

BOLSAS DE NICOTINA

O QUE SABEMOS SOBRE
SNUS E POUCHES?

STELLA REGINA MARTINS

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Martins, Stella Regina

Bolsas de nicotina [livro eletrônico] : o que sabemos sobre snus e pouches? / Stella Regina Martins. -- São Paulo : ACT Promoção da Saúde, 2026.
PDF

Bibliografia.

ISBN 978-65-996409-9-5

1. Saúde - Promoção 2. Saúde pública 3. Tabaco - Efeito fisiológico 4. Tabagismo I. Título.

26-355122.0

CDD-613.85

Índices para catálogo sistemático:

1. Tabagismo : Efeitos na saúde : Medicina 613.85

Eliane de Freitas Leite - Bibliotecária - CRB 8/8415

Bolsas de nicotina: o que sabemos sobre snus e pouches?

Ficha técnica

Autora

Stella Regina Martins

Médica da Seção de Hipertensão, Tabagismo e Nefrologia do Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia

Especialista em Dependência Química pela UNIAD/UNIFESP.

Certificação em Controle do Tabagismo pela Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health

Coordenação de projeto

Mariana Pinho

Mônica Andreis

Revisão técnica

Cristina Perez

Revisão

Juliana Waetge

Diagramação

Ronieri Gomes

Realização



Financiamento

**Bloomberg
Philanthropies**

SUMÁRIO EXECUTIVO.....	5
INTRODUÇÃO.....	8
OBJETIVO.....	9
METODOLOGIA.....	9
DEFINIÇÃO, DESCRIÇÃO E EMBALAGENS DE SNUS E POUCHES.....	11
Snus.....	11
Pouches.....	12
Modo de uso de snus e pouches.....	12
Embalagens.....	14
COMPOSIÇÃO DO SNUS E DOS POUCHES.....	17
Composição do Snus.....	17
Composição dos Pouches.....	18
MERCADO E MARCAS DOS SNUS E POUCHES.....	25
A experiência sueca.....	27
EFEITOS À SAÚDE DECORRENTES DO USO DE SNUS E POUCHES.....	28
Porta de entrada à dependência à nicotina.....	28
Dependência.....	28
Riscos à saúde pelo uso da nicotina.....	28
Cânceres.....	29
Consequências do uso de snus para o câncer.....	29
Outros danos à saúde.....	30
Efeitos adversos.....	30
Pouches e intoxicação nicotínica em crianças.....	30
Danos à saúde dos pouches sem nicotina.....	32
Conclusão sobre os danos a saúde.....	32
CESSAÇÃO DE FUMAR E POUCHES.....	33
ESTRATÉGIAS PROMOCIONAIS DE SNUS E POUCHES.....	34
Publicidade de snus.....	34
Publicidade dos pouches.....	37
PERFIL DO USUÁRIO.....	39
Prevalência em alguns países.....	39
Conhecimento, crenças, atitudes e razões para o uso.....	41
Efeito do uso de imagens em pesquisas de mensuração da prevalência do uso dos pouches.....	42
Mudança no padrão de uso de nicotina na Suécia: migração do cigarro convencional para outros produtos.....	43
Promoção ao uso de pouches por jovens americanos em ambiente de trabalho.....	45
Propaganda de pouches na Fórmula 1.....	45
IMPACTOS AMBIENTAIS DOS SNUS E POUCHES DE NICOTINA.....	50
CONVENÇÃO QUADRO PARA CONTROLE DO TABACO DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, SUAS DIRETRIZES E RECOMENDAÇÕES PARA SNUS E POUCHES.....	50
POTENCIAIS IMPLICAÇÕES DA PERMISSÃO DA VENDA DESTES PRODUTOS NO BRASIL.....	51
LIMITAÇÕES DAS EVIDÊNCIAS.....	54
CONCLUSÕES.....	55
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	57
REFERÊNCIAS.....	57

SUMÁRIO EXECUTIVO

Esta Nota Técnica analisa as evidências científicas disponíveis e o contexto regulatório internacional relacionados aos produtos de nicotina oral do tipo *snus* e *pouches*, popularmente conhecidos como “bolsas de nicotina”, à luz das recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) e das diretrizes da Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco (CQCT/OMS), bem como as potenciais implicações desses produtos para a saúde pública e para o marco regulatório brasileiro.

Os *pouches* de nicotina passaram a ser introduzidos em diversos mercados internacionais entre 2018 e 2020 e são considerados pela OMS parte do conjunto de produtos emergentes de nicotina, que representam novos desafios para as políticas de controle do tabaco. As respostas regulatórias internacionais são heterogêneas, variando entre a proibição, regulamentação específica ou ausência de regulação clara, muitas vezes associada a lacunas legais relacionadas à nicotina sintética ou à classificação regulatória desses produtos.

A CQCT/OMS estabelece que os países signatários possuem autonomia para adotar medidas regulatórias mais restritivas, incluindo a proibição desses produtos, com base na proteção da saúde pública, na prevenção da dependência à nicotina e na proteção de grupos vulneráveis, especialmente crianças, adolescentes e adultos jovens.

No Brasil, a Política Nacional de Controle do Tabaco (PNCT) consolidou-se como uma das mais bem-sucedidas políticas públicas de saúde, estruturada a partir de um conjunto abrangente e integrado de ações que incluem educação em saúde, prevenção do início do consumo, comunicação e campanhas de saúde pública, vigilância epidemiológica e monitoramento do consumo e de seus impactos, regulação de produtos e de seus conteúdos, restrições à publicidade, promoção e patrocínio, implementação de ambientes livres de fumaça, políticas tributárias e de preços, pesquisa e produção de evidências, além da oferta de tratamento para a dependência à nicotina. Essas estratégias são implementadas de forma articulada e estão alinhadas às recomendações da Organização Mundial da Saúde e às diretrizes da Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco.

Como resultado dessas políticas, houve redução expressiva da prevalência de fumantes na população adulta brasileira ao longo das últimas décadas. Dados da Pesquisa Nacional de Saúde indicam queda de aproximadamente 34,8% em 1989 para 14,7% em 2013 e 12,6% em 2019. De forma convergente, o Vigitel registrou prevalência de 15,7% em 2006, com redução progressiva para 11,3% em 2013, 10,8% em 2014 e 9,3% em 2023. Entretanto, dados recentes do Vigitel 2024 indicaram aumento da prevalência de tabagismo, configurando um alerta relevante quanto a uma possível inflexão na tendência histórica de queda observada por quase duas décadas.

Paralelamente, observa-se a intensificação das estratégias da indústria do tabaco e da nicotina voltadas à diversificação de produtos e à introdução de novas formas de administração da nicotina, frequentemente apresentadas com alegações de redução de danos ou de maior segurança. Entretanto, esses produtos costumam conter elevadas concentrações de nicotina, além de flavorizantes e outros aditivos que aumentam a atratividade sensorial, sendo acompanhados de estratégias de marketing direcionadas especialmente a jovens, o que pode ampliar a experimentação e a exposição populacional a essa substância psicoativa com alto potencial de causar dependência. Nesse contexto, produtos como *snus* e *pouches*, especialmente aqueles contendo nicotina sintética, apresentam potencial de explorar lacunas regulatórias e ampliar a exposição populacional à nicotina.

Do ponto de vista sanitário, evidências científicas indicam que o uso de *snus* e *pouches* está associado, além da dependência à nicotina, ao aumento do risco de câncer de cavidade oral, esôfago e pâncreas, havendo ainda evidências sugestivas de associação com câncer de estômago e reto. Estudos epidemiológicos também apontam maior risco de mortalidade por doenças cardiovasculares e por câncer entre usuários desses produtos.

Adicionalmente, o tabagismo já impõe elevado impacto sanitário e econômico ao país. Estimativas indicam que os custos atribuíveis ao consumo de produtos derivados do tabaco no Brasil alcançam aproximadamente R\$ 153,5 bilhões anuais, incluindo custos diretos em saúde e perdas de produtividade associadas à mortalidade prematura e incapacidade. Importa destacar que esse montante foi estimado considerando apenas os produtos tradicionais derivados do tabaco, não contemplando os custos associados ao uso de cigarros eletrônicos, o que indica que o impacto econômico total relacionado aos produtos de nicotina pode ser ainda maior do que o atualmente estimado.

As evidências científicas disponíveis não demonstram que *snus* ou *pouches* sejam eficazes como ferramentas de cessação do tabagismo, tampouco que representem alternativas de risco reduzido em nível populacional. Ao contrário, estudos indicam elevada atratividade desses produtos entre adolescentes e adultos jovens, além de associação com aumento da experimentação e da iniciação ao uso de nicotina. Adicionalmente, esses produtos também representam risco de intoxicação nicotínica, especialmente em crianças, em razão da possibilidade de ingestão acidental, potencializada pela presença de aditivos, como aromatizantes e flavorizantes atrativos (por exemplo, sabores doces e frutados), que podem aumentar o interesse e a curiosidade infantil, sobretudo quando associados a apresentações discretas e de fácil acesso

Diante desse conjunto de evidências, a eventual autorização para produção, importação, distribuição, comercialização ou propaganda de *snus* e *pouches* no Brasil apresenta potencial de comprometer os avanços alcançados pela PNCT, ampliar a exposição da população à nicotina, especialmente entre jovens, e gerar impactos adicionais sobre a carga de doenças e os custos associados ao consumo de produtos derivados do tabaco e da nicotina.

INTRODUÇÃO

As grandes transnacionais do tabaco (GTT), a partir de 2000, passaram a investir mais no desenvolvimento de novos produtos para a entrega de nicotina, denominados produtos de próxima geração, incluindo o cigarro eletrônico, o tabaco aquecido, o *snus* e os *pouches*. Todas as quatro grandes transnacionais do tabaco, Philip Morris International (PMI), British American Tobacco (BAT), Japan Tobacco International (JTI) e Imperial Brands, investiram no *snus* de estilo sueco e nos *pouches*, também conhecidos como bolsas de nicotina, que são promovidos por essas empresas como parte de suas estratégias de redução de danos.¹ Eles surgiram no mercado como uma forma de contemplar os dependentes de nicotina que, ou por conhecimento dos danos à saúde causados pelos produtos comburentes derivados do tabaco (em particular os cigarros convencionais) não desejavam mais usá-los, ou porque não podiam fumar mais em ambientes fechados (em decorrência da proibição do seu uso em ambientes públicos fechados em vários países).²

Para as GTT, o comércio de *pouches* apresenta-se como uma estratégia promissora tanto em mercados onde a comercialização do *snus* já é permitida, ampliando o portfólio e o mercado de produtos de nicotina, quanto em países onde o *snus*, por conter tabaco, é atualmente proibido. Adicionalmente, observa-se que a utilização de nicotina sintética em algumas formulações tem sido explorada como uma possível brecha regulatória, ao permitir a comercialização de produtos orais de nicotina dissociados da classificação tradicional de produtos derivados do tabaco, o que pode viabilizar sua introdução em mercados com restrições regulatórias mais rigorosas.

OBJETIVO

Analisar as características, composição, formas de apresentação e estratégias de comercialização de *snus* e *pouches*, bem como examinar as evidências científicas sobre seus efeitos à saúde, padrões de uso e potencial de indução de dependência à nicotina. Considerar as recomendações da Organização Mundial da Saúde no âmbito da Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco e discutir as possíveis implicações para a saúde pública decorrentes de uma eventual autorização de comercialização desses produtos no Brasil.

METODOLOGIA

Fontes de dados

A presente Nota Técnica baseia-se em revisão narrativa da literatura científica e análise documental sobre produtos de nicotina de uso oral. Foram realizadas buscas em bases de dados científicas, como o PubMed, bem como a análise de relatórios técnicos, documentos institucionais e marcos regulatórios nacionais e internacionais pertinentes. Também foram examinados dados provenientes de inquéritos populacionais, sistemas de vigilância e bases governamentais.

Adicionalmente, foram consideradas recomendações e evidências produzidas por organismos internacionais de saúde, em especial a Organização Mundial da Saúde, bem como instrumentos internacionais relevantes, como a Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco da Organização Mundial da Saúde, com o objetivo de contextualizar a análise no cenário regulatório global e nas estratégias de saúde pública relacionadas a esses produtos.

Estratégia de busca e seleção da literatura

As buscas foram conduzidas utilizando descritores relacionados a produtos de nicotina de uso oral, incluindo “*nicotine pouches*”, “*oral tobacco*”, “*oral nicotine*”, “*snus*”, “*Swedish snus*” e “*pouches*”. Foram considerados revisões sistemáticas, estudos observacionais e relatórios técnicos que abordassem a composição desses produtos, padrões de uso, público-alvo, potenciais riscos à saúde e impactos em

saúde pública, incluindo evidências provenientes de contextos em que esses produtos são regulados para comercialização ou promovidos como estratégias de redução de danos. Também foram examinados aspectos relacionados à propaganda, publicidade e às estratégias de marketing adotadas pelos fabricantes.

Foram priorizados artigos publicados em língua inglesa, sem restrição de período de publicação, a fim de ampliar a identificação de evidências relevantes.

Análise das evidências

As informações identificadas foram analisadas por meio de abordagem qualitativa e síntese narrativa das evidências disponíveis. Para fortalecer a análise técnica, foi realizada triangulação de diferentes fontes de evidência, incluindo literatura científica revisada por pares, dados epidemiológicos provenientes de inquéritos populacionais e sistemas de vigilância, bem como documentos regulatórios e relatórios institucionais.

A avaliação de riscos foi fundamentada em literatura científica cujos autores declaram ausência de conflitos de interesse com a indústria do tabaco ou de produtos de nicotina, com o objetivo de subsidiar a análise técnica por órgãos reguladores no contexto da proteção da saúde pública. Ressalta-se que, por se tratar de uma revisão narrativa da literatura, os achados apresentados não seguem os procedimentos formais de revisões sistemáticas, devendo ser interpretados como uma síntese das evidências disponíveis no momento da elaboração desta nota técnica.

DEFINIÇÃO, DESCRIÇÃO E EMBALAGENS DE *SNUS* E *POUCHES*

Snus

Definição e Descrição

O rapé úmido, um produto com tabaco curado ao fogo, fermentado, finamente moído, mas de uso inalatório, foi o precursor do *snus*.^{3,4}

O *snus*, entretanto, não é rapé nem tabaco mascado. O *snus* é um produto derivado do tabaco, destinado ao uso oral e caracterizado pela ausência de liberação de fumaça durante seu consumo. Ele é comercializado na forma de bolsas permeáveis, semelhantes a sachês de chá, que contêm tabaco úmido, de coloração marrom, que contém nicotina obtida a partir das folhas frescas da planta. Essas características permitem a liberação e a absorção da nicotina pela mucosa oral e via sublingual.

Há registros de sua fabricação na Suécia desde o século XVIII.³ À época, o tabaco era curado ao ar, submetido à adição de sal e água e, posteriormente, finamente moído.⁵ Com o decorrer do tempo, outros ingredientes, entre eles umectantes, agentes alcalinos (por exemplo, carbonato de sódio e bicarbonato de sódio) e aromatizantes, foram adicionados para preservar o produto e melhorar o sabor.⁴

Na Suécia, onde o consumo desses produtos apresenta elevada prevalência, observa-se a adoção de distintos enquadramentos regulatórios. O *snus* tradicional é classificado e regulado como alimento, ainda que esteja sujeito a determinadas disposições da legislação de controle do tabaco. As bolsas que contêm substâncias distintas de tabaco e nicotina são reguladas como produtos de nicotina livres de tabaco. Quando destinadas a finalidades terapêuticas, tais produtos podem ser enquadrados e regulados como medicamentos, conforme a legislação aplicável.⁶ Os *snus* estão disponíveis em uma ampla variedade de sabores, entre eles alcaçuz, limão, canela, cravo, cereja e menta, entre outros.¹

Na Dinamarca a venda só é permitida a granel, não sendo comercializado em porções/sachês.⁷ O *snus* ganhou popularidade também na Noruega, África do Sul e Estados Unidos.⁴ Atualmente, sua venda é proibida na Bélgica, Alemanha,

Quirguistão, Lituânia, Ilhas Maurício, Países Baixos, Rússia, Singapura, Tadjiquistão e no Uzbequistão. Na Finlândia, Noruega e Suécia, o *snus* é regulado como produto medicinal e de tabaco.⁸

Pouches

Definição e Descrição

Mais recentemente, em 2018, surgiram as bolsas de nicotina sem tabaco, ou *pouches*, isto é, produtos que entregam uma forma de nicotina que não é derivada da folha do tabaco. Ela é comercializada como “nicotina de grau farmacêutico”, “nicotina sintética”, “bolsas sem folhas de tabaco”, “*snus* branco” ou “bolsas brancas” por causa do seu enchimento com um pó branco de nicotina cristalizada, e é conhecida em inglês por *nicotine pouches*, *white pouches* ou simplesmente “*nicotine*”.

A cor clara induz a um apelo visual, com imagem de limpeza, sendo mais aceita pelos usuários em comparação ao *snus*. Os fabricantes fazem outro apelo para estimular a aceitação e as vendas ao publicizar que os *pouches* são “mais suaves, mais finos, possuem sabor e são mais atraentes visualmente”. Essas terminologias, além de induzirem a falsa percepção de segurança, geram dúvidas e preocupações por não haver a padronização do uso de uma única fonte de nicotina, tampouco o conhecimento do grau de pureza da substância. O uso de formas de nicotina não derivada do tabaco dificulta, a nível mundial, a sua regulação.^{1,2,9,10}

Modo de uso de *snus* e *pouches*

Tanto o *snus* quanto os *pouches* são comercializados na forma de bolsas permeáveis pré-porcionadas. O modo de uso de ambos os produtos é semelhante: eles são posicionados na cavidade oral, entre a gengiva e o lábio, podendo ser colocados no lábio superior, no lábio inferior ou na mucosa jugal, onde permanecem para liberação e absorção da nicotina (Figura 1). Durante o processo de sucção ocorre a liberação da nicotina, que é absorvida pela mucosa oral, por via sublingual e por via oral durante a deglutição, alcançando assim a corrente sanguínea. Os dois produtos, segundo os fabricantes, devem ser mantidos na boca por um período mínimo de 5 minutos, até no máximo 1 hora. O usuário terá uma sensação de formigamento causada pela nicotina que pode durar até 15 minutos.^{2,11} As bolsas de nicotina

possuem agentes alcalinos que aumentam o pH, e quanto mais elevado o pH, maior será a entrega de nicotina ao usuário.¹² Uma diferença no modo de uso entre os dois produtos é que o *snus*, ao final do período de consumo, precisa ser removido e descartado da cavidade oral, enquanto, no caso dos *pouches*, esse descarte não é necessário (Figura 2).¹

Figura 1: Forma de uso de *snus* e *pouches*



Foto: Imagem elaborada pela autora com apoio de ferramenta de inteligência artificial generativa (ChatGPT, OpenAI), utilizada de forma responsável, com supervisão e validação da autora

Figura 2: Diferenças nas apresentações e composições dos *snus* e dos *pouches*



Foto: Imagem elaborada pela autora com apoio de ferramenta de inteligência artificial generativa (ChatGPT, OpenAI), utilizada de forma responsável, com supervisão e validação da autora

Embalagens

Os *snus* e os *pouches* são comercializados em embalagens que contêm entre 20 a 25 sachês de nicotina. As embalagens são geralmente latas pequenas, de metal ou de plástico, que cabem no bolso. Algumas latas possuem um compartimento para o descarte dos sachês pós-uso.²

Nas embalagens, na tampa, nas laterais e no fundo, são apresentadas diversas informações sobre o produto. Os tamanhos dos sachês geralmente são indicados na tampa por termos como “*slim*” ou “*mini*”, além de classificações como pequeno, fino, médio, grande e maxi, entre outras. Quanto à potência, ou seja, à concentração de nicotina, os produtos são comercializados com diferentes nomenclaturas. Em alguns casos, é informada a quantidade de nicotina em miligramas por sachê; em outros, utiliza-se uma classificação de intensidade, como suave (0–4 mg), médio (5–7 mg), forte (8–10 mg), extraforte ou ultraforte.¹³ Essas classificações geralmente seguem critérios definidos pelos próprios fabricantes e não correspondem a uma escala padronizada ou reconhecida por órgãos reguladores ou de saúde. Em algumas marcas, a concentração de nicotina também pode ser representada pela “força” do produto, indicada por pontos vermelhos na embalagem ou por uma escala numérica, normalmente de 1 a 5. (Figura 3)

Figura 3: Embalagem de *pouches* com descritores de tamanho do sachê e concentração/força de nicotina²



Fonte da imagem: Organização Mundial da Saúde (OMS)²

Um estudo populacional finlandês, conduzido em 2022 com participantes de 15 a 69 anos, verificou que 29% (n = 1.611) relataram uso de *snus* e 14% (n = 589) de *pouches*. Entre usuários de *snus*, 31% utilizaram produtos de força normal, enquanto os demais usaram produtos fortes ou extraforte, e cerca de um terço não sabia o teor de nicotina do produto. Entre usuários de *pouches*, 43% utilizaram produtos com ≤ 4 mg de nicotina, enquanto os demais usaram produtos com > 4 mg, e igualmente cerca de um terço desconhecia o teor consumido. O uso de *snus* de maior força foi associado a sexo masculino, idade jovem (15–29 anos), uso atual ou prévio de *snus*, consumo de álcool com padrão de risco e uso de cannabis, enquanto o uso de *pouches* com maior concentração de nicotina se associou a idade jovem (15–29 anos), uso atual de *snus* e cigarros eletrônicos. O desconhecimento frequente sobre o teor de nicotina reforça a importância da regulação dos níveis de nicotina e do potencial de dependência desses produtos para políticas de saúde pública.¹⁴

Observa-se que frequentemente os fabricantes inserem na tampa ou no fundo da lata avisos que o produto não é isento de riscos à saúde, que contém nicotina, uma substância que causa dependência, e que seu uso se destina apenas a adultos. Embora tais avisos não sejam exigidos se o produto não for regulamentado como um produto de tabaco, a inserção espontânea pelas empresas pode ser uma estratégia para evitar futuros processos jurídicos.² Entretanto, como forma de fomentar as vendas, informações sem evidências científicas são inseridas em algumas embalagens para transmitir a mensagem que o produto faz menos mal à saúde que o cigarro convencional. O fabricante da marca *Velo*[®], por exemplo, informa que seus *pouches* possuem 99% menos tóxicos que os cigarros. (Figura 4)

A presença nos rótulos de diferentes formas de veicular informações sobre a origem da nicotina (derivada da folha de tabaco ou sintética) e sobre as concentrações/forças da substância pode gerar confusão aos consumidores e dificultar a atuação das agências reguladoras.²

Figura 4: Embalagem do Velo® com informação de que o produto contém “99% menos substâncias tóxicas que os cigarros”

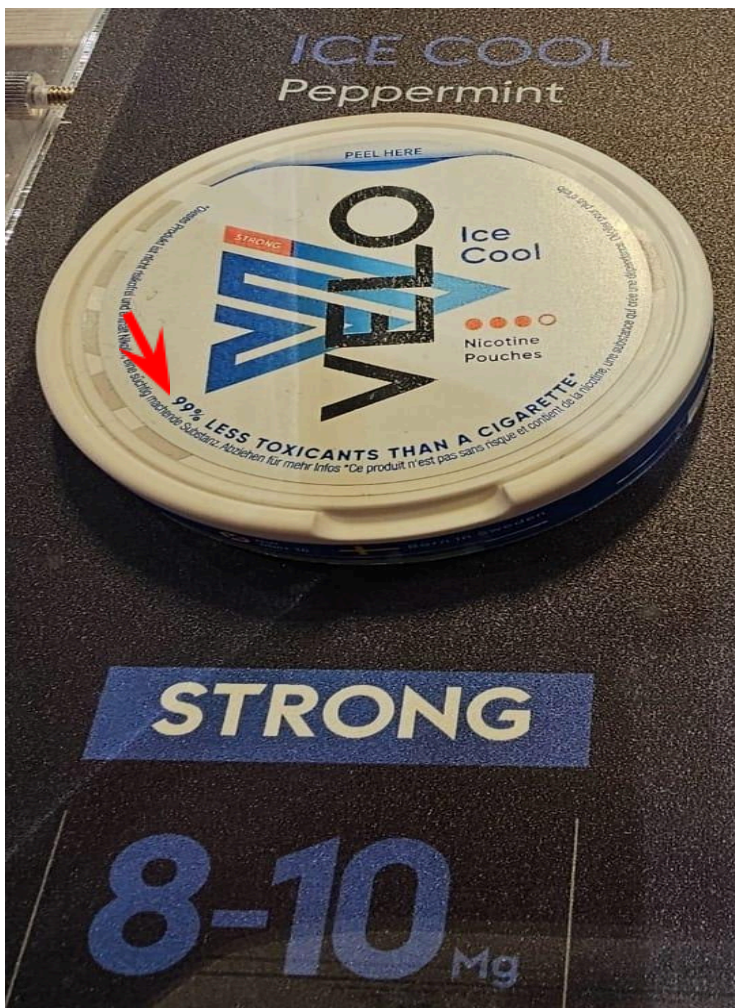


Foto do arquivo pessoal da autora

COMPOSIÇÃO DO *SNUS* E DOS *POUCHES*

Os *snus* e *pouches* fornecem nicotina de forma oral, sem combustão, causando dependência e impactos cardiovasculares, metabólicos e reprodutivos. Os *snus* contém nitrosaminas do tabaco (NNN, NNK, NAB, NAT), hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, contaminantes como benzo[a]pireno, formaldeído, níquel e cromo. Um estudo identificou que os *pouches* apresentam variação na entrega de nicotina e na composição química, incluindo a presença de NETs, como a N-nitrosornicotina, em concentrações de até 13 ng por unidade. Observou-se, ainda, ampla variabilidade nos teores de nicotina, que oscilaram entre 1,79 mg e 47,5 mg por sachê.¹⁷ Ademais, esses produtos podem conter nicotina sintética, cujas características de composição, farmacocinética e potenciais efeitos sobre o metabolismo, o sistema nervoso central e a saúde geral permanecem insuficientemente elucidadas, configurando um desafio adicional para a saúde pública.

Portanto, ambos os produtos apresentam risco significativo à saúde, reforçando a necessidade de regulação rigorosa com foco na prevenção, especialmente dos adolescentes e adultos jovens.

Composição do *Snus*

Embora o *snus* esteja disponível em vários países, existem informações limitadas sobre a composição das diversas marcas no mercado.

Durante a fabricação, alguns *snus* passam por um processo de pasteurização do tabaco que, ao matar ou reduzir os microrganismos formadores de nitrito, também é responsável pela produção das cancerígenas nitrosaminas específicas do tabaco (NETs).¹³ As NETs em estudos *in vitro* são ativadas pelo citocromo P450, que as oxida em moléculas de α -hidroxi nitrosaminas. Essas moléculas, em apenas 5 segundos, provocam a alquilação do DNA, iniciando a formação de adutos capazes de gerarem mutações que podem provocar o aparecimento de cânceres relacionados a oncogenes ou aos genes que suprimem os tumores.¹⁵ Se, por um lado, durante a fabricação dos *snus* há a redução dos microrganismos, por outro ocorre a produção das NETs, e essas substâncias são um grave problema de saúde pública por serem os compostos carcinógenos mais abundantes e potentes presentes nos produtos derivados do tabaco.¹³

Alcalóides menores do tabaco que imitam totalmente (nornicotina e a anabasina) ou parcialmente (miosmina) os efeitos da nicotina também estão presentes nos *snus*. A

miosmina e anatabina potencializam isoladamente os efeitos estimulantes locomotores e comportamentais da nicotina.^{13,16} Outras substâncias tóxicas e cancerígenas, como o benzo[a]pireno, nitrito, pulegona, metais tóxicos, salicilato de metila, etila, éter difenílico, mentol, eucaliptol e isonicotina, também fazem parte da composição do *snus*.

Um estudo que analisou diferentes marcas de *snus* produzidas no Norte da Europa (NE) e nos Estados Unidos da América (EUA) identificou que os *snus* do NE apresentavam pH mais elevado. Agentes alcalinos, como carbonatos de amônio e sódio, são comumente adicionados ao tabaco do *snus* para manter esse pH.¹³ Quanto maior o pH, maior a proporção de nicotina total e de nicotina de base livre, a forma não protonada da substância, mais facilmente absorvível pelas membranas, o que pode aumentar o potencial de dependência do produto (Tabela 2).^{18,19}

As concentrações totais de nicotina e de nicotina de base livre também foram estudadas e comparadas entre os *snus* comercializados no NE e nos EUA. Observou-se que no NE havia *snus* com concentrações mais elevadas tanto de nicotina quanto de nicotina de base livre, 13,7 a 20,6 mg/g e 3,14 a 15,7 mg/g versus 8,02 a 13,6 mg/g e 0,083 a 2,85 mg/g, respectivamente.¹³

As maiores concentrações das médias aritméticas de nicotina total foram encontradas na família de marcas *V2 Tobacco Thunder*[®] (19,0 mg/g) e na família de marcas da *BAT Odens*[®] (15,3 mg/g). Quando se analisou a nicotina de base livre, os mesmos produtos da marca *V2 Tobacco Thunder*[®] tiveram as maiores concentrações das médias aritméticas dessa forma de nicotina (13,5 mg/g). As menores concentrações de nicotina de base livre foram observadas em duas marcas americanas, *Skool*[®] (0,14 mg/g) e *Marlboro*[®] (0,15 mg/g).¹³

O estudo concluiu que os *snus* americanos continham mais NETs (NAT, NAB, NNN, NNK, NNAL, NNN+NNK e nitrosaminas totais) comparado aos produzidos no Norte Europeu (804 vs. 534; 62.9 vs. 39.7; 1050 vs. 615; 321 vs. 220; 23.1 vs. 22.2; 1360 vs. 836 e 2.220 vs. 1430, respectivamente).¹³

Composição dos *Pouches*

Os *pouches* são disponibilizados na forma de pó, e na sua composição, além da nicotina derivada ou não do tabaco, também são encontrados água, sal, aditivos que têm por função o ajuste do pH, fibras vegetais, entre elas o pó de celulose, adoçantes como xilitol, sucralose, maltitol e acessulfame K, umectantes, em especial o

propilenoglicol, reguladores de acidez, sendo o carbonato de cálcio o mais comum, conservantes como o ácido sórbico, que pode causar reações de hipersensibilidade, além de aromatizantes que, por serem muito palatáveis, aumentam o apelo, a atratividade e o consumo pelas crianças, adolescentes e adultos jovens.^{2,10,23,24}

Os flavorizantes que conferem aromas e sabores agradáveis, como de frutas, incluindo “uma combinação equilibrada de abacaxi doce e ácido, com coco cremoso e uma nota de nozes”, hortelã, café ou nomes conceituais como “brisa tropical”, entre outros, estimulam e sustentam o consumo, aumentando assim os efeitos danosos à saúde dos usuários.^{2,10,24} Substâncias não autorizadas pela Agência Europeia para a Segurança Alimentar (EFSA), como a miosmina e o ledol, foram encontradas em amostras analisadas de *pouches*, indicando impureza dos ingredientes utilizados nesses produtos.²³ O ledol causa efeitos no Sistema Nervoso Central (SNC), levando a quadros de tonturas, náuseas e vômitos.²⁵

Do ponto de vista químico, a nicotina apresenta dois isômeros, S-nicotina e R-nicotina, sendo que a nicotina derivada do tabaco é composta majoritariamente por S-nicotina, que é reconhecida por sua maior atividade farmacológica e por seu papel central no desenvolvimento da dependência à nicotina, e com presença quase residual de R-nicotina.²

Os *pouches* são, em geral, formulados com nicotina sintética, obtida por síntese laboratorial, que consiste em uma mistura racêmica dos isômeros S-nicotina e R-nicotina. Em determinadas formulações, essas misturas podem apresentar caráter estereosseletivo, com predominância do isômero S.^{24,26}

A S-nicotina sintética pura é quimicamente indistinguível da S-nicotina de origem vegetal. No entanto, os efeitos farmacológicos, metabólicos e toxicológicos da R-nicotina, bem como da exposição concomitante aos isômeros R e S, permanecem insuficientemente caracterizados na literatura científica.⁵

Evidências preliminares indicam que determinados análogos, como a 6-metilnicotina, podem apresentar maior toxicidade e maior potencial de abuso em comparação com a nicotina. Apesar disso, alguns fabricantes têm promovido o uso desses análogos como alternativas supostamente superiores ou menos viciantes, sem que haja respaldo consistente em evidências científicas independentes.²⁷

Outro aspecto relevante refere-se às elevadas concentrações de nicotina observadas na maioria das marcas de *pouches*. Estima-se que cada sachê contenha entre 4 mg e 18 mg de nicotina; contudo, há registros de produtos que podem atingir

concentrações de até 120 mg por unidade, o que potencializa o risco de dependência e de efeitos adversos à saúde.¹⁰

Nos *pouches* foram encontrados, além das substâncias cancerígenas e das NETs encontradas no *snus*, outros possíveis carcinógenos classificados no grupo 2A e 2B pela IARC. Entre eles, o metil eugenol, reclassificado pela IARC em 2024 do grupo 2B para o grupo 2A.²⁸ Essa substância é proibida desde 2001 pelo *Scientific Committee on Food* para uso como aromatizante alimentar pela possibilidade de causar câncer hepático em roedores. A benzofenona e o β -mirceno podem causar câncer renal e hepático em roedores, sendo que a primeira pode estar relacionada também aos sarcomas histiocíticos, que ocorreram também em roedores (Tabela 1).^{23,29,30}

Na marca *Zyn*[®] da Swedish Match/PMI foram encontrados níveis muito elevados de formaldeído (10,3 $\mu\text{g/g}$) comparado ao *snus* sueco (1,6 $\mu\text{g/g}$). Um estudo financiado pela indústria do tabaco observou que na composição de algumas marcas de *snus* e *pouches* foram encontrados, além do formaldeído, nitrosaminas cancerígenas como a NNN, NNK, NAB e NAT, amônia, níquel e cromo, sendo que as três primeiras substâncias não estavam presentes nas terapias de reposição de nicotina (TRN) nas apresentações de gomas e pastilhas de nicotina (Tabela 2).³¹ Vale lembrar que o formaldeído está classificado no grupo 1 da IARC pelo nexos de causalidade estabelecido para leucemia e câncer de nasofaringe.³²

Assim, embora o *snus* seja um produto derivado do tabaco e os *pouches* sejam apresentados como alternativas isentas de tabaco, ambos compartilham a capacidade de liberar nicotina, com absorção pela mucosa oral ou por via sublingual, resultando em exposição significativa a essa substância psicoativa. As diferenças quanto à origem da nicotina, à composição e ao apelo comercial, frequentemente mais moderno e discreto no caso dos *pouches*, não afastam seu potencial aditivo. Nesse contexto, a padronização de informações sobre tipo, força, concentração de nicotina e advertências de risco mostra-se medida fundamental para reduzir a potencial confusão do consumidor e subsidiar a formulação de políticas de saúde pública, especialmente diante da expansão desses produtos no mercado.

A seguir descrevemos quais foram as substâncias cancerígenas encontradas em *snus* e *pouches*, sua classificação de acordo com os estudos conduzidos pela Agência Internacional de Pesquisas em Câncer (IARC) da Organização Mundial de Saúde (OMS) e os danos que causam à saúde (Tabela 1).¹³

Tabela 1: Substâncias cancerígenas encontradas nos *Snus* e *Pouches* e seus danos à saúde segundo a IARC.

Substância	Função	Presença	Classificação IARC (Grupo)	Principais riscos	Referência
Nicotina	Alcaloide ativo	<i>Snus</i> e <i>Pouches</i>	NC	Dependência; ↑ frequência cardíaca, ↑ pressão arterial, ↑ consumo de O ₂ ; vasoconstrição, isquemia e infarto; alterações biomarcadores risco cardiovascular; AVC em mulheres em uso de anticoncepcionais; ↑ LDL, ↓ HDL; resistência à insulina e diabetes tipo 2; úlcera péptica; tromboangeíte obliterante; danos ao sistema reprodutor masculino/feminino; riscos gestacionais; nicotina sintética: impactos desconhecidos	Martins SR. Nicotina: Nota técnica. ACT, São Paulo, 2022
NNN	NET	<i>Snus</i> e <i>Pouches</i>	1	Câncer oral/esôfago; dano ao DNA	IARC, 2012, Vols 1–114
NNK	NET	<i>Snus</i>	1	Câncer oral/pulmão; dano ao DNA	IARC, 2012, Vols 1–114
NAB	NET	<i>Snus</i>	3	Genotoxicidade experimental	IARC, 2024, Vols 1–136a
NAT	NET	<i>Snus</i>	3	Potencial carcinogênico	IARC, 2024, Vols 1–136a
Benzo[a]pireno	HAP	<i>Snus</i>	1	Câncer pulmão, pele e fígado; estresse oxidativo	IARC, 2016, Vol. 108

Formaldeído	Contaminante químico	<i>Snus e Pouches</i>	1	Câncer nasofaringe; leucemia; irritação respiratória	IARC, 2006, Vol. 88
Níquel	Metal pesado	<i>Snus e Pouches</i>	1	Câncer pulmão/nasal; dermatite	IARC, 1990, Vol. 49
Cromo	Metal pesado	<i>Snus e Pouches</i>	1	Câncer pulmão; toxicidade pulmonar e nasal	IARC, 1990, Vol. 49
Pulegona	Aromatizante	<i>Pouches</i>	2B	Hepatotoxicidade; tumores hepáticos/bexiga em animais	IARC, 2016, Vol. 108
Nitrito	Aditivo	<i>Snus</i>	2A	Tumores em animais (mama/próstata)	IARC, 2024, Vols 1–136a
Metil eugenol	Aromatizante	<i>Pouches</i>	2A	Câncer hepático; hepatotoxicidade	IARC, 2024, Vols 1–136a
Benzofenona	Aromatizante/estabilizante	<i>Pouches</i>	2B	Tumores hepáticos e renais em animais	Mallock-Ohnesorg, 2023; IARC 2024a,b
β-mirceno	Aromatizante	<i>Pouches</i>	2B	Tumores hepáticos e renais em roedores	IARC, 2013, Vol. 101; IARC, 2019, Vol. 119
Ledol	Aromatizante	<i>Pouches</i>	NC	Tontura, náusea, vômitos; neurotoxicidade	Mallock-Ohnesorg, 2023

Carbonato/ bicarbonato de sódio	Regulador de pH	<i>Snus e Pouches</i>	NC	↑ absorção de nicotina	DCCPS, 2026
--	-----------------	---------------------------	----	------------------------	-------------

Legenda: **NET:** Nitrosamina específica do tabaco; **HAP:** Hidrocarboneto aromático policíclico; **NC:** Não classificada; **NNN:** N'-Nitrosornicotina; **NNK:** 4-(methylnitrosamino); **NAB:** N0-nitrosoanabasina; **NAT:** N0-nitrosoanatabina. **Classificação IARC:** **Grupo 1:** Carcinogênico para humanos, isto é, há evidências suficientes de que o agente causa câncer em humanos. **Grupo 2A:** Provável carcinógeno para humanos, ou seja, há evidências suficientes de que o agente causa câncer em animais, mas evidências limitadas ou insuficientes de que causa câncer em humanos. **Grupo 2B:** Possivelmente carcinogênico para humanos, isto é, a evidência de carcinogeneidade é limitada em humanos e insuficiente em animais. **Grupo 3:** Não classificável, ou seja, as evidências não são adequadas para afirmar que o agente causa câncer em humanos ou animais.

Tabela 2 – Composição e características químicas dos *snus* e *pouches*. ^{13,20–23}

Característica	<i>Snus</i>	<i>Pouches</i>
Origem do produto	Derivado do tabaco	Produto sem tabaco (<i>tobacco-free</i>)
Fonte da nicotina	Nicotina extraída das folhas de tabaco	Nicotina sintética ou nicotina extraída da folha do tabaco e altamente purificada
Aparência	Conteúdo marrom (tabaco úmido moído)	Conteúdo branco, pó de nicotina cristalizada
Composição principal	Tabaco, água, sal, umectantes, aromatizantes e agentes alcalinos	Nicotina, celulose ou outras fibras vegetais, umectantes, aromatizantes, adoçantes e agentes alcalinos
Surgimento	Produção documentada desde o século XVIII na Suécia	Introduzido comercialmente na década de 2010, com expansão internacional a partir de ~2018
Terminologia comercial	<i>Snus</i> ou <i>snus</i> sueco	<i>Pouches</i> , <i>nicotine pouches</i> , <i>white pouches</i> , “ <i>snus</i> branco”
Forma de apresentação	Bolsas ou <i>sachês</i> permeáveis	
Forma de uso	Colocado entre gengiva e lábio ou na mucosa jugal	
Absorção da nicotina	Absorção pela mucosa oral e via sublingual	
Duração do uso	Geralmente de 5 minutos até cerca de 1 hora	
Sensação durante o uso	Formigamento causado pela nicotina	
Aromatização	Diversos sabores (alcaçuz, limão, canela, cereja, menta e entre outros)	
Embalagem	Latas pequenas de metal ou plástico com 20–25 <i>sachês</i>	
Rotulagem de nicotina	Quantidade em mg por <i>sachê</i> ou classificação de intensidade/força: suave (0–4 mg), médio (5–7 mg), forte (8–10 mg), extraforte/ultraforte. Algumas marcas utilizam escala numérica (1–5) ou símbolos gráficos (pontos vermelhos). As classificações são definidas pelos fabricantes e não padronizadas ou reconhecidas por órgãos reguladores.	
Apelo comercial	Produto tradicional associado à cultura sueca	Comercializado como mais moderno, limpo, discreto, visualmente mais atrativo e com alegações de ser menos danoso à saúde.
Descarte após uso	Geralmente precisa ser removido e descartado após o uso	Pode ser totalmente absorvido ou necessitar de descarte

MERCADO E MARCAS DOS *SNUS* E *POUCHES*

Segundo a OMS, os *pouches* foram primeiramente comercializados na Europa, mas atualmente estão disponíveis na Indonésia, Quênia, Paquistão, EUA e alguns países na Região do Pacífico Ocidental.⁹

A Euromonitor International divulgou que atualmente o mercado global de *pouches* está avaliado em mais US\$ 10 bilhões, com projeção para alcançar até 2027 cifras em torno de US\$ 15 bilhões. Em 2023, quase 15 bilhões de unidades foram vendidas, mas, segundo especialistas, esse montante ainda é classificado como uma pequena parte do mercado.⁹

Em 2023, os EUA foram o país onde mais *pouches* foram vendidos no varejo, alcançando cifras de US\$ 8,5 bilhões, o que corresponde ao uso desse produto por quase 3% da população do país.¹ Suécia, Dinamarca, Paquistão, Áustria, Reino Unido, Alemanha, Polônia, República Tcheca, Uzbequistão, Ucrânia e Indonésia são outros países onde se observa um grande mercado.³³

Praticamente todas as grandes empresas fabricantes de produtos derivados do tabaco já possuem suas marcas de *snus* e/ou *pouches*. Em 2022, a PMI adquiriu 93% das ações da Swedish Match.³⁴ A seguir citamos as principais marcas, seus produtos e os respectivos percentuais de volume global de venda no varejo em 2023 disponibilizados por algumas delas (Tabela 3).¹

Tabela 3: Empresas, marcas e percentual de volume global de venda em 2023 de *snus* e *pouches*¹

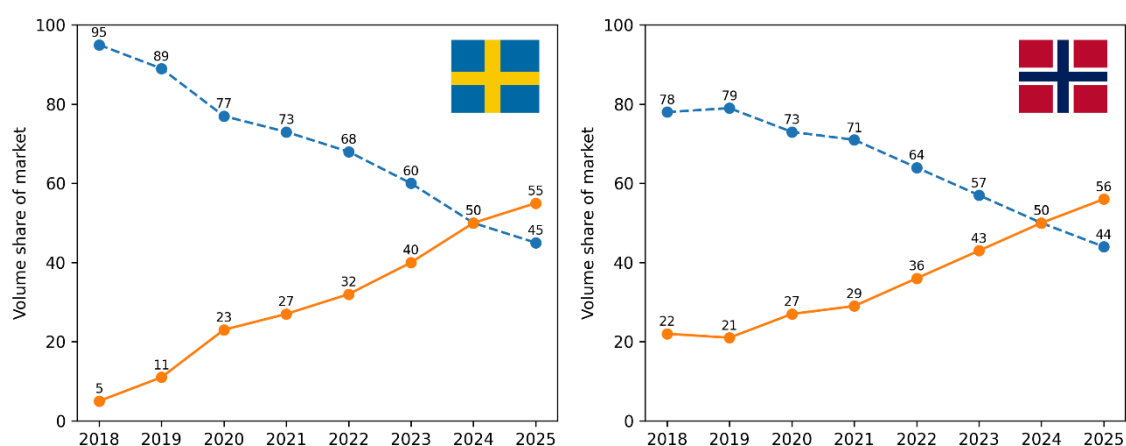
Empresa	SNUS E POUCHES Marca	% volume global de venda 2023
Swedish Match	<i>G.4</i> [®] e <i>Zyn</i> [®]	38,6%
BAT	<i>Lyr</i> [®] , <i>Zonnic</i> [®] e <i>Zelo</i> [®]	23,4%
Altria Group Inc	<i>On!</i> [®]	13,5%
Swisher International Group	<i>Rogue</i> [®]	9,5%
Japan Tobacco International	<i>Nordic Spirit</i> [®]	1,3%
Imperial Brands	<i>Skru</i> [®] , <i>Knox</i> [®] e <i>ZoneX</i> [®]	-----
Philip Morris International	<i>Shiro</i> [®] e <i>Sirius</i> [®]	-----

Há indícios de que o mercado de cigarros eletrônicos poderá sofrer mudanças, com tendência de migração de consumidores para os *pouches*.³⁵ Nesse contexto, a varejista online *Haypp Group AB*[®] anunciou a saída do mercado de cigarros eletrônicos no Reino Unido, com o objetivo de concentrar suas operações na

comercialização de *pouches*. Segundo a empresa, a decisão baseou-se na análise de dados de vendas em seis mercados internacionais, Reino Unido, Estados Unidos, Alemanha, Noruega, Suíça e Suécia, que indicam crescimento expressivo da demanda por esses produtos.³⁵ No Reino Unido, a base de clientes de *pouches* também vem crescendo rapidamente, com mais de um quarto dos novos consumidores migrando diretamente dos cigarros eletrônicos. A *Haypp Group AB*[®] interpreta essa tendência como um possível deslocamento no mercado de produtos de nicotina, no qual parte dos usuários de cigarros eletrônicos estaria migrando para produtos de nicotina oral. A empresa afirma ainda que pretende utilizar sua experiência no mercado sueco para apoiar a expansão do setor de *pouches* no Reino Unido, incluindo iniciativas de controle de qualidade, verificação de idade e diálogo com formuladores de políticas públicas.³⁶

Segundo a empresa, a migração para os *pouches* também foi observada entre os usuários de *snus*. Pesquisas internas indicam que, entre 2018 e 2025, houve uma mudança significativa no padrão de consumo na Suécia e na Noruega, países historicamente associados ao uso de *snus*. Nesse período, a participação dos *pouches* aumentou substancialmente, passando de 5% para 55% na Suécia e de 22% para 56% na Noruega, enquanto o consumo de *snus* diminuiu de 95% para 45% na Suécia e de 78% para 44% na Noruega (Figura 5).³⁶

Figura 5: Participação transversal (2018-2025) do mercado de *pouches* e *snus*.³⁶



Legenda: *Pouches*: linhas contínuas; *Snus*: linhas tracejadas. Suécia: figura da esquerda; Noruega: figura da direita.

A experiência sueca

A redução da prevalência de tabagismo por uso de cigarro convencional na Suécia tem sido frequentemente associada ao uso disseminado de *snus*, dando origem à chamada “*Swedish experience*” (experiência sueca). Esse argumento tem sido utilizado em debates sobre políticas de controle do tabaco para sustentar que a substituição do cigarro por produtos de nicotina sem combustão poderia reduzir os danos associados ao tabagismo. No entanto, análises de saúde pública indicam que a queda do consumo de cigarros, atualmente com cerca de 11% da população fumando diariamente, resulta principalmente da implementação, ao longo de várias décadas, de políticas abrangentes de controle do tabaco, incluindo aumento de impostos, restrições à publicidade, criação de ambientes livres de fumo, definição de idade mínima para compra e oferta de programas de cessação do tabagismo.³⁷⁻³⁹

Apesar da redução do consumo de cigarros, o uso total de produtos que contêm nicotina permanece elevado, impulsionado pelo crescimento do consumo de *snus*, *pouches* e cigarros eletrônicos. Esse aumento é particularmente observado entre jovens e mulheres, configurando um cenário de preocupação quanto à iniciação ao uso de nicotina, ao desenvolvimento de dependência e ao uso concomitante de diferentes produtos.³⁷⁻³⁹

A indústria do tabaco tem promovido a narrativa da “experiência sueca” em outros países como parte de sua estratégia de marketing e advocacy regulatório. Empresas como Philip Morris International, British American Tobacco e Swedish Match têm financiado conferências, eventos acadêmicos e workshops relacionados à redução de danos, muitas vezes destacando o *snus* e produtos de nicotina como alternativas “livres de fumaça”. Esses eventos são usados para influenciar formuladores de políticas e profissionais de saúde, promovendo a percepção de que a substituição de cigarros por esses produtos de nicotina é uma estratégia de saúde pública, enquanto minimizam os riscos potenciais e o aumento do uso entre jovens.³⁷⁻³⁹

Dessa forma, embora a Suécia apresente uma das menores prevalências de fumantes na Europa, evidências indicam que essa redução está mais relacionada a políticas consistentes de controle do tabaco do que exclusivamente ao uso de produtos orais de nicotina, ao mesmo tempo em que o aumento do consumo de novos produtos e a promoção estratégica da indústria representam desafios emergentes para a saúde pública.³⁷⁻³⁹

EFEITOS À SAÚDE DECORRENTES DO USO DE *SNUS* E *POUCHES*

Porta de entrada à dependência à nicotina

Adolescentes e adultos jovens que nunca usaram nenhum produto contendo nicotina podem manifestar curiosidade e se sentirem atraídos à experimentação dos *snus* e *pouches*. Os inúmeros aditivos com aromas e sabores agradáveis, as embalagens atraentes e a não produção de fumaça ou aerossol, o que possibilita um uso discreto, são um convite à experimentação e uma porta de entrada à dependência à nicotina.^{11,40}

Dependência

Os *pouches* são geralmente comercializados com altas concentrações de nicotina. O Teste de Dependência de Nicotina de Fagerström adaptado para o Tabaco sem Fumaça foi aplicado em usuários desse produto e observou níveis significativos de dependência, com pontuação chegando a 7 pontos, correspondente a uma dependência elevada de nicotina.^{41,42}

Riscos à saúde pelo uso da nicotina

Snus e *pouches* têm altas concentrações de nicotina, que, além de ser uma substância psicoativa, causa vários danos, principalmente cardiovasculares, como o aumento da frequência cardíaca e da pressão arterial, ocasionando um maior consumo de oxigênio e redução do calibre dos vasos e favorecendo a ocorrência de quadros de isquemia e infarto.²⁶

A American Heart Association revisou os dados disponíveis sobre *pouches* e seu potencial impacto na saúde cardiovascular e concluiu que evidências sugerem que os *pouches* podem afetar biomarcadores de risco cardiovascular, embora o risco clínico real, em longo prazo, seja ainda desconhecido por ser um produto novo e pela escassez de estudos específicos em humanos.⁴³

Ademais, o uso de qualquer forma de nicotina em mulheres que fazem uso de anticoncepcionais orais potencializa a ocorrência de eventos cerebrais isquêmicos.²⁶

A nível metabólico, a nicotina eleva o colesterol LDL, reduz o colesterol HDL e pode contribuir para o surgimento da resistência à insulina, favorecendo o desenvolvimento do diabetes tipo 2, bem como úlcera péptica e tromboangeíte obliterante. Danos ao sistema reprodutor masculino e feminino, com graves consequências para as gestantes e para o feto, também ocorrem em decorrência do uso da nicotina.²⁶

Assim, os *pouches* comercializados, na sua maioria, com a nicotina sintética são um desafio e preocupação extra para a saúde pública. A ciência ainda não conhece a composição das diversas nicotinas sintéticas produzidas em laboratório. A farmacocinética dessas formas de nicotina, os efeitos no metabolismo, o impacto cerebral e os danos à saúde dos usuários ou das pessoas expostas a essas substâncias ainda não são totalmente conhecidos.

Cânceres

A IARC classifica os produtos derivados do tabaco para uso oral, entre eles *snus* e *pouches*, como carcinógenos para a cavidade oral, esôfago e pâncreas.^{44,45}

Revisão sistemática sobre diagnóstico de câncer entre usuários de *snus* observou associação para câncer de esôfago, estômago, pâncreas e de reto, bem como para morte por qualquer causa após o diagnóstico do câncer.⁴⁶

Outra revisão sistemática identificou evidências limitadas, predominantemente pré-clínicas, sugerindo que o uso de *snus* e *pouches* podem estar associados a alterações moleculares relevantes para a carcinogênese. Estudos *in vitro* e experimentais demonstraram dano ao DNA, aumento de estresse oxidativo e da modulação de genes envolvidos na proliferação celular e resposta inflamatória. Entretanto, os achados baseiam-se majoritariamente em biomarcadores intermediários, sem comprovação consistente de aumento da incidência de câncer em humanos. A escassez de estudos longitudinais com usuários exclusivos desses produtos limita as conclusões sobre o potencial carcinogênico do *snus* e *pouches* em outros órgãos.⁴⁷

Consequências do uso de *snus* para o câncer

A prevalência de fumantes de cigarros convencionais caiu tanto na Suécia quanto na Finlândia e Dinamarca. Dessa forma, observou-se a esperada queda, nos três países, da fração atribuível ao tabagismo para o câncer de pulmão. Mas, para o

câncer de bexiga, houve uma discrepância, pois os maiores percentuais de queda ocorreram na Dinamarca (14,3%) e na Finlândia (8,3%) em comparação ao pequeno percentual da Suécia (1,4%). Essa queda pouco expressiva é decorrente da política de saúde pública adotada pela Suécia, que incentiva o uso do *snus*. A literatura aponta que usuários desse produto são expostos a níveis pelo menos 3 vezes maiores de nitrosaminas cancerígenas específicas do tabaco do que um fumante de um maço de cigarros por dia.^{48,49}

Outros danos à saúde

Um estudo sueco comparou as taxas de morte entre não usuários e usuários exclusivos de *snus* e observou que, após ajustes das taxas de riscos, usuários de *snus* tiveram a maior incidência de mortes para todas as outras causas (1,28, IC de 95% 1,20–1,35), seguida de óbitos por doença cardiovascular (1,27, IC de 95% 1,15–1,41) e por cânceres (1,12, IC de 95% 1,00–1,26). Os riscos de mortalidade entre os suecos aumentam com relação à duração do uso do *snus*, mas não em relação à quantidade semanal de uso.⁵⁰

Efeitos adversos

Alguns ingredientes, como os aditivos utilizados nos *pouches*, são considerados seguros apenas para uso em produtos alimentícios. A exposição prolongada, que habitualmente acontece durante o uso desses produtos, é uma grande preocupação para a saúde pública, não sendo ainda possível prever quais serão os danos em longo prazo.¹⁰

Apesar dos poucos estudos sobre o impacto desses produtos na saúde bucal, nas membranas e mucosas bucais, um estudo observou que os *pouches* possuem mais substâncias tóxicas quando comparados ao *snus* sabor tabaco, ocasionando mais danos para as células epiteliais das gengivas em humanos.⁵¹

Estudos observaram que quase a totalidade (97%) dos usuários de *pouches* relataram algum evento adverso, como lesões na boca (48%), dor de estômago (39%), dor na boca (37%), dor de garganta (21%) e náusea (9%).⁴¹

***Pouches* e intoxicação nicotínica em crianças**

Nos Estados Unidos, os centros de controle de intoxicações têm documentado um aumento acelerado de exposições acidentais aos *pouches* entre crianças pequenas. Em 2025 foram registrados mais de 4.200 casos envolvendo *pouches*, sendo

aproximadamente 72% dos casos em crianças com menos de 5 anos de idade e a grande maioria dos eventos ocorrendo por ingestão acidental dentro de casa. Aproximadamente três quartos dos casos de ingestão de nicotina em crianças menores de 6 anos envolveram crianças com menos de 2 anos de idade, com sintomas variando de náuseas e vômitos até consequências graves de saúde, como dificuldade para respirar ou convulsões.⁵²

No Reino Unido, autoridades de vigilância alertaram que os *pouches* de nicotina são frequentemente vendidos sem restrições de idade e exibidos em locais de destaque, com embalagens e sabores atrativos que lembram doces, aumentando o risco de ingestão acidental por crianças.⁵³

Na Escócia, investigações identificaram *pouches* com altas concentrações de nicotina sendo comercializados disfarçados como doces populares, o que facilita a ingestão não intencional por crianças e pode resultar em sintomas adversos.⁵⁴

Na Alemanha, embora *pouches* com nicotina sejam legalmente restritos, relatos indicam que esses produtos ainda podem ser adquiridos online e entregues, criando risco de exposição acidental em crianças. Entre 2020 e 2023, a taxa de ingestão desse produto aumentou 763,1%. Além disso, estudos demonstram que os *pouches* apresentaram maior probabilidade de estarem associados a desfechos médicos graves (razão de chances [RC]: 1,53; IC 95%: 1,10–2,13) ou internação hospitalar (RC: 2,03; IC 95%: 1,31–3,15) em comparação com outras formulações combinadas de produtos de nicotina.⁵⁵

Considerando os relatos internacionais, observa-se que os *pouches* representam um risco significativo à saúde de crianças pequenas, particularmente em casos de ingestão acidental. O aumento expressivo de exposições documentadas, os efeitos adversos potenciais, que podem variar de náuseas a desfechos médicos graves, e a facilidade de acesso e atratividade desses produtos, devido a embalagens coloridas e sabores doces, reforçam a necessidade de atenção regulatória imediata. A proteção das crianças deve ser prioridade, considerando sua vulnerabilidade e a gravidade das consequências de intoxicação nicotínica. Países onde a comercialização desse produto é liberada devem adotar medidas de prevenção, como restrições rigorosas à comercialização, embalagens à prova de crianças e campanhas de conscientização, que são essenciais para reduzir o risco de acidentes e proteger a população mais jovem.

Danos à saúde dos *pouches* sem nicotina

Alguns *pouches* são comercializados com descritores como “sem nicotina”, levando a falsa percepção de que seriam inofensivos. Entretanto, um estudo identificou a presença de cafeína e *ashwagandha*. A primeira é uma substância conhecida por sua ação estimulante do SNC, propiciando ao seu usuário sensação de energia e vitalidade. A segunda é uma planta usada como medicação fitoterápica para tratar distúrbios relacionados ao estresse, mas há suspeitas que cause lesões hepáticas e danos ao DNA.²³

Conclusão sobre os danos a saúde

Considerando as evidências científicas disponíveis, que demonstram os riscos e danos à saúde associados a todas as formas de consumo de nicotina, bem como ao uso de produtos destinados à sua administração, o uso de bolsas de nicotina configura preocupação central para a saúde pública, uma vez que se trata de substância psicoativa com elevado potencial de indução à dependência.

No contexto desta nota técnica, as evidências científicas já acumuladas sobre os efeitos adversos à saúde relacionados aos compostos presentes nos *snus* e nos *pouches* indicam a existência de riscos relevantes e de incertezas científicas quanto aos impactos de seu uso em nível individual e coletivo, bem como a longo prazo. Diante desse cenário, recomenda-se que as decisões regulatórias sejam orientadas pelos instrumentos jurídicos de proteção à saúde pública, em especial pela aplicação do princípio da precaução, de modo a prevenir potenciais danos e assegurar a proteção da população, particularmente de grupos mais vulneráveis, como crianças, adolescentes e jovens.

CESSAÇÃO DE FUMAR E *POUCHES*

Até a presente data, são poucas as informações para entender os efeitos potenciais que os *pouches* podem ter na cessação do tabagismo.

Uma revisão sistemática incluiu 7 ensaios clínicos randomizados conduzidos até março de 2024, com 269 participantes adultos, avaliando *pouches* no contexto da cessação do tabagismo e comparando-os com grupo controle, chiclete de nicotina, *snus* e placebo. Os *pouches* foram, em geral, bem tolerados e apresentaram maior satisfação e aceitação em comparação ao placebo e ao chiclete, embora tenham desempenho inferior ao dos cigarros nesses mesmos parâmetros. Em um estudo, os *pouches* de 4 mg reduziram o número diário de cigarros (de 15,0 para 8,3; $p = 0,01$) e os escores de dependência ($p = 0,02$), porém ressaltamos que, nenhum ensaio clínico demonstrou aumento significativo nas taxas de cessação.⁵⁶

O Food and Drug Administration (FDA), agência sanitária dos EUA, aprovou a venda de alguns produtos, mas não recomenda seu uso para tratamento da dependência de nicotina, alertando que o consumo de *pouches* com altas concentrações da substância pode dificultar a cessação do tabagismo.⁵⁷ O FDA recomenda o uso de medicamentos seguros e com evidência científica, como as terapias de reposição de nicotina nas formas de adesivo, pastilha, goma de mascar, inalador oral e *spray* nasal e/ou medicamentos não nicotínicos, como vareniclina e bupropiona. O uso desses medicamentos aumenta as chances de cessação do tabagismo, e a combinação dos medicamentos com aconselhamento comportamental pode mais que dobrar as chances de uma pessoa parar de fumar.⁵⁷

O Brasil, por sua vez, disponibiliza tratamento gratuito no Sistema Único de Saúde (SUS) com profissionais capacitados que, além das medicações, oferecem tratamento com abordagem cognitivo-comportamental. O Programa Nacional de Controle do Tabagismo, coordenado pelo Instituto Nacional de Câncer do Ministério da Saúde, segue a medicina baseada em evidências científicas, adotando as recomendações preconizadas pelos consensos, e disponibiliza medicamentos como cloridrato de bupropiona, terapia de reposição de nicotina nas formas de adesivo de 21, 14 e 7 mg e goma com 2 mg de nicotina.⁵⁸

Diante do exposto, verifica-se que as evidências científicas atualmente disponíveis são limitadas e insuficientes para demonstrar a eficácia dos *pouches* como estratégia segura e efetiva para a cessação do tabagismo ou para o tratamento da dependência à nicotina. Os poucos estudos existentes, majoritariamente ensaios clínicos com

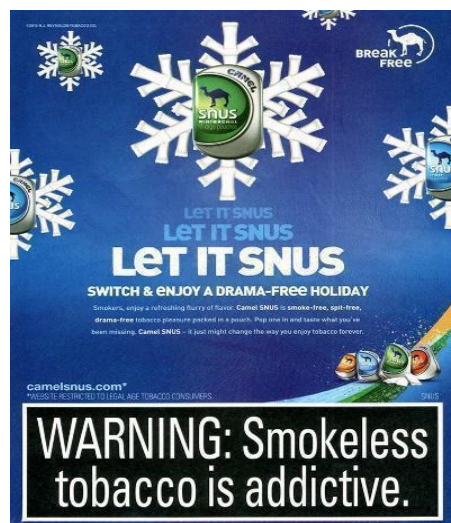
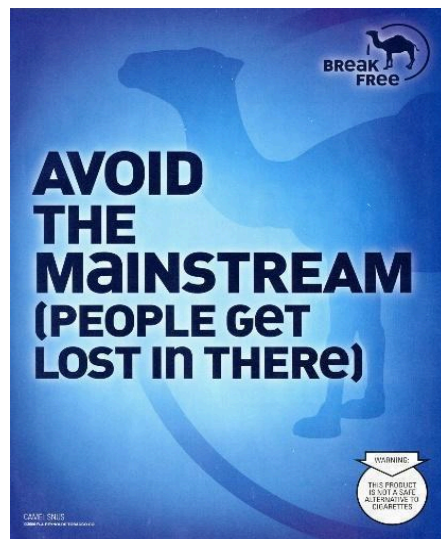
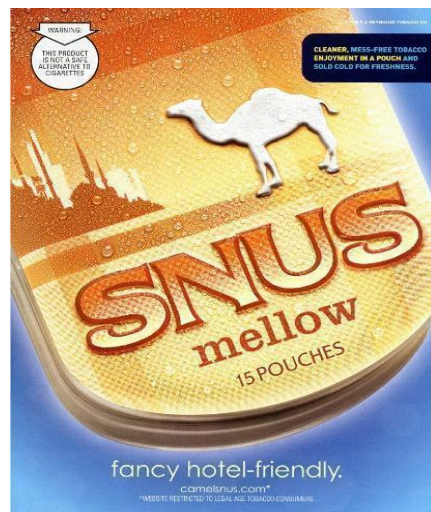
limitações metodológicas e de aplicabilidade em nível populacional, não demonstraram aumento significativo nas taxas de cessação. Ademais, autoridades sanitárias internacionais, como o FDA, não recomendam o uso desses produtos para essa finalidade, enquanto o Brasil dispõe, no âmbito do SUS, de estratégias baseadas em evidências para o tratamento da dependência à nicotina. Nesse contexto, considerando as incertezas científicas existentes e os potenciais impactos desses produtos sobre padrões de iniciação, dependência e uso concomitante de nicotina, a atuação regulatória deve ser orientada de forma prioritária pelo princípio da precaução, amplamente reconhecido no direito sanitário e nas políticas internacionais de controle do tabaco, de modo a prevenir possíveis riscos à saúde e assegurar a proteção da população, especialmente de grupos mais vulneráveis, como crianças, adolescentes e jovens.

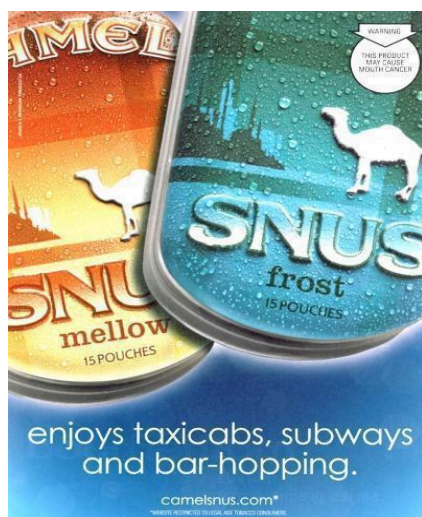
ESTRATÉGIAS PROMOCIONAIS DE *SNUS* E *POUCHES*

Publicidade de *snus*

A *Camel*[®] é a marca líder de *snus* no mercado estadunidense e tenta atrair a população de fumantes de cigarros convencionais com propagandas que vendem vantagens, praticidade, “um convite a ser diferente”, “não seguir o rebanho” e “ser livre”, pois o *snus* pode ser consumido em hotéis, concertos, bares, táxi, metrô, ou seja, a liberdade de poder usar em qualquer lugar onde é proibido fumar. A propaganda convida a um comportamento fora da caixa, da mesmice do cigarro convencional, com frases como “seja ouvido, não seja pastoreado”, “diga não às pessoas que dizem não”, “mude e aproveite umas férias livres de problemas” e “fuja da fumaça, as pessoas se perdem nela”, entre várias campanhas publicitárias (Figura 6).⁵⁹

Figura 6: Propagandas de snus da marca Camel® 59

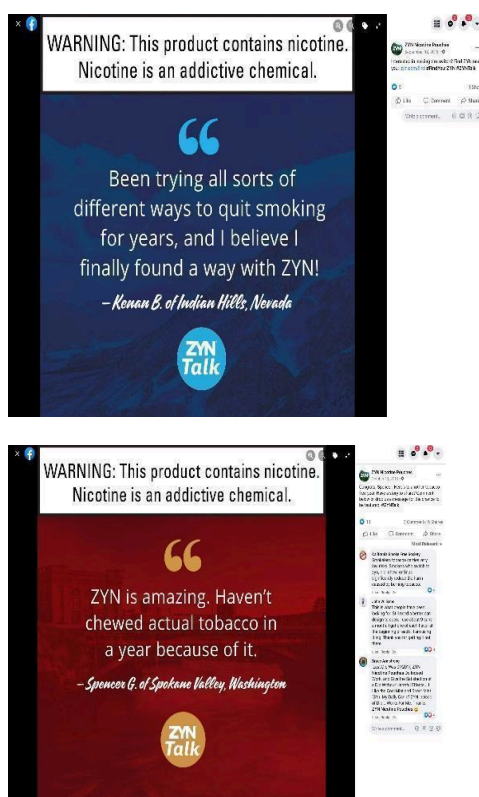




Fonte da imagem: SRITA⁵⁹

Snus também são comercializados como uma forma de interrupção do uso de cigarros convencionais e do tabaco mascado, incluindo depoimentos dos usuários (Figura 7).⁵⁹

Figura 7: Propaganda da marca Zyn® alega que o produto ajuda na interrupção do uso de cigarro convencional e do tabaco mascado.⁵⁹



Fonte da imagem: SRITA⁵⁹

Publicidade dos *pouches*

Os *pouches* foram colocados no mercado para conquistar parte dos usuários de *snus* e tiveram maior aceitação, pois as propagandas reforçaram a imagem de limpeza, discrição e liberdade: “Como a bolsa é fina e pequena, ninguém verá que você a tem sob o lábio”². Eles são publicizados com inúmeras vantagens, como usar em qualquer lugar e a qualquer hora, incluindo onde fumar é proibido: “liberdade para fumantes, aproveite táxis, metrô e bares, fumantes de Nova York aproveitam a liberdade sem a chama”.⁵⁹ Algumas empresas destacam que o uso dos seus produtos é permitido onde fumar é proibido, mas em ambientes abertos podem fumar seus cigarros, estimulando assim o uso dual ou o poliuso de produtos com nicotina.¹

Empresas produtoras de cigarro tradicional que expandiram suas linhas de produtos comercializando os *pouches* adotaram estratégias de publicidade cruzada, divulgando o novo produto nos seus sites. Um exemplo ocorreu quando a Altria fez a copromoção dos *pouches* “On!”[®] para os fumantes dos cigarros *Marlboro*[®]. Os fumantes dos cigarros *Camel*[®] receberam, por e-mail, um convite para “explorar as opções de nicotina de nossos amigos da *Velo*[®]”.⁶⁰ A publicidade reforçava a alegação de que os *pouches* poderiam ser usados em qualquer lugar (84% dos e-mails), que as bolsas de nicotina são uma alternativa a outros produtos de tabaco (69%), não contêm folha de tabaco (55%) e são “sem cuspe” (52%) ou “sem fumaça” (31%).⁶¹ Outras estratégias de marketing foram usadas para comparar o custo mais alto dos cigarros convencionais com os *pouches*.¹¹

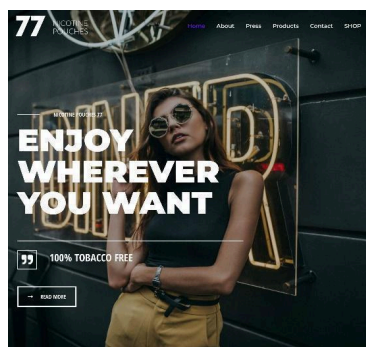
Quase todas as empresas do negócio da nicotina focam no tão conhecido apelo equivocado de redução de danos e preocupação com a saúde dos seus clientes como forma de atrair a venda dos seus novos produtos. A PMI, por exemplo, adotou esse conceito ao afirmar que busca um “Futuro sem Fumo”. A BAT afirma que seu propósito é construir “Um Amanhã Melhor com o propósito de reduzir o impacto do nosso negócio na saúde, oferecendo uma maior escolha de produtos agradáveis e menos arriscados para nossos consumidores”. A JTI classifica sua linha de produtos como sendo de risco reduzido, onde a “Prioridade de Sustentabilidade” é também um objetivo da empresa. A Imperial Brands afirma que quer que os fumantes mudem para produtos com menores riscos à saúde com o slogan “Algo Melhor”.¹

Comparações entre os *snus* e os cigarros eletrônicos também foram feitas para conquistar novos clientes. Os fabricantes alegavam que os *pouches* eram mais limpos, não sujavam os dentes como os *snus* e que, comparado aos cigarros eletrônicos, eram mais práticos, pois não necessitavam de baterias nem de carregadores.²

Segundo artigo do Bureau of Investigative Journalism, as plataformas de mídias sociais, como o Instagram, foram usadas pelos fabricantes, onde influenciadores foram pagos para publicizar seus produtos que eram apresentados como “legais” e “ambiciosos” em uma campanha publicitária focada em jovens. Também ocorreu patrocínio de eventos musicais e esportivos, além de oferta internacional de amostras grátis de *pouches*, que parece ter atraído menores de idade e não fumantes. Os *pouches* foram promovidos nas contas de mídia social de músicos, jogadores de futebol e influenciadores em muitos países.⁶²

Os *pouches* são comercializados com o apelo de serem produtos 100% livres de tabaco, sem folha do tabaco e com nicotina sintética, induzindo a percepção de serem menos prejudiciais à saúde, como se fossem uma estratégia de redução de danos e de risco reduzido. Algumas marcas advertem, porém, de maneira confusa para a população, que o produto por ser produzido com nicotina sintética e não conter a nicotina derivada da folha do tabaco, como se fossem mais seguros e não causassem dependência (Figura 8).⁶³

Figura 8: *Pouches* propaganda sem tabaco⁶³



Fonte da imagem: SRITA⁵⁹

Assim, as propagandas das grandes transnacionais do tabaco e da nicotina seguem sempre na mesma linha e estratégia de marketing, ou seja, apresentando o

novo produto como melhor, mais seguro, reduz risco, mais fácil de consumir e até mais econômico comparado ao produto anteriormente comercializado.

PERFIL DO USUÁRIO

No mundo há poucos estudos e inquéritos nacionais sobre prevalência, atitudes e crenças relacionadas à experimentação e ao uso dos *snus* e *pouches*. A maior parte dos países ainda não regula esse tipo de produto. O uso múltiplo ou poliuso, isto é, o uso de *snus* e *pouches* por usuários de outros produtos derivados do tabaco, entretanto, já pode ser observado em alguns estudos.

Prevalência em alguns países

Dados obtidos da Pesquisa *ITC Four Country Smoking and Vaping Wave 3 (4CV3)*, conduzida na Austrália, Canadá, Inglaterra e Estados Unidos entre fevereiro e junho de 2020 com 10.296 entrevistados adultos (Austrália: $n=1.353$; Canadá: $n=3.302$; Inglaterra: $n=3.548$; Estados Unidos: $n=2.093$) que eram fumantes atuais e ex-fumantes recentes (pararam de fumar a menos de 2 anos) observaram que, entre os poucos fumantes atuais e ex-fumantes, havia mais homens (1,1%) do que mulheres (0,5%) que usavam *pouches*. Em todos os países estudados, a prevalência foi mais alta entre aqueles com idade entre 18 a 24 anos (2,3%), 25 a 39 anos (1,4%), 40 a 54 anos (0,4%) e mais de 55 anos (0,1%).⁶⁴ As maiores prevalências de uso foram entre homens e nas classes socioeconômicas mais altas.⁶⁵

Estados Unidos

Segundo a *National Youth Tobacco Survey (2024)*, 3,5% dos alunos do ensino fundamental e médio (11–18 anos) relataram já ter usado *pouches* em algum momento da vida, enquanto 1,8% indicaram uso nos últimos 30 dias. O uso foi mais frequente entre estudantes do ensino médio, tanto para uso na vida (4,7% vs 1,8%) quanto para uso nos últimos 30 dias (2,4% vs 1,0%), em comparação com os alunos do ensino fundamental. Esses dados indicam maior exposição e uso de produtos de nicotina de uso oral entre adolescentes mais velhos, destacando a necessidade de monitoramento contínuo e de políticas de prevenção voltadas para esse grupo populacional.⁶⁶

Uma pesquisa conduzida com adultos estadunidenses fumantes no início de 2021 observou que 29,2% já tinham visto ou ouvido falar de *pouches*, 5,6% já tinham usado e 16,8% expressaram interesse em usá-los nos próximos 6 meses.⁶⁷

Grã-Bretanha

Um estudo realizado com adultos na Grã-Bretanha entre 2020 e 2024 observou que o uso de *pouches* apresentou um crescimento relevante. A prevalência de uso ao longo da vida aumentou de aproximadamente 2,6% em 2020 para 5,4% em 2024, enquanto a prevalência de uso atual passou de cerca de 0,5% para 1,0% no mesmo período, indicando mais que duplicação do consumo, com aumento mais pronunciado entre adultos jovens, especialmente homens, e fortemente associado ao uso atual ou prévio de cigarros convencionais, dispositivos eletrônicos para fumar e outros comportamentos adictivos, padrão que se manteve ao longo do período analisado e se intensificou em 2024.⁶⁸

Para adolescentes de 11 a 18 anos, não há dados disponíveis para 2020. Em 2024, a prevalência foi estimada em 3,3% de uso ao longo da vida e 1,2% de uso atual, evidenciando que o produto já alcança a população jovem.⁶⁸

Atualmente, no Reino Unido, os *pouches* não são regulados como produtos de tabaco ou medicamentos, o que implica a ausência de idade mínima legal para venda e de restrições específicas de marketing. Entretanto, o *Tobacco and Vapes Bill*, projeto de lei em tramitação, visa estabelecer idade mínima de 18 anos, limitar sabores e embalagens atrativas para jovens e alinhar a regulamentação desses produtos à de outros produtos nicotínicos.⁶⁸

O estudo conclui que há expansão do uso entre adultos ao longo do tempo, concentrada em faixas etárias mais jovens e em indivíduos com histórico de outros comportamentos de risco, além da presença de consumo entre adolescentes em 2024, reforçando a necessidade de monitoramento e avaliação regulatória.⁶⁸

Paquistão

Um estudo transversal conduzido no Paquistão entre dezembro de 2023 e maio de 2024 avaliou 14.232 crianças entre 10 e 16 anos com relação ao uso, exposição e suscetibilidade a produtos de nicotina e tabaco. Entre os participantes, 3 a 4% relataram uso recente de *pouches*, superando outros produtos como o cigarro e tabaco sem fumaça convencional (rapé ou tabaco mascado). Cerca de um quarto reportou que aceitaria *pouches* de amigos e um em cada sete mostrou suscetibilidade

ao uso futuro. Observou-se, em mais de 40% dos relatos, um acesso fácil em lojas próximas à escola ou no próprio domicílio. Esse estudo revela que o uso relevante desse produto aponta para a fragilidade de políticas regulatórias voltadas à proteção da saúde infantil e do adolescente.⁶⁹

Conhecimento, crenças, atitudes e razões para o uso

Um estudo qualitativo com estudantes de 14 a 16 anos na Escócia indicou que os *pouches* são amplamente conhecidos e facilmente acessíveis, sendo comum o uso experimental, especialmente entre meninos mais velhos, que valorizam a discrição e buscam pelo efeito rápido da nicotina. Esses adolescentes demonstraram percepção de risco limitada, denotando pouco conhecimento sobre o produto, pois consideraram os danos às gengivas preferíveis aos danos pulmonares, apesar de relatarem efeitos adversos como dor gengival, náusea e desmaios. Por outro lado, os professores e funcionários das escolas demonstraram escasso conhecimento sobre o produto e estavam pouco cientes de que havia uso entre seus alunos. Atualmente, na Escócia, não há idade mínima legal para venda nem restrições específicas de marketing. Essas brechas regulatórias estão propostas no *Tobacco and Vapes Bill*, que segue em tramitação.⁷⁰

Um estudo australiano avaliou percepções de 1.598 participantes entre 16 a 39 anos, no período de abril e junho de 2024, e observou que os *pouches* foram percebidos como menos nocivos e menos viciantes que os cigarros convencionais e que outros produtos, com percepções positivas mais frequentes entre homens, adultos e usuários de *pouches*.⁷¹

Dados fornecidos pela Swedish Match North America, empresa subsidiária da PMI, observou que os principais motivos para o uso dos *pouches* foram a crença dele ser “menos prejudicial à minha saúde do que outros produtos de tabaco” (62%), “facilidade de uso” (53%), “ninguém consegue perceber quando está usando” (50%), “menos prejudicial à minha saúde do que os cigarros” (49%) e 48% tanto para “sem cheiro de fumaça/tabaco” quanto para “não precisa cuspir”. A curiosidade sobre o produto e interesse em ver como era foi relatada por 40% das pessoas que nunca haviam usado o produto.⁷²

Outro estudo sobre *pouches*, conduzido em 2020 na Holanda, observou que a curiosidade foi o maior motivo para justificar o uso, e que tanto usuários quanto não usuários percebem esse produto como menos danoso à saúde comparado aos cigarros convencionais. Os não usuários indicaram que esses produtos são ruins para

os dentes e que tem potencial de causar dependência tanto quanto os cigarros convencionais, enquanto os usuários o percebem como menos propenso a causar dependência.⁶⁵

Já nos países de língua inglesa, a principal razão para o uso dos *pouches* são a presença de aromas e sabores agradáveis e o fato de poderem ser usados em ambientes onde o uso de cigarro convencional ou eletrônico são proibidos.⁴¹

Efeito do uso de imagens em pesquisas de mensuração da prevalência do uso dos *pouches*

Um levantamento conduzido online com uma amostra de 2.130 adultos dos Estados Unidos (18-45 anos) recrutados na onda de fevereiro de 2023 do *Rutgers Omnibus Study* avaliou como a inclusão de imagens de produtos em pesquisas influencia a mensuração de conhecimento e uso de *pouches*. Os participantes foram randomizados para receber descrições de produtos apenas em texto ou com texto e imagem antes de responderem a itens sobre conhecimento do produto, uso alguma vez na vida e uso atual. Observou-se que entre os que visualizaram a imagem foi relatado uma maior consciência do produto (40,6% vs. 31,5%; $p < 0,001$) e maior prevalência de uso alguma vez na vida (7,2% vs. 5,2%; $p = 0,044$) em comparação com os do grupo somente de texto. Observou-se ainda que no grupo somente de texto, 5,9% dos usuários que relataram uso citaram marcas de tabaco sem fumaça como se fossem *pouches*, um indicativo de possível classificação incorreta quando não são mostradas imagens, enquanto isso não ocorreu no grupo imagem. Os achados sugerem que a inclusão de imagens de produtos em pesquisas pode melhorar a precisão na estimativa de consciência e uso de *pouches*, e que medidas baseadas apenas em texto podem subestimar ou enviesar a prevalência desses indicadores.⁷³

A baixa conscientização, conhecimento e percepções de riscos relacionados aos *snus* e *pouches* são esperados, pois por serem relativamente novos no mercado mundial, ainda há poucos estudos sem conflito de interesses sobre sua composição e os danos à saúde. Outro dado que pode impactar a iniciação a esses produtos é que eles são comercializados como de risco reduzido, atraindo muitos usuários; entretanto, evidências indicam que o principal objetivo dos fabricantes é ampliar o mercado, conquistando novos consumidores, especialmente jovens.¹⁰⁷

Mudança no padrão de uso de nicotina na Suécia: migração do cigarro convencional para outros produtos

Desde 2004, a Suécia apresenta uma redução importante na prevalência de fumantes diários de cigarros convencionais entre indivíduos de 16 a 84 anos, passando de 16,5% para 5,4% em 2024. A maior prevalência de uso diário ocorre entre pessoas de 65 a 84 anos (7,1%), enquanto o uso esporádico é mais frequente entre jovens de 16 a 29 anos (9,8%).⁷⁴ Apesar dessa redução, o consumo de cigarros convencionais permanece fortemente associado a desigualdades educacionais, sendo quase quatro vezes mais frequente entre indivíduos com ensino básico (11%) em comparação àqueles com cursos profissionalizantes, ensino complementar ou ensino superior (3%).⁷⁴

Paralelamente à queda no consumo de cigarros, observou-se aumento no uso de *snus* após um longo período de relativa estabilidade. Entre 2004 e 2024, a prevalência de uso diário desse produto entre indivíduos de 16 a 84 anos passou de 12,4% para 15,7%. Nesse período, o uso permaneceu mais prevalente entre homens, registrando 21,6%. Entre as mulheres, embora a prevalência seja menor, houve crescimento expressivo, passando de 3,2% em 2004 para 9,6% em 2024, o que representa uma triplicação do consumo.⁷⁴

Mudanças recentes também indicam alterações relevantes nos padrões de uso entre jovens. Comparando os inquéritos de 2018 e 2024, observou-se aumento significativo no uso diário de *snus* entre mulheres de 16 a 29 anos, de 3% para 18%.⁷⁴ O uso ocasional entre adolescentes e jovens da mesma faixa etária também aumentou entre 2016 e 2024. Entre homens, a prevalência passou de 6,3% para 8,8%, enquanto entre mulheres mais que dobrou, passando de 3% para 6,8%. No total dessa faixa etária, a prevalência elevou-se de 4,7% para 7,9%.⁷⁴

No mesmo período, observou-se expansão do uso de cigarros eletrônicos. Entre jovens de 16 a 29 anos, o uso diário ou ocasional passou de 2% em 2020 para 13% em 2024, sendo no último ano mais prevalente entre mulheres (13%) do que entre homens (7,4%).⁷⁴ Dados do inquérito nacional de 2024 indicam ainda que 4% da população entre 16 e 84 anos relatou uso de cigarros eletrônicos, dos quais cerca de um quarto faz uso diário, com prevalência semelhante entre mulheres e homens.⁷⁴

A partir de 2022, observou-se um crescimento acelerado do uso dos *pouches*. Entre 2022 e 2024, a prevalência de uso diário na população de 16 a 84 anos aumentou de 3,2% para 5,7%.⁷⁴ Entre jovens de 16 a 29 anos, o aumento foi ainda mais expressivo.

Entre mulheres, a prevalência passou de 9,7% para 15,2%, enquanto entre homens quase duplicou, de 5,4% para 10,6%.⁷⁴

Em 2024, o uso diário ou ocasional de *pouches* mostrou-se mais prevalente entre homens adultos, especialmente nas faixas etárias de 30 a 44 anos (26,2%) e 45 a 64 anos (25,4%), em comparação às mulheres nas mesmas faixas etárias (8,2% e 6,6%), respectivamente.⁷⁴

Dados de mercado mais recentes indicam mudança significativa na preferência dos consumidores. Entre 2018 e 2025, a participação dos *pouches* no mercado aumentou de aproximadamente 5% para 55%. No mesmo período, observou-se redução na participação do *snus*, que passou de 95% para 45%, sugerindo um processo de migração para esses novos produtos.³⁶

Esse crescimento ocorre simultaneamente à introdução de formulações contendo nicotina sintética e análogos estruturais nos *pouches*. Contudo, ainda não há transparência ou conhecimento suficiente acerca dos tipos específicos de nicotina sintética atualmente utilizados nesses produtos. Essa incerteza torna-se particularmente preocupante diante de evidências emergentes sobre compostos como a 6-metilnicotina, também conhecida como metatina, já identificada em determinadas marcas de cigarros eletrônicos. Estudos indicam que essa substância é classificada como tóxica e pode causar intoxicação aguda em caso de ingestão.⁷⁵

Além disso, embora os dados disponíveis ainda sejam limitados, investigações iniciais sobre o perfil farmacológico e toxicológico da metatina sugerem que essa substância pode apresentar maior potência e toxicidade quando comparada à (S)-nicotina tradicional derivada da planta do tabaco.⁷⁶ Tal característica levanta preocupações relevantes quanto ao potencial de indução de dependência mais intensa e aos possíveis riscos à saúde pública, especialmente se compostos dessa natureza vierem a ser incorporados aos *pouches* de nicotina. A eventual utilização de substâncias com maior afinidade pelos receptores nicotínicos poderia ampliar significativamente o potencial aditivo desses produtos, com implicações particularmente preocupantes para adolescentes e jovens.

Nesse contexto, embora a Suécia tenha registrado redução na prevalência de fumantes de cigarros convencionais, observa-se simultaneamente uma expansão do consumo de nicotina por meio de múltiplos produtos, incluindo *snus*, *pouches* e cigarros eletrônicos. A rápida diversificação do mercado, associada ao surgimento de formulações com maior concentração de nicotina, levanta preocupações quanto ao

aumento da dependência à nicotina, à normalização do seu uso entre as novas gerações e à crescente complexidade regulatória diante da constante inovação da indústria. Esse cenário sugere que a substituição entre produtos pode não representar necessariamente redução da dependência, mas sim uma reconfiguração dos padrões de consumo de nicotina, com potencial ampliação dos riscos, especialmente entre adolescentes e jovens.

Promoção ao uso de *pouches* por jovens americanos em ambiente de trabalho

Evidências recentes provenientes de reportagens e análises de mercado indicam a adoção, por parte de determinadas empresas americanas, especialmente no setor de tecnologia, da prática de distribuição gratuita de *pouches* com nicotina a trabalhadores, predominantemente adultos jovens, como estratégia para aumento da concentração, foco e produtividade no ambiente de trabalho. Tais produtos têm sido disponibilizados como benefícios corporativos, inclusive por meio de livre acesso em instalações internas das empresas, sem custo direto ao empregado.⁷⁷

O fornecimento gratuito desses produtos em ambientes de trabalho pode favorecer a iniciação do consumo entre indivíduos previamente não usuários de nicotina, bem como reforçar o uso regular entre usuários ocasionais, contribuindo para o desenvolvimento ou agravamento da dependência nicotínica.⁷⁷

Do ponto de vista da saúde pública e da regulação sanitária, essa prática suscita preocupações relevantes, uma vez que o incentivo institucional ao consumo de produtos contendo nicotina pode promover a normalização do uso de substâncias com reconhecido potencial adictivo no ambiente laboral, em afronta direta aos princípios de promoção da saúde e de prevenção de agravos aos trabalhadores, ao subordinar a proteção à saúde ocupacional à maximização do desempenho e do lucro do empregador.⁷⁷

Propaganda de *pouches* na Fórmula 1

Um relatório da Stopping Tobacco Organisations and Products (STOP) alerta que empresas como a PMI e a BAT gastaram em 2024 cerca de US\$ 40 milhões para

promover os *pouches* por meio de patrocínios de equipes e pilotos na Fórmula 1 (F1), apesar da proibição da publicidade de tabaco.⁷⁸

A PMI reformulou o patrocínio da Ferrari para a F1, que em 2018 era porta para a publicidade do Marlboro, para uma nova campanha conhecida por *Mission Winnow*. Essa nova campanha direciona-se à promoção de produtos não combustíveis com base no discurso de redução de danos. Recentemente, o patrocínio dos *pouches* chegou também à NASCAR.^{79,80} Os patrocínios da NASCAR e da F1 expõem as marcas dos *pouches* a milhões de clientes potenciais em todo o mundo, visto que estimativas sugerem que a F1 tem uma base de fãs de 750 milhões de pessoas, sendo que pelo menos um terço dos fãs têm menos de 25,8 anos.⁸¹

A *Velo*[®], da BAT, patrocina as equipes McLaren de Fórmula 1 e IndyCar (Figura 9).⁸² Em agosto de 2023, a *Zyn*[®], da PMI, patrocinou o *Big Machine Music City Grand Prix*, um evento de corrida da IndyCar que une música e automobilismo.⁸³ A *Zyn*[®] é a única marca de *pouches* com autorização de comercialização pelo FDA, mas muitas marcas não autorizadas anunciam seus produtos para milhões de espectadores com logotipos em carros e uniformes (Figura 10).⁸⁴ Um contrato plurianual foi assinado entre a PMI e a Ferrari para a propaganda e publicidade do *Zyn*[®], que será estampado nos macacões de pilotos como Lewis Hamilton e Charles Leclerc para a temporada de 2026. A marca *Velo*[®], da BAT, também já apareceu no carro da McLaren nos últimos anos. Ambas as marcas têm permissão para anunciar seus produtos, pois estes contêm nicotina não derivada do tabaco (Figura 9).⁷⁸

Avisos sobre os efeitos e danos à saúde causados pela nicotina podem ser incluídos nas publicidades, mas é questionável se o seu tamanho e posição são perceptíveis ao público (Figura 11).⁸⁵ Por outro lado, Noah Gragson, piloto da NASCAR, postou um vídeo no Instagram contando como ele usa o *pouche ALP*[®] durante as corridas.^{86,87} Estandes de *pouches* da marca *On!*[®] também foram observados em diversos autódromos da NASCAR, distribuindo brindes aos usuários do Instagram.^{88,89}

As lacunas regulatórias em diversos países referentes à nicotina sintética, bem como a *snus* e *pouches*, possibilitam o patrocínio dessas marcas em carros de F1 e NASCAR, além de macacões e capacetes dos pilotos. Em 2023, a Holanda contestou esses patrocínios e decidiu pela proibição da venda desses produtos. Seguindo a mesma linha de preocupação com a saúde pública, diversas organizações nacionais de saúde apresentaram queixas oficiais sobre o patrocínio da *Velo*[®] no Grande Prêmio da Holanda.^{90,91}

A *F1's Global Fan Survey* é um indicador da direção das vendas. A pesquisa de 2025 observou que 76% dos 100.000 entrevistados disseram que os patrocinadores enriquecem as corridas, e um em cada três afirmou que é mais propenso a comprar de parceiros da F1, sendo que essa preferência sobe para 40% entre os entrevistados da Geração Z.⁹²

O artigo 13 da CQCT/OMS trata da proibição da publicidade, promoção e patrocínio de produtos do tabaco, inclusive em esportes.⁹³ Mesmo que os EUA não sejam signatários da CQCT/OMS, diversos países anfitriões de corridas de Fórmula 1 fazem parte deste tratado internacional de saúde pública e devem ter suas regulações respeitadas.

Grandes transnacionais do tabaco utilizam estratégias de propaganda e publicidade nos novos produtos de nicotina semelhantes às empregadas anteriormente com cigarros tradicionais, incluindo os anúncios em corridas de F1, o que pode contribuir para a iniciação ao consumo entre adolescentes e jovens.

Figura 9: Carro de Fórmula 1 da McLaren com propaganda do *pouche Velo*[®] da BAT⁸²



Fonte da imagem: *TobaccoIntelligence*⁸²

Figura 10: Propaganda de *pouches* em uniformes do piloto Patrick Emerling para a *Sesh*[®] e um membro da equipe RCR Racing para a *Zone*[®].⁸⁴



Fontes das imagens: <https://www.snowbeltmgmt.com/drivers/>;
<https://www.zonepouches.com/at-the-track/>

Figura 11: Avisos sobre os efeitos e danos à saúde causados pela nicotina⁸⁵



Fonte da imagem: <https://www.instagram.com/23xiracing/p/DHYi-UAMFTW/>⁸⁵

IMPACTOS AMBIENTAIS DOS *SNUS* E *POUCHES* DE NICOTINA

Os *snus* e os *pouches*, embora frequentemente apresentados como alternativas 'mais limpas' ao cigarro, apresentam impactos ambientais relevantes. O descarte inadequado de sachês e embalagens plásticas contribui para a contaminação química do solo e da água por resíduos de nicotina e outras substâncias tóxicas. Esses resíduos podem causar danos potenciais à flora e à fauna. Esses aspectos reforçam a necessidade de regulamentação ambiental e medidas de manejo adequado dos descartes desses produtos em caso de regulação com liberação da comercialização.¹⁰⁸

CONVENÇÃO QUADRO PARA CONTROLE DO TABACO DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, SUAS DIRETRIZES E RECOMENDAÇÕES PARA *SNUS* E *POUCHES*

Segundo a OMS, os *pouches* entraram no mercado de vários países entre 2018 e 2020 e já se tornaram um problema de saúde pública.² Os países adotaram diferentes abordagens regulatórias, ou seja, esses produtos podem ser considerados como produtos de consumo, venenos, produtos médicos/farmacêuticos, produtos que contêm nicotina e produtos derivados do tabaco.

Até 2024, essas classificações resultaram na proibição dos *snus* e *pouches* em 12 países. Em 22 países esses produtos têm a comercialização liberada e em 161 parecem não ser regulamentados, apesar das leis gerais de defesa do consumidor serem aplicadas.²

O Johns Hopkins Institute for Tobacco Control identificou numa pesquisa que 34 países permitem a comercialização dos *snus* e *pouches*, dos quais 23 regulam tanto a nicotina derivada do tabaco quanto a sintética, enquanto os outros 11 regulam apenas os produtos que têm na sua composição nicotina derivada do tabaco.⁹⁴

A OMS recomenda que os países que ratificaram a CQCT/OMS podem regular esses produtos com proibição ou não. Essa decisão deve levar em conta não somente os compromissos assumidos junto à CQCT, mas também a formulação de políticas públicas coerentes com as leis nacionais vigentes que abrangem tanto alimentos,

consumidores e medicamentos quanto os produtos de tabaco e seus compostos. A regulação deve focar na prevenção da dependência à nicotina e a exposição à fumaça do tabaco, bem como na redução do consumo de tabaco.²

O artigo 2.1 da CQCT/OMS incentiva, aos países que assim decidirem, implementarem medidas além daquelas exigidas pelo tratado para esses produtos que contêm nicotina sintética.⁹³ Por outro lado, caso haja a opção de permissão de venda, os países podem impor a proibição ou restrição de ingredientes, como os flavorizantes com aromas e sabores, que conferem maior palatabilidade a esses produtos, assim como uma escala padronizada com a definição quanto à potência do produto, ou seja, à concentração de nicotina definida pelos órgãos reguladores ou de saúde, protegendo as crianças, os adolescentes e adultos jovens, bem como os não usuários de produtos derivados do tabaco, respaldados pelo parágrafo 3.1.2.2 das Diretrizes Parciais sobre os Artigos 9 e 10 da CQCT/OMS.²

POTENCIAIS IMPLICAÇÕES DA PERMISSÃO DA VENDA DESTES PRODUTOS NO BRASIL

A Política Nacional de Controle do Tabagismo (PNCT) foi estruturada no Brasil a partir de uma abordagem abrangente, orientada pelo entendimento e pelas evidências científicas de que a dependência à nicotina, independentemente da forma de apresentação, do produto ou da via de administração, constitui um importante agravo à saúde pública. Nesse marco conceitual, as ações de prevenção, desestímulo ao consumo, monitoramento, regulação e tratamento são consideradas componentes indissociáveis e necessários para a redução da morbimortalidade associada ao uso de produtos derivados do tabaco e de nicotina. Essa diretriz conferiu consistência às medidas regulatórias e sanitárias adotadas no país, em consonância com a CQCT, cujo grau de implementação efetivo e com excelência resultou em reconhecimento internacional, incluindo a concessão de duas premiações ao Brasil.^{95,96}

Os resultados alcançados por essa política são amplamente documentados. As séries históricas da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) e do Vigitel, ambas referentes à população adulta com 18 anos ou mais, demonstram redução expressiva da prevalência de tabagismo na população adulta ao longo das últimas décadas. Segundo a PNS, a proporção de fumantes foi reduzida de aproximadamente 34,8% em 1989 para 14,7% em 2013 e 12,6% em 2019.^{97,98}

De forma convergente, o Vigitel, que realiza monitoramento anual nas capitais brasileiras e no Distrito Federal, apontou prevalência de 15,7% em 2006, com queda progressiva para 11,3% em 2013, 10,8% em 2014 e 9,3% em 2023. Entretanto, dados recentes do Vigitel 2024 indicaram aumento da prevalência de tabagismo para 11,5%, configurando um alerta na inflexão relevante na tendência histórica de queda observada por quase duas décadas, que pode estar diretamente associada às estratégias da indústria do tabaco entre a população jovem, bem como com a ausência de medidas importantes, como ajustes nos preços e impostos de cigarros.⁹⁹

Nesse contexto, identifica-se a adoção, pela indústria do tabaco e da nicotina, de estratégias sistemáticas de reposição de consumidores, em resposta às perdas associadas à mortalidade por doenças relacionadas ao tabaco e à cessação do consumo. Tais estratégias incluem o aumento da atratividade sensorial dos produtos e o direcionamento de marketing, direto e indireto, a populações mais jovens. Observa-se, ainda, a diversificação de produtos e a exploração de lacunas regulatórias para a introdução de novas formas de oferta de nicotina, inclusive não derivadas do tabaco, como a nicotina sintética, a exemplo do *snus* e dos *pouches*.

A sustentabilidade dos avanços alcançados pela PNCT encontra-se atualmente condicionada a um conjunto de fatores de risco regulatório e de mercado, entre os quais se destacam a circulação e comercialização ilegal de cigarros eletrônicos, a maior acessibilidade aos cigarros convencionais decorrente da estagnação dos preços e da carga tributária entre 2017 e 2024¹⁰⁰ e a crescente utilização de nicotina sintética em elevadas concentrações, associada a aditivos com alto potencial de atratividade. Esses elementos estão presentes em diferentes categorias de produtos, incluindo cigarros convencionais, essências para narguilé, cigarros eletrônicos, *snus* e *pouches*, ampliando o risco de iniciação, experimentação e desenvolvimento de dependência, especialmente entre crianças, adolescentes e adultos jovens.⁹⁹

A Resolução da Diretoria Colegiada da Anvisa (RDC) nº 320/1999 foi o primeiro marco regulatório que estabeleceu o registro e, de forma indireta, a definição de produtos fumígenos derivados de tabaco.¹⁰¹ Em 2024, a RDC nº 855 reforçou o poder de regulação da Anvisa para produtos de nicotina, incluindo a sintética.¹⁰²

No entanto, identificam-se lacunas regulatórias no Brasil no que se refere a *snus* e *pouches*, por se tratar de produtos com nicotina não derivada do tabaco e que não se enquadram como produtos fumígenos. Tais características não se encontram explicitamente contempladas na regulamentação vigente, configurando potencial

brecha regulatória, inclusive no que diz respeito à propaganda e à publicidade, o que requer avaliação e eventual aprimoramento do arcabouço normativo aplicável.

Outra preocupação adicional se refere à RDC nº 14 de 2012 da Anvisa, que estabelece a proibição de aditivos de aroma e sabor em produtos fumígenos derivados ou não do tabaco, mas permanece judicializada há mais de uma década, sem decisão definitiva do Supremo Tribunal Federal (STF).¹⁰³ Como consequência desse contexto jurídico, no período de 2012 a 2023, a Anvisa foi compelida a autorizar a comercialização de 1.112 produtos fumígenos contendo aditivos, o que implicou na ampliação da exposição populacional a substâncias associadas ao aumento da atratividade, da iniciação e da dependência à nicotina, com impactos potenciais sobre a carga de doenças tabaco e nicotino-relacionadas.¹⁰⁴

O tabagismo, onde o cigarro tradicional é a forma mais utilizada para a entrega de nicotina, já impõe elevado impacto econômico no Brasil. Em 2024, estimou-se que o custo total anual atribuível ao consumo de produtos derivados do tabaco alcançou aproximadamente R\$ 153,5 bilhões, o equivalente a cerca de 1,55% do Produto Interno Bruto (PIB). Desse total, cerca de R\$ 67,2 bilhões referem-se a custos diretos em saúde relacionados ao tratamento de doenças tabaco-relacionadas, enquanto aproximadamente R\$ 86,3 bilhões correspondem a custos indiretos associados à perda de produtividade decorrente de mortalidade prematura, incapacidade e necessidade de cuidados informais.¹⁰⁵

Evidências epidemiológicas provenientes de países onde produtos como *snus* e *pouches* são legalmente comercializados indicam elevada atratividade desses produtos entre adolescentes e adultos jovens, bem como associação com aumento da iniciação ao uso de nicotina e da prevalência de dependência nesses grupos. Esses achados são consistentes com o padrão observado para outros produtos emergentes de nicotina, como os cigarros eletrônicos, e reforçam preocupações quanto aos efeitos populacionais de sua introdução em mercados com histórico de políticas restritivas bem-sucedidas, como é o caso do Brasil.¹⁰⁶

Com base no conjunto de evidências disponíveis, recomenda-se cautela quanto à ampliação regulatória, uma vez que a eventual autorização para a comercialização de produtos do tipo *snus* e *pouches* no Brasil pode representar risco à coerência da Política Nacional de Controle do Tabaco (PNCT) e aos compromissos assumidos no âmbito da Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco da OMS (CQCT/OMS).

Do ponto de vista técnico-sanitário, tal medida tem potencial para comprometer os avanços obtidos na redução da prevalência de tabagismo, ampliar a exposição da população — em especial os mais jovens — à nicotina e gerar impactos adicionais sobre a carga de doenças, mortes e custos econômicos associados ao uso de produtos derivados do tabaco e da nicotina.

LIMITAÇÕES DAS EVIDÊNCIAS

Os produtos do tipo bolsas de nicotina, como *snus* e *pouches*, ainda são relativamente novos no mercado, o que limita a disponibilidade de dados científicos consolidados sobre seus efeitos a longo prazo. Além disso, a grande heterogeneidade de formulações, concentrações de nicotina e aditivos utilizados entre marcas e tipos de produtos dificulta a comparação entre estudos e a generalização de resultados.

A literatura disponível é predominantemente composta por estudos transversais e ensaios clínicos de curta duração com amostras restritas, o que impede inferências robustas sobre impactos populacionais, padrões de iniciação e manutenção da dependência ao longo do tempo. Dados de seguimento de longo prazo, incluindo avaliações sobre efeitos adversos crônicos e potenciais riscos, ainda são escassos ou inexistentes.

Adicionalmente, as evidências provenientes de estudos toxicológicos, clínicos e populacionais apresentam diferentes níveis de relevância e aplicabilidade. Resultados laboratoriais ou pré-clínicos nem sempre refletem o comportamento do consumidor ou os efeitos em larga escala na população, enquanto estudos clínicos frequentemente não capturam interações complexas com outros produtos de nicotina ou fatores comportamentais.

Dessa forma, a síntese disponível nesta nota técnica deve ser interpretada com cautela, reconhecendo suas limitações metodológicas e a necessidade de monitoramento contínuo. Entretanto, o contexto atual reforça a importância de decisões regulatórias fundamentadas no princípio da precaução, dado o potencial de riscos ainda não totalmente caracterizados para a saúde individual e coletiva.

CONCLUSÕES

O conteúdo desta Nota Técnica fundamenta-se em recomendações da OMS, nas diretrizes da CQCT/OMS e em evidências científicas independentes, sem conflitos de interesse, que analisam a composição dos produtos do tipo *snus* e *pouches*, suas estratégias de marketing, os padrões de experimentação e uso por faixa etária, seu uso como medicamento para a cessação do tabagismo e os riscos à saúde associados ao consumo de nicotina, em especial a sintética, por essas vias.

O Brasil consolidou-se internacionalmente como referência em controle do tabagismo, tendo sido reconhecido e premiado, por duas vezes consecutivas, pela OMS pela implementação integral e efetiva das medidas MPOWER.^{95,96} A PNCT tem como eixo central não apenas a redução da prevalência de fumantes, mas o controle da dependência à nicotina em todas as suas formas, a prevenção da iniciação, o desestímulo ao uso de qualquer produto contendo nicotina e a garantia de tratamento gratuito pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

Dados recentes indicam, entretanto, uma inflexão preocupante na tendência histórica de queda do tabagismo no país, com aumento da prevalência de uso de cigarros convencionais em 2024, aproximando-se de patamares observados há cerca de uma década.⁹⁹ Esse cenário reforça a necessidade de cautela regulatória e de fortalecimento das políticas públicas já existentes, especialmente diante da crescente diversificação de produtos de nicotina e das estratégias de expansão de mercado adotadas pela indústria.

Adicionalmente, observa-se um contexto de pressão crescente das grandes transnacionais do tabaco sobre a autoridade regulatória da Anvisa, evidenciado pela judicialização prolongada da RDC nº 14/2012, que veda o uso dos atrativos aditivos em produtos fumígenos¹⁰³, bem como por iniciativas legislativas e judiciais que buscam fragilizar a RDC nº 855/2024¹⁰², que mantém a proibição dos dispositivos eletrônicos para fumar, entre eles os cigarros eletrônicos. Tais iniciativas apresentam potencial de comprometer a governança regulatória da Anvisa, que é baseada em evidências científicas, bem como os compromissos assumidos pelo Brasil no âmbito da CQCT/OMS.⁹³

Do ponto de vista econômico, as doenças tabaco e nicotino-relacionadas continuam a gerar elevado impacto sobre o sistema de saúde e a economia nacional. Estimativas recentes apontam custos anuais diretos e indiretos da ordem de R\$ 153,5 bilhões, equivalentes a aproximadamente 1,55% do Produto Interno Bruto (PIB), sem que

estejam incluídos nesse montante os custos associados às doenças decorrentes do uso/experimentação dos produtos emergentes contendo nicotina sintética.¹⁰⁵ A introdução de novas categorias de produtos tende a ampliar esse ônus, sem que haja responsabilização por parte dos fabricantes ou contrapartida financeira ao SUS, à Saúde Suplementar e aos cofres públicos.

As evidências científicas analisadas nesta Nota Técnica não demonstram que produtos como *snus* e *pouches* sejam eficazes como ferramentas de cessação do tabagismo, como são as terapias de reposição de nicotina (adesivos, gomas e pastilhas)⁵⁷ ou que representem alternativas de risco reduzido. Ao contrário, estudos epidemiológicos indicam elevada atratividade entre adolescentes e adultos jovens, aumento da iniciação ao uso de nicotina em altas concentrações e associação com consumo nocivo de álcool, uso de cannabis ao longo da vida e de cigarros eletrônicos¹⁴, podendo ser um desestímulo à busca por tratamento e ampliação da prevalência de dependência, com impactos adversos sobre a saúde individual e coletiva.

Assim, com base no conjunto de evidências disponíveis, destaca-se que:

- Considerando que *snus* e *pouches* não possuem registro para comercialização no país, a autoridade e a competência da Anvisa devem ser observadas na regulação desses produtos. A regulação deve fundamentar-se nos princípios da prevenção e da precaução, em consonância com as recomendações da OMS, priorizando a prevenção da dependência à nicotina como estratégia central para o controle do tabagismo.
- Indica-se o fortalecimento e a ampliação das ações de vigilância e repressão ao comércio ilegal de produtos contendo nicotina, incluindo aqueles com nicotina sintética.
- Ressalta-se a necessidade de implementação de campanhas educativas baseadas em evidências científicas, com ênfase nos riscos à saúde associados ao uso de nicotina, incluindo as novas formas de apresentação no mercado, frequentemente relacionadas ao maior potencial de dependência, especialmente direcionados a crianças, adolescentes e adultos jovens.
- Destaca-se a necessidade da Anvisa promover ampla discussão com a sociedade, por meio da realização de audiências públicas, com vistas ao esclarecimento da população e com base em evidências científicas, acerca dos riscos e danos à saúde associados ao uso de *snus* e *pouches*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nas evidências científicas disponíveis, a prevenção ao uso de nicotina e o acesso ao tratamento adequado da dependência configuram as estratégias mais efetivas para a redução de danos. Não se identificam, até o momento, fundamentos técnicos e sanitários que justifiquem a introdução de novas formas de consumo de nicotina no Brasil.

REFERÊNCIAS

1. TobaccoTactics [Internet]. [citado 24 de fevereiro de 2026]. Nicotine Pouches. Disponível em: <https://tobaccotactics.org/article/nicotine-pouches/>
2. WHO study group on tobacco product regulation: report on the scientific basis of tobacco product regulation: ninth report of a WHO study group. WHO. [Internet]. World Health Organization; agosto de 2023. Report No. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240079410>
3. Swedish Match - manufactures, and sells quality products in the areas snus, moist snuff, nicotine pouches, chewing tobacco, cigars, and lights [Internet]. 2010 [citado 24 de fevereiro de 2026]. Disponível em: <https://www.swedishmatch.com/>
4. Smokeless Tobacco and Public Health: A Global Perspective | Division of Cancer Control and Population Sciences (DCCPS) [Internet]. [citado 24 de fevereiro de 2026]. Disponível em: <https://cancercontrol.cancer.gov/brp/tcrb/smokeless-tobacco>
5. Foulds J, Ramstrom L, Burke M, Fagerström K. Effect of smokeless tobacco (snus) on smoking and public health in Sweden. *Tob Control*. 2003;12:349–59. doi:10.1136/tc.12.4.349 PubMed PMID: 14660766; PubMed Central PMCID: PMC1747791.
6. stallningstagande-snusliknande-produkter-utan-tobak-.pdf [Internet]. [citado 11 de março de 2026]. Disponível em: <https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/publikationsdatabas/rapporter/2019/stallningstagande-snusliknande-produkter-utan-tobak-.pdf>
7. Peeters S, Gilmore AB. Transnational tobacco company interests in smokeless tobacco in Europe: analysis of internal industry documents and contemporary industry materials. *PLoS Med*. 2013;10:e1001506. doi:10.1371/journal.pmed.1001506 PubMed PMID: 24058299; PubMed Central PMCID: PMC3769209.
8. Grilo, G., Carrington, D., Hartmuller, R., Albuquerque, B., Muggli, M., Welding, K. Global regulatory scenario for nicotine pouches. [Internet]. Institute for Global Tobacco Control, Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health and International Legal Consortium, Campaign for Tobacco Free Kids.; outubro de 2025. Report No. Disponível em: https://www.globaltobaccocontrol.org/sites/default/files/2025-10/FINAL_Global%20Regulatory%20Scenario%20of%20Nicotine%20Pouches_07Oct2025.pdf
9. S. Rossell. The Potential of Pouches [Internet]. Tobacco Reporter; 2024 [citado 6 de fevereiro de 2026]. Disponível em:

<https://web.archive.org/web/20240207173108/https://tobaccoreporter.com/2024/01/30/the-potential-of-pouches/>

10. Committee on Toxicity of Chemicals in Food, Consumer Products and the Environment (COT). First draft statement on the bioavailability of nicotine from the use of oral nicotine pouches and assessment of the potential toxicological risk to users. [Internet]. julho de 2022. Report No. Disponível em: <https://cot.food.gov.uk/First%20draft%20statement%20on%20the%20bioavailability%20of%20nicotine%20from%20the%20use%20of%20oral%20nicotine%20pouches%20and%20as%20assessment%20of%20the%20potential%20toxicological%20risk%20to%20users>
11. Robichaud MO, Seidenberg AB, Byron MJ. Tobacco companies introduce ‘tobacco-free’ nicotine pouches. *Tobacco Control*. 2020;29:e145–6. doi:10.1136/tobaccocontrol-2019-055321 PubMed PMID: 31753961.
12. Stanfill S, Tran H, Tyx R, Fernandez C, Zhu W, Marynak K, et al. Characterization of Total and Unprotonated (Free) Nicotine Content of Nicotine Pouch Products. *Nicotine Tob Res*. 2021;23:1590–6. doi:10.1093/ntr/ntab030 PubMed PMID: 34233354.
13. Lawler TS, Stanfill SB, Tran HT, Lee GE, Chen PX, Kimbrell JB, et al. Chemical analysis of snus products from the United States and northern Europe. *PLoS One*. 2020;15:e0227837. doi:10.1371/journal.pone.0227837 PubMed PMID: 31940415; PubMed Central PMCID: PMC6961908.
14. Ruokolainen O, Ollila H, Karjalainen K. Correlates of the use of different nicotine strengths in smokeless tobacco (snus) and oral nicotine pouches among the Finnish general population. *Tob Control*. 2025;tc-2024-059242. doi:10.1136/tc-2024-059242 PubMed PMID: 40335262.
15. Carlson ES, Upadhyaya P, Hecht SS. A General Method for Detecting Nitrosamide Formation in the In Vitro Metabolism of Nitrosamines by Cytochrome P450s. *J Vis Exp*. 2017;56312. doi:10.3791/56312 PubMed PMID: 28994777; PubMed Central PMCID: PMC5752321.
16. Harris AC, Tally L, Muelken P, Banal A, Schmidt CE, Cao Q, et al. Effects of nicotine and minor tobacco alkaloids on intracranial-self-stimulation in rats. *Drug and alcohol dependence*. 2015;153:330. doi:10.1016/j.drugalcdep.2015.06.005 PubMed PMID: 26094184.
17. Mallock N, Schulz T, Malke S, Dreijack N, Laux P, Luch A. Levels of nicotine and tobacco-specific nitrosamines in oral nicotine pouches. *Tobacco Control*. 2024;33:193–9. doi:10.1136/tc-2022-057280 PubMed PMID: 38378209.
18. Alpert HR, Koh H, Connolly GN. Free nicotine content and strategic marketing of moist snuff tobacco products in the United States: 2000-2006. *Tob Control*. 2008;17:332–8. doi:10.1136/tc.2008.025247 PubMed PMID: 18669556.
19. Henningfield JE, Fant RV, Tomar SL. Smokeless tobacco: an addicting drug. *Adv Dent Res*. 1997;11:330–5. doi:10.1177/08959374970110030401 PubMed PMID: 9524433.
20. Lunell E, Lunell M. Steady-state nicotine plasma levels following use of four different types of Swedish snus compared with 2-mg Nicorette chewing gum: a crossover study. *Nicotine Tob Res*. 2005;7:397–403. doi:10.1080/14622200500125468 PubMed PMID: 16085507.

21. Fant RV, Henningfield JE, Nelson RA, Pickworth WB. Pharmacokinetics and pharmacodynamics of moist snuff in humans. *Tob Control*. 1999;8:387–92. doi:10.1136/tc.8.4.387 PubMed PMID: 10629244; PubMed Central PMCID: PMC1759743.
22. Tomar SL, Henningfield JE. Review of the evidence that pH is a determinant of nicotine dosage from oral use of smokeless tobacco. *Tob Control*. 1997;6:219–25. doi:10.1136/tc.6.3.219 PubMed PMID: 9396107; PubMed Central PMCID: PMC1759570.
23. Mallock-Ohnesorg N, Rinaldi S, Malke S, Dreiaek N, Pieper E, Laux P, et al. Oral nicotine pouches with an aftertaste? Part 1: screening and initial toxicological assessment of flavorings and other ingredients. *Arch Toxicol*. 2023;97:2357–69. doi:10.1007/s00204-023-03538-9 PubMed PMID: 37389646; PubMed Central PMCID: PMC10404176.
24. Jordt SE. Synthetic nicotine has arrived. *Tob Control*. 2023;32:e113–7. doi:10.1136/tobaccocontrol-2021-056626 PubMed PMID: 34493630; PubMed Central PMCID: PMC8898991.
25. Dampc A, Luczkiewicz M. *Rhododendron tomentosum* (Ledum palustre). A review of traditional use based on current research. *Fitoterapia*. 2013;85:130–43. doi:10.1016/j.fitote.2013.01.013 PubMed PMID: 23352748.
26. Martins SR, ACT Promoção da Saúde. Nicotina o que sabemos? Nota técnica sobre a nicotina [Internet]. São Paulo; 2022. Disponível em: <https://actbr.org.br/uploads/arquivos/ACT-Nicotina-NotaTecnica.pdf>
27. Czaplicki L, Moran MB, Kennedy RD, et al. Nicotine analogue pouches: a growing regulatory challenge. *Tob Control*. 2025 Aug 11 [Epub ahead of print]. doi:10.1136/tc-2025-059581. <https://doi.org/10.1136/tc-2025-059581>.
28. International Agency for Research on Cancer (IARC). Methyleugenol. In: IARC Monographs on the Identification of Carcinogenic Hazards to Humans. Vol. 134. Lyon: IARC; 2024. Report No.
29. IARC. Some Chemicals That Cause Tumours of the Urinary Tract in Rodents [Internet]. [citado 16 de novembro de 2024]. Disponível em: <https://publications.iarc.fr/Book-And-Report-Series/Iarc-Monographs-On-The-Identification-Of-Carcinogenic-Hazards-To-Humans/Some-Chemicals-That-Cause-Tumours-Of-The-Urinary-Tract-In-Rodents-2019>
30. IARC. Some Chemicals Present in Industrial and Consumer Products, Food and Drinking-water [Internet]. [citado 16 de novembro de 2024]. Disponível em: <https://publications.iarc.fr/Book-And-Report-Series/Iarc-Monographs-On-The-Identification-Of-Carcinogenic-Hazards-To-Humans/Some-Chemicals-Present-In-Industrial-And-Consumer-Products-Food-And-Drinking-water-2012>
31. Travis N, Warner KE, Goniewicz ML, Oh H, Ranganathan R, Meza R, et al. The Potential Impact of Oral Nicotine Pouches on Public Health: A Scoping Review. *Nicotine Tob Res*. 2024;ntae131. doi:10.1093/ntr/ntae131 PubMed PMID: 38880491.
32. International Agency for Research on Cancer. Formaldehyde, 2-Butoxyethanol and 1-tert-Butoxypropan-2-ol. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Vol. 88. Lyon: IARC; 2006.

33. Sparrock LS, Phan L, Chen-Sankey J, Hacker K, Ajith A, Jewett B, et al. Nicotine Pouch: Awareness, Beliefs, Use, and Susceptibility among Current Tobacco Users in the United States, 2021. *IJERPH*. 2023;20:2050. doi:10.3390/ijerph20032050
34. PMI progresses toward sole ownership of Swedish Match, further supporting our ambition to deliver a smoke-free future [Internet]. [citado 13 de fevereiro de 2026]. Disponível em: <https://www.pmi.com/media-center/news/PMI-progresses-toward-sole-ownership-of-swe-dish-match>
35. Online next-gen retailer Haypp exits vapes to focus on nicotine pouches. *Better Retailing* [Internet]. [citado 10 de março de 2026]. Disponível em: <https://www.betterretailing.com/br/product-news/online-next-gen-retailer-haypp-exits-vapes-to-focus-on-nicotine-pouches/>
36. JMIR Public Health and Surveillance - Cross-Sectional Study on Oral Nicotine Product Sales Trends in Scandinavia From 2018 to 2025 [Internet]. [citado 10 de março de 2026]. Disponível em: <https://publichealth.jmir.org/2026/1/e85490/tweetations>
37. The Swedish Experience. *Tobacco Tactics* [Internet]. [citado 12 de março de 2026]. Disponível em: <https://www.tobaccotactics.org/article/the-swedish-experience/>
38. Cancerfonden [Internet]. [citado 12 de março de 2026]. Sweden's road to reduced tobacco smoking. Disponível em: <https://www.cancerfonden.se/om-oss/about-us/swedens-road-to-reduced-tobacco-smoking>
39. Fewer Swedish smokers is not a merit of snus [Internet]. [citado 12 de março de 2026]. Disponível em: <https://www.tabaknee.nl/news/item/3427-fewer-swedish-smokers-is-not-a-merit-of-snus>
40. Salokannel M, Ollila E. Snus and snus-like nicotine products moving across Nordic borders: Can laws protect young people? *Nordisk Alkohol Nark*. 2021;38:540–54. doi:10.1177/1455072521995704 PubMed PMID: 35309849; PubMed Central PMCID: PMC8900178.
41. Dowd AN, Thrul J, Czaplicki L, Kennedy RD, Moran MB, Spindle TR. A Cross-Sectional Survey on Oral Nicotine Pouches: Characterizing Use-Motives, Topography, Dependence Levels, and Adverse Events. *Nicotine & Tobacco Research*. 2023;26:245. doi:10.1093/ntr/ntad179 PubMed PMID: 37712111.
42. Ebbert JO, Patten CA, Schroeder DR. The Fagerström Test for Nicotine Dependence-Smokeless Tobacco (FTND-ST). *Addict Behav*. 2006;31:1716–21. doi:10.1016/j.addbeh.2005.12.015 PubMed PMID: 16448783; PubMed Central PMCID: PMC1618870.
43. Dennison Himmelfarb CR, Benowitz NL, Blank MD, Bhatnagar A, Chase PJ, Davis EM, et al. Impact of Smokeless Oral Nicotine Products on Cardiovascular Disease: Implications for Policy, Prevention, and Treatment: A Policy Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2025;151:e1–21. doi:10.1161/CIR.0000000000001293 PubMed PMID: 39624904.
44. International Agency for Research on Cancer. List of classifications by cancer sites with sufficient or limited evidence in humans, IARC Monographs Volumes 1–136a [Internet].

2024. Report No. Disponível em:
https://monographs.iarc.who.int/wp-content/uploads/2019/07/Classifications_by_cancer_site.pdf
45. IARC. International Agency for Research on Cancer. Smokeless Tobacco and Some Tobacco-specific N-Nitrosamines IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans Volume 89Smokeless Tobacco and Some Tobacco-specific N-Nitrosamines [Internet]. [citado 14 de fevereiro de 2026]. Disponível em:
<https://publications.iarc.fr/Book-And-Report-Series/Iarc-Monographs-On-The-Identification-Of-Carcinogenic-Hazards-To-Humans/Smokeless-Tobacco-And-Some-Tobacco-specific-Em-N-Em--Nitrosamines-2007>
 46. Valen H, Becher R, Vist GE, Holme JA, Mdala I, Elvsaa IKØ, et al. A systematic review of cancer risk among users of smokeless tobacco (Swedish snus) exclusively, compared with no use of tobacco. *Int J Cancer*. 2023;153:1942–53. doi:10.1002/ijc.34643 PubMed PMID: 37480210.
 47. Kopa-Stojak PN, Pawliczak R. Comparison of carcinogenic potential of alternative tobacco products. A systematic review. *Toxicol Mech Methods*. 2025;1–15. doi:10.1080/15376516.2025.2536664 PubMed PMID: 40741827.
 48. Hemminki K, Försti A, Hemminki A, Ljungberg B, Hemminki O. Incidence trends in bladder and lung cancers between Denmark, Finland and Sweden may implicate oral tobacco (snuff/snus) as a possible risk factor. *BMC Cancer*. 2021;21:1. doi:10.1186/s12885-021-08371-w
 49. Inoue-Choi M, Shiels MS, McNeel TS, Graubard BI, Hatsukami D, Freedman ND. Contemporary Associations of Exclusive Cigarette, Cigar, Pipe, and Smokeless Tobacco Use With Overall and Cause-Specific Mortality in the United States. *JNCI Cancer Spectr*. 2019;3:pkz036. doi:10.1093/jncics/pkz036 PubMed PMID: 31321380; PubMed Central PMCID: PMC6620791.
 50. Byhamre ML, Araghi M, Alfredsson L, Bellocco R, Engström G, Eriksson M, et al. Swedish snus use is associated with mortality: a pooled analysis of eight prospective studies. *Int J Epidemiol*. 2021;49:2041–50. doi:10.1093/ije/dyaa197 PubMed PMID: 33347584; PubMed Central PMCID: PMC7825961.
 51. Shaikh SB, Tung WC, Pang C, Lucas J, Li D, Rahman I. Flavor Classification/Categorization and Differential Toxicity of Oral Nicotine Pouches (ONPs) in Oral Gingival Epithelial Cells and Bronchial Epithelial Cells. *Toxics*. 2022;10:660. doi:10.3390/toxics10110660 PubMed PMID: 36355951; PubMed Central PMCID: PMC9696007.
 52. Commissioner O of the. FDA [Internet]. FDA; 2025 [citado 12 de março de 2026]. FDA Urges Nicotine Pouch Manufacturers To Use Child-Resistant Packaging Following Increasing Reports of Accidental Exposure. Disponível em:
<https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-urges-nicotine-pouch-manufacturers-use-child-resistant-packaging-following-increasing-reports>
 53. Thomas T, Health TT, correspondent inequalities. Nicotine pouches sold to children mimic sweets, says UK trading standards body. *The Guardian* [Internet]. 2025 [citado 12 de março de 2026]. Disponível em:
<https://www.theguardian.com/society/2025/jul/17/nicotine-pouches-sold-to-children-mimic-sweets-says-uk-trading-standards-body>

54. Urgent warning to Scots parents over high-strength nicotine pouches being sold to children disguised as sweets [Internet]. [citado 12 de março de 2026]. Disponível em: https://www.thescottishsun.co.uk/news/15183985/warning-nicotine-pouches-disguised-sweets/?utm_source=chatgpt.com
55. Olivas M, Hays HL, Kistamgari S, Rine NI, Zhu M, Yang J, et al. Nicotine Ingestions Among Young Children: 2010-2023. *Pediatrics*. 2025;156:e2024070522. doi:10.1542/peds.2024-070522 PubMed PMID: 40658193.
56. Heshmati J, Shahen S, Bates EL, Visintini S, Quirouette E, Mullen KA, et al. Nicotine pouches and clinical outcomes related to smoking cessation: A systematic review of randomized trials. *Addiction*. 2025. doi:10.1111/add.70193 PubMed PMID: 41001885.
57. Quit Smoking Medicines | Quit Smoking | Tips From Former Smokers | CDC [Internet]. 2024 [citado 16 de novembro de 2024]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/tobacco/campaign/tips/quit-smoking/quit-smoking-medications/how-to-use-quit-smoking-medicines/index.html>
58. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Tabagismo [Internet]. 2020 [citado 24 de fevereiro de 2026]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/relatorios/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-do-tabagismo>
59. Stanford Research Into the Impact of Tobacco Advertising (SRITA). Snus [Internet]. [citado 21 de fevereiro de 2026]. Disponível em: <https://tobacco.stanford.edu/chewing/snus/>
60. Talbot EM, Giovenco DP, Grana R, Hrywna M, Ganz O. Cross-promotion of nicotine pouches by leading cigarette brands. *Tob Control*. 2023;32:528–9. doi:10.1136/tobaccocontrol-2021-056899 PubMed PMID: 34670870; PubMed Central PMCID: PMC9018875.
61. Czaplicki L, Patel M, Rahman B, Yoon S, Schillo B, Rose SW. Oral nicotine marketing claims in direct-mail advertising. *Tob Control*. 2022;31:663–6. doi:10.1136/tobaccocontrol-2020-056446 PubMed PMID: 33958422; PubMed Central PMCID: PMC9411885.
62. TBIJ [Internet]. [citado 9 de fevereiro de 2026]. New products, old tricks? Concerns Big Tobacco is targeting youngsters. Disponível em: <https://www.thebureauinvestigates.com/stories/2021-02-21/new-products-old-tricks-concerns-big-tobacco-is-targeting-youngsters>
63. Stanford Research Into the Impact of Tobacco Advertising (SRITA). Pouches & Gums | SRITA [Internet]. [citado 9 de fevereiro de 2026]. Disponível em: https://tobacco.stanford.edu/pouches_gums/
64. Li L, Borland R, Cummings KM, Gravely S, Quah ACK, Fong GT, et al. Patterns of Non-Cigarette Tobacco and Nicotine Use Among Current Cigarette Smokers and Recent Quitters: Findings From the 2020 ITC Four Country Smoking and Vaping Survey. *Nicotine Tob Res*. 2021;23:1611–6. doi:10.1093/ntr/ntab040 PubMed PMID: 33693833; PubMed Central PMCID: PMC8562420.
65. 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.* 2021;229:109136. doi:10.1016/j.drugalcdep.2021.109136 PubMed PMID: 34763136.
66. Jamal A. Tobacco Product Use Among Middle and High School Students — National Youth Tobacco Survey, United States, 2024. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2024;73. doi:10.15585/mmwr.mm7341a2
 67. Hrywna M, Gonsalves NJ, Delnevo CD, Wackowski OA. Nicotine pouch product awareