplo, a JTI financia a Smoking Research Foundation,⁶³ e a PMI criou e foi a única financiadora da Foundation for a Smoke-Free World (agora chamada de Global Action to End Smoking [GAES]).⁶⁴ Embora o acordo de financiamento da PMI com a GAES tenha terminado, a GAES ainda está operando com fundos do tabaco depois que a PMI fez um pagamento final de US\$ 140 milhões.⁶⁵

Em busca de influência, as Big Tobacco promovem sua própria pesquisa por vários meios. As Quatro Grandes têm sites dedicados à “ciência” nos quais podem disseminar sua retórica científica desejada sem revisão ou supervisão de pares.⁶⁶ A BAT e a PMI também participaram de eventos científicos, fornecendo uma plataforma para construir conexões na esfera científica e divulgar as mensagens enganosas da indústria. Sua presença também serve para normalizar o envolvimento da indústria do tabaco na pesquisa e na ciência, apesar de seus óbvios conflitos de interesse.⁶⁷

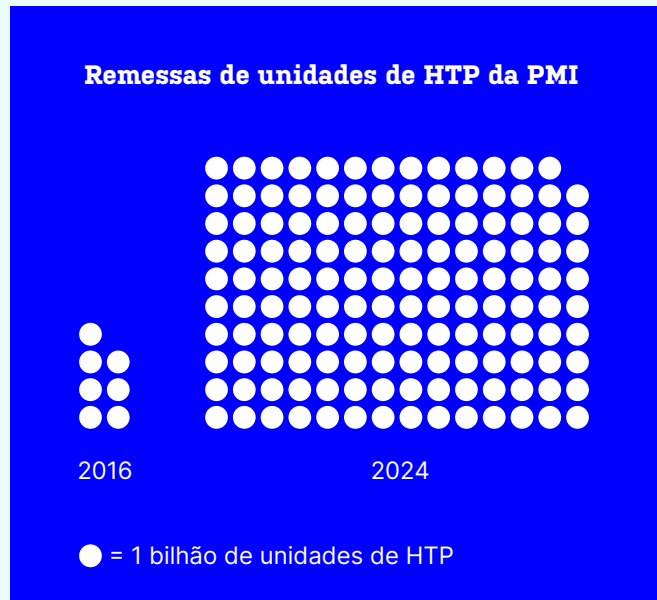


Estande da IQOS em um posto de gasolina, Grande Manchester, Reino Unido. Novembro de 2024.

Como a PMI tenta fabricar apoio para produtos nocivos

Apesar dos dados inconclusivos sobre a segurança e as alegações de cessação que envolvem os HTPs, a indústria continua pressionando por regulamentações que ampliariam a disponibilidade e a acessibilidade dos HTPs. Documentos que vazaram mostram que, na tentativa de obter amplo apoio para o IQOS, a Philip Morris Japan (PMJ) financiou secretamente um estudo da Universidade de Kyoto sobre a cessação do tabagismo. A PMJ também pagou a uma consultoria de ciências biológicas centenas de milhares de dólares por trabalhos relacionados à ciência, incluindo a criação de laços com líderes de opinião científica e a promoção da ciência e das mensagens da PMI em eventos acadêmicos.

Os documentos da PMJ que vazaram revelam que a empresa tinha um plano multifacetado para produzir um amplo apoio regulatório e social para o IQOS. Isso significava acelerar a “aquisição e conversão de novos usuários” - em outras palavras, parte do plano era aumentar a dependência do IQOS em toda a sociedade japonesa. O Japão era um mercado de lançamento para o IQOS e, portanto, forneceu uma prova de conceito para a estratégia de marketing da PMI. Havia pouco risco para a PMI ao visar o Japão: Os cigarros eletrônicos são proibidos, portanto, a concorrência do IQOS era mínima. Outras evidências revelam os esforços globais da PMI



Um comunicado à imprensa sobre os ganhos de 2024 afirma que a empresa enviou 139 bilhões de unidades de HTP, em comparação com 7 bilhões em 2016, um aumento de mais de 1.885%.

para atingir os jovens com seus produtos, usando designs elegantes para seus dispositivos e promovendo o IQOS por meio de avenidas populares entre os jovens, incluindo influenciadores,⁶⁸ mídias sociais,⁶⁹ jogos,⁷⁰ Fórmula 1,⁷¹ concertos e festivais.^{72, 73, 74} Ela também se envolveu em publicidade entre pares, que se mostrou altamente eficaz entre os jovens.⁷⁵

Os métodos da PMI para aumentar o setor de HTP parecem estar funcionando. Um comunicado à imprensa sobre os ganhos de 2024 afirma que a empresa enviou 139 bilhões de unidades de HTP,⁷⁶ acima dos 7 bilhões em 2016. Isso representa um aumento de mais de 1.885%. A PMI agora conta com 30,8 milhões de usuários de IQOS,⁷⁷ e os produtos “sem fumaça” representam 40% da receita da empresa.⁷⁸ Globalmente, espera-se que as vendas de HTP de todas as marcas atinjam US\$ 41,6 bilhões em 2025, um aumento de quase 29% em relação aos US\$ 32,3 bilhões de dois anos antes.⁷⁹ Considerando os bilhões que as Quatro Grandes ganham com os cigarros, fica claro que a indústria está se beneficiando financeiramente com a venda de ambos os produtos.

* De acordo com seu Relatório Integrado de 2024, a PMI define produtos “livres de fumaça” como: produtos de tabaco aquecido (HTPs), produtos de vapor eletrônico, produtos de nicotina oral, produtos de bem-estar e saúde e acessórios de consumo (por exemplo, isqueiros, fósforos etc.).



O "IQOS Terrace", estação de esqui de Grandvalira, Andorra. Dezembro de 2024

Recomendações

Há uma falta de pesquisas independentes e de longo prazo sobre HTPs. Os órgãos reguladores devem exigir ou ajudar a obter financiamento para pesquisas mais independentes e de alta qualidade - usando condições do mundo real e pesquisadores não afiliados às Big Tobacco - para preencher as lacunas de evidências. Isso inclui ensaios clínicos imparciais, estudos epidemiológicos em nível populacional, ensaios mais longos que meçam os impactos dos HTPs, estudos sobre não fumantes que começam a usar HTPs e comparações com auxílios comprovados para a cessação.

Enquanto esses dados são coletados, os formuladores de políticas e os consumidores devem permanecer

céticos em relação às alegações da indústria. Os dados independentes disponíveis sugerem que os HTPs têm o potencial de prejudicar fumantes e não fumantes e estão viciando uma nova geração em nicotina e tabaco.

Por fim, diante do lobby agressivo da indústria e de um histórico de promoção de ciência enganosa, os governos e os formuladores de políticas devem recusar as exigências de concessão de incentivos ou isenções fiscais ao setor, cujos produtos causam danos à saúde, ao meio ambiente e à economia. A indústria do tabaco não pode ser recompensada por colocar em risco a saúde e a vida de milhões de pessoas.

Notas Finais

- 1 Uguna CN, Snape CE. Should IQOS emissions be considered as smoke and harmful to health? A review of the chemical evidence. ACS Omega [Internet]. 2022;7(26):22111–24. Available from: <https://doi.org/10.1021/acsomega.2c01527>
- 2 Tobacco Tactics. Heated tobacco products [Internet]. 2020 Apr 08. Available from: <https://www.tobaccotactics.org/article/heated-tobacco-products/>
- 3 Uguna CN, Snape CE. Should IQOS emissions be considered as smoke and harmful to health? A review of the chemical evidence. ACS Omega [Internet]. 2022;7(26):22111–24. Available from: <https://doi.org/10.1021/acsomega.2c01527>
- 4 Schorp MK, Tricker AR, Dempsey R. Reduced exposure evaluation of an electrically heated cigarette smoking system. Part 1: Non-clinical and clinical insights. Regul Toxicol Pharmacol [Internet]. 2012;64(2 Suppl):S1-10. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.yrtph.2012.08.008>
- 5 Peter Wilkinson GO, Burseg KMM, Stotesbury SJ, Pritchard JD. Heated tobacco products create side-stream emissions: Implications for regulation. J Environ Anal Chem [Internet]. 2015;02(05). Available from: <https://www.hilarispublisher.com/open-access/heated-tobacco-products-create-sidestream-emissions-implications-forregulation-2380-2391-1000163.pdf>
- 6 Reuters. Japan Tobacco to buy Philippine cigarette maker Mighty for \$936 million. Reuters [Internet]. 2017 Aug 22; Available from: <https://www.reuters.com/article/idUSKCN1B20GQ/>
- 7 Reuters. Japan Tobacco to buy Indonesian 'kretek' cigarette firms for US\$677 million. Free Malaysia Today [Internet]. Available from: <https://www.freemalaysiatoday.com/category/business/2017/08/06/japan-tobacco-to-buy-indonesian-kretek-cigarette-firms-for-us677-million/>
- 8 JTI. JT Group completes acquisition of Russia's Donskoy Tabak [Internet]. Available from: <https://www.jti.com/jt-group-completes-acquisition-russias-donskoy-tabak>
- 9 Tobacco Reporter. Japan tobacco acquires vector group [Internet]. 2024. Available from: <https://tobaccoreporter.com/2024/08/21/japan-tobacco-to-acquire-vector-group/>
- 10 Philip Morris International. Philip Morris International 2018 Annual Report [Internet]. Available from: <https://philipmorrisinternational.gcs-web.com/static-files/824f3f55-f97f-4f8f-bcb8-d00aa4dc65b1>
- 11 Philip Morris International. Philip Morris International announces the acquisition of a minority stake in Egypt-based Eastern Company [Internet]. 2024 May 22. Available from: <https://www.businesswire.com/news/home/20240522352856/en/Philip-Morris-International-Announces-the-Acquisition-of-a-Minority-Stake-in-Egypt-Based-Eastern-Company>
- 12 Tobacco Reporter. JTI to build factory in Morocco [Internet]. Available from: <https://tobaccoreporter.com/2024/07/21/jti-to-build-factory-in-morocco/>
- 13 Tobacco Reporter. JTI Turkey to invest in Torbali [Internet]. Available from: <https://tobaccoreporter.com/2024/11/11/jti-turkey-to-invest-in-torbali/>
- 14 JTI. JTI invests R\$ 80 million in new cigarette factory in the state of Rio Grande do Sul [Internet]. 2017 Apr 14. Available from: https://www.jti.com/sites/default/files/global-files/documents/country-news-pdfs/Brazil_PR_%20JTI%20invests%20R%24%2080%20million%20in%20new%20cigarette%20factory%20%E2%80%93%2014.04.17_0_0.pdf
- 15 TanzaniaInvest. Tanzania inaugurates USD 29 million cigarette factory [Internet]. 2018 Mar 19. Available from: <https://www.tanzaniainvest.com/industry/new-philip-morris-cigarette-factory>
- 16 STOP. Philip Morris International licensing Marlboro production in Uzbekistan is more evidence its "unsmoke" rhetoric is a lie [Internet]. 2019 Dec 5. Available from: <https://exposetobacco.org/news/philip-morris-international-licensing-marlboro-production-in-uzbekistan-is-more-evidence-its-unsmoke-rhetoric-is-a-lie/>
- 17 Tobacco Reporter. Eastern sells factory to PMI [Internet]. Available from: <https://tobaccoreporter.com/2024/07/30/eastern-sells-factory-to-pmi/>
- 18 Mehegan J, Gallagher A, Elmitwalli S, Edwards R, Gilmore A. Analysis of Philip Morris International's "aspirational" target for its 2025 cigarette shipments. Tob Control [Internet]. 2024;tc-2023-058511. Available from: <https://tobaccocontrol.bmj.com/content/early/2024/08/03/tc-2023-058511>
- 19 JT. 2023 earnings report [Internet]. Tokyo. 2024 Feb 13. Available from: https://www.jt.com/investors/results/forecast/pdf/2023/Full_Year/20240213_13.pdf
- 20 STOP. Today Japan, tomorrow the world: Philip Morris Japan's leaked marketing blueprint for IQOS [Internet]. 2024 Feb. Available from: https://exposetobacco.org/wp-content/uploads/PMJ-leaked-marketing-blueprint_EN.pdf
- 21 STOP. What biomarkers can (or can't) tell us about heated tobacco product health risks [Internet]. 2024 May 30. Available from: <https://exposetobacco.org/news/heated-tobacco/>
- 22 Schicchi A, Lonati D, Papotto A, Ippolito A, Piana S, Grasso S. Ingestion of heated tobacco sticks containing a micro-blade by children: the importance of performing a radiograph. Clin Toxicol (Phila) [Internet]. 2024;62(2):129–30. Available from: <http://dx.doi.org/10.1080/15563650.2024.2308018>
- 23 Doi H, Kakiuchi T, Nishino M, Yoshiura M. Natural excretion of a metallic susceptor originating from an ingested heated tobacco stick. Clin Case Rep [Internet]. 2024;12(4):e8756. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/ccr3.8756>

- 24 Yumoto T, Hamaguchi H, Mae S, Nakao A. Potentially fatal ingestion of heat-not-burn cigarettes successfully treated by gastric lavage. *J Am Coll Emerg Physicians Open* [Internet]. 2020;1(6):1709–11. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/emp2.12283>
- 25 Aokage T, Tsukahara K, Fukuda Y, Tokioka F, Taniguchi A, Naito H, et al. Heat-not-burn cigarettes induce fulminant acute eosinophilic pneumonia requiring extracorporeal membrane oxygenation. *Respir Med Case Rep* [Internet]. 2019;26:87–90. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmcr.2018.12.002>
- 26 Kang BH, Lee DH, Roh MS, Um S-J, Kim I. Acute eosinophilic pneumonia after combined use of conventional and heat-not-burn cigarettes: a case report. *Medicina* [Internet]. 2022; 58(11):1527. Available from: <https://doi.org/10.3390/medicina58111527>
- 27 Tajiri T, Wada C, Ohkubo H, Takeda N, Fukumitsu K, Fukuda S, et al. Acute eosinophilic pneumonia induced by switching from conventional cigarette smoking to heated tobacco product smoking. *Intern Med* [Internet]. 2020;59(22):2911–4. Available from: https://www.jstage.jst.go.jp/article/internalmedicine/59/22/59_4746-20/_article
- 28 Auer R, Concha-Lozano N, Jacot-Sadowski I, Cornuz J, Berthet A. Heat-not-burn tobacco cigarettes: smoke by any other name. *JAMA Intern Med* [Internet]. 2017;177(7):1050–1052. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2628970>
- 29 Upadhyay S, Rahman M, Johanson G, Palmberg L, Ganguly K. Heated tobacco products: insights into composition and toxicity. *Toxics* [Internet]. 2023; 11(8):667. Available from: <https://doi.org/10.3390/toxics11080667>
- 30 Jacob P, Kass Lempert L, Glantz S, Halpern-Felsher B, Ling P. The supplemental modified risk tobacco product application for IQOS 3 does not adequately address new published research and information on emissions [Internet]. Center for Tobacco Control Research and Education. 2021 Oct 14. Available from: <https://tobacco.ucsf.edu/supplemental-modified-risk-tobacco-product-application-iqos-3-does-not-adequately-address-new-published-research-and-information-emissions>
- 31 National Institute on Drug Abuse. What are the physical health consequences of tobacco use? [Internet]. 2020 Jan. Available from: <https://nida.nih.gov/publications/research-reports/tobacco-nicotine-e-cigarettes/what-are-physical-health-consequences-tobacco-use>
- 32 Dunbar M, Seelam R, Tucker J, Rodriguez A, Shih R, D'Amico E. Correlates of awareness and use of heated tobacco products in a sample of US young adults in 2018–2019. *Nicotine & Tobacco Research* [Internet]. 2020;22(12):2178–2187. Available from: <https://doi.org/10.1093/ntr/ntaa007>
- 33 Chang L-C, Lee Y-C, Hsu C, Chen P-C. Prevalence of heated tobacco product use among adolescents in Taiwan. *PLoS One* [Internet]. 2020;15(12):e0244218. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0244218>
- 34 Kang SY, Lee S, Cho H-J. Prevalence and predictors of heated tobacco product use and its relationship with attempts to quit cigarette smoking among Korean adolescents. *Tob Control* [Internet]. 2021;30(2):192–8. Available from: <https://tobaccocontrol.bmj.com/content/30/2/192https://tobaccocontrol.bmj.com/content/30/2/192>
- 35 Havermans A, Pennings JLA, Hegger I, Elling JM, de Vries H, Pauwels CGGM, et al. Awareness, use and perceptions of cigarillos, heated tobacco products and nicotine pouches: A survey among Dutch adolescents and adults. *Drug Alcohol Depend* [Internet]. 2021;229(Pt B):109136. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2021.109136>
- 36 Gottschlich A, Mus S, Monzon JC, Thrasher JF, Barnoya J. Cross-sectional study on the awareness, susceptibility and use of heated tobacco products among adolescents in Guatemala City, Guatemala. *BMJ Open* [Internet]. 2020;10(12):e039792. Available from: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2020-039792>
- 37 Ho LLK, Li WHC, Cheung AT, Xia W, Lam TH. Awareness and use of heated tobacco products among youth smokers in Hong Kong: A cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020;17(22):8575. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17228575>
- 38 Sun T, Anandan A, Lim CCW, East K, Xu SS, Quah ACK, et al. Global prevalence of heated tobacco product use, 2015–22: A systematic review and meta-analysis. *Addiction* [Internet]. 2023;118(8):1430–44. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/add.16199>
- 39 Sun T, Anandan A, Lim CCW, East K, Xu SS, Quah ACK, et al. Global prevalence of heated tobacco product use, 2015–22: A systematic review and meta-analysis. *Addiction* [Internet]. 2023;118(8):1430–44. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/add.16199>
- 40 Daily Tribune. Smoke-free alternative [Internet]. 2025 Mar 21. Available from: <https://tribune.net.ph/amp/story/2025/03/21/smoke-free-alternative>
- 41 Berg CJ, Abroms LC, Levine H, Romm KF, Khayat A, Wysota CN, et al. IQOS marketing in the US: The need to study the impact of FDA modified exposure authorization, marketing distribution channels, and potential targeting of consumers. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021;18(19):10551. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph181910551>
- 42 Jackler RK, Ramamurthi D, Axelrod A, Jung JK, Louis-Ferdinand NG, Reidel JE, et al. Global marketing of IQOS: the Philip Morris campaign to popularize “heat not burn”

- tobacco. SRITA white paper [Internet]. 2020 Available from: https://tobacco-img.stanford.edu/wp-content/uploads/2021/07/21231822/IQOS_Paper_2-21-2020F.pdf
- 43 Philip Morris International. 2024 fourth-quarter and full-year results [Internet]. 2025 Feb 6. Available from: <https://philipmorrisinternational.gcs-web.com/static-files/3cd2c7e2-b96e-4dc7-86e0-cde6b1883052>
- 44 Tobacco Tactics. PMI's IQOS: use, "switching" and "quitting" [Internet]. 2024 Aug 8. Available from: <https://www.tobaccotactics.org/article/iqos-use/>
- 45 Chen DT-H. Dual and poly-use of novel and conventional nicotine and tobacco product use in Europe: challenges for population health, regulatory policies, and the ways ahead. *Front Public Health* [Internet]. 2023;11:1093771. Available from: <http://dx.doi.org/10.3389/fpubh.2023.1093771>
- 46 Kim J, Lee S, Kimm H, Lee J-A, Lee C-M, Cho H-J. Heated tobacco product use and its relationship to quitting combustible cigarettes in Korean adults. *PLoS One* [Internet]. 2021;16(5):e0251243. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0251243>
- 47 Chen DT-H. Dual and poly-use of novel and conventional nicotine and tobacco product use in Europe: challenges for population health, regulatory policies, and the ways ahead. *Front Public Health* [Internet]. 2023;11:1093771. Available from: <http://dx.doi.org/10.3389/fpubh.2023.1093771>
- 48 Odani S, Tabuchi T. Prevalence of heated tobacco product use in Japan: the 2020 JASTIS study. *Tob Control* [Internet]. 2022;31(e1):e64–5. Available from: <https://tobaccocontrol.bmj.com/content/31/e1/e64>
- 49 Hwang JH, Ryu DH, Park S-W. Heated tobacco products: Cigarette complements, not substitutes. *Drug Alcohol Depend* [Internet]. 2019;204(107576):107576. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2019.107576>
- 50 Sutanto E, Miller C, Smith DM, Borland R, Hyland A, Cummings KM, et al. Concurrent daily and non-daily use of heated tobacco products with combustible cigarettes: Findings from the 2018 ITC Japan Survey. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020;17(6):2098. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17062098>
- 51 Sutanto E, Miller C, Smith DM, Borland R, Hyland A, Cummings KM, et al. Concurrent daily and non-daily use of heated tobacco products with combustible cigarettes: Findings from the 2018 ITC Japan Survey. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020;17(6):2098. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17062098>
- 52 Laverty AA, Vardavas CI, Filippidis FT. Prevalence and reasons for use of Heated Tobacco Products (HTP) in Europe: an analysis of Eurobarometer data in 28 countries. *Lancet Reg Health Eur* [Internet]. 2021;8(100159):100159. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.lanepe.2021.100159>
- 53 Hussain S, Sreeramareddy CT. Smoking cessation behaviors and reasons for use of electronic cigarettes and heated tobacco products among Romanian adults. *Sci Rep* [Internet]. 2022;12(1):5446. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-022-09456-7>
- 54 Gallus S, Lugo A, Liu X, Borroni E, Clancy L, Gorini G, et al. Use and awareness of heated tobacco products in Europe. *J Epidemiol* [Internet]. 2022;32(3):139–44. Available from: <http://dx.doi.org/10.2188/jea.JE20200248>
- 55 Scala M, Dallera G, Gorini G, Achille J, Havermans A, Neto C, et al. Patterns of use of heated tobacco products: a comprehensive systematic review. *J Epidemiol* [Internet]. 2025;(JE20240189). Available from: <http://dx.doi.org/10.2188/jea.JE20240189>
- 56 Tattan-Birch H, Hartmann-Boyce J, Kock L, Simonavicius E, Brose L, Jackson S, et al. Heated tobacco products for smoking cessation and reducing smoking prevalence. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2022;1(4):CD013790. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD013790.pub2>
- 57 Luk TT, Weng X, Wu YS, Chan HL, Lau CY, Kwong AC-S, et al. Association of heated tobacco product use with smoking cessation in Chinese cigarette smokers in Hong Kong: a prospective study. *Tob Control* [Internet]. 2021;30(6):653–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2020-055857>
- 58 Odani S, Tsuno K, Agaku IT, Tabuchi T. Heated tobacco products do not help smokers quit or prevent relapse: a longitudinal study in Japan. *Tob Control* [Internet]. 2023;33(4):472–80. Available from: <https://tobaccocontrol.bmj.com/content/early/2023/02/26/tc-2022-057613>
- 59 Kanai M, Kanai O, Tabuchi T, Mio T. Association of heated tobacco product use with tobacco use cessation in a Japanese workplace: a prospective study. *Thorax* [Internet]. 2021;76(6):615–7. Available from: <https://thorax.bmj.com/content/76/6/615>
- 60 Philip Morris Products SA. Good conversion practices for PMI's smoke-free products [Internet]. Available from: <https://www.iqos.com/gb/en/discover-heated-tobacco/duty-to-inform.html>
- 61 Braznell S, Van Den Akker A, Metcalfe C, Taylor GMJ, Hartmann-Boyce J. Critical appraisal of interventional clinical trials assessing heated tobacco products: a systematic review. *Tob Control* [Internet]. 2024;33(3):383–94. Available from: <https://tobaccocontrol.bmj.com/content/33/3/383>
- 62 Tobacco Tactics. Influencing science [Internet]. 2024 Oct 7. Available from: <https://www.tobaccotactics.org/article/influencing-science/>
- 63 Shiga R, Nakagawasai S, Hashimoto E, Cho I, Saito H, Ozaki A, et al. An analysis of research grants allocated to researchers by the Smoking Research Foundation

- funded by Japan Tobacco Inc. in 2018. *Tob Prev Cessat* [Internet]. 2024;10(July):1–3. Available from: <http://dx.doi.org/10.18332/tpc/191140>
- 64 Global Action to End Smoking [Internet]. Available from: <https://globalactiontoendsmoking.org>
- 65 Florko N. After decades fighting Big Tobacco, Cliff Douglas now leads a foundation funded by his former adversaries [Internet]. *STAT*. 2024 May 13. Available from: <https://www.statnews.com/2024/05/13/cliff-douglas-tobacco-control-philip-morris-international-funding>
- 66 Tobacco Tactics. Influencing science case studies [Internet]. 2024 Jul 1. Available from: <https://www.tobaccotactics.org/article/influencing-science-case-studies/>
- 67 Matthes BK, Fabbri A, Dance S, Laurence L, Silver K, Gilmore AB. Seeking to be seen as legitimate members of the scientific community? An analysis of British American Tobacco and Philip Morris International's involvement in scientific events. *Tob Control* [Internet]. 2024;33(4):464–71. Available from: <https://tobaccocontrol.bmj.com/content/33/4/464>
- 68 Stanford Research into the Impact of Tobacco Advertising. Collection: influencers/celebrity [Internet]. Available from: <https://tobacco.stanford.edu/heats/iqos/influencers-celebrity/>
- 69 Campaign for Tobacco-Free Kids. Philip Morris caught red-handed marketing IQOS to young people on social media [Internet]. 2019 May 10. Available from: https://www.tobaccofreekids.org/press-releases/2019_05_10_pmi_iqos_socialmedia_marketing
- 70 Complete rules and conditions of the 'IQOS game' [Internet]. Available from: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.iqos.com/content/dam/iqos/local/czech-republic/loyalty/iqos-academy/Terms_conditions%2520IQOS%2520GAME.pdf&ved=2ahUKEwjF0-fjnciJAxWz38kDHRo7lQIQFNoECBUQAQ&usq=AOvVaw1fqyxRrW4NuxFrPCX52T0
- 71 STOP. Driving addiction: a race for future generations [Internet]. Available from: <https://exposetobacco.org/>
- <wp-content/uploads/Race-For-Future-Generations.pdf>
- 72 Tatler. Tatler dining festival featuring IQOS takes over Chinatown. Available from: <https://media.tatlerasia.com/events/tatlerdiningfestmy>
- 73 Exit. Together: X house by IQOS [Internet]. Available from: <https://www.exitfest.org/en/stages/together-x-house-by-iqos>
- 74 ID Agency. IQOS Downs Festival [Internet]. Available from: <https://idagency.com/case-studies/iqos-downs-festival/>
- 75 Stanford Research into the Impact of Tobacco Advertising. Collection: IQOS events [Internet]. Available from: <https://tobacco.stanford.edu/heats/iqos/iqos-events/>
- 76 Philip Morris International. Philip Morris International reports 2024 fourth-quarter & full-year results [Internet]. 2025 Feb 6. Available from: <https://www.pmi.com/investor-relations/press-releases-and-events/press-releases-overview/press-release-details/?newsId=28366>
- 77 Philip Morris International. Philip Morris International marks a decade of IQOS—a milestone in the journey to a smoke-free future [Internet]. 2024 Nov 27. Available from: <https://www.pmi.com/investor-relations/press-releases-and-events/press-releases-overview/press-release-details/?newsId=28236>
- 78 Philip Morris International. Philip Morris International reports 2024 fourth-quarter & full-year results [Internet]. 2025 Feb 6. Available from: <https://www.pmi.com/investor-relations/press-releases-and-events/press-releases-overview/press-release-details/?newsId=28366>
- 79 Euromonitor



A GLOBAL
TOBACCO
INDUSTRY
WATCHDOG

About STOP (Stopping Tobacco Organizations and Products)

STOP is a global tobacco industry watchdog whose mission is to expose the tobacco industry tactics that undermine public health. Comprised of a network of academic and public health organizations, STOP researches and monitors the tobacco industry, shares intelligence to counter its tactics, and exposes its misdeeds to a global audience. STOP is funded by Bloomberg Philanthropies as part of the [Bloomberg Initiative to Reduce Tobacco Use](#). For more information, visit exposetobacco.org.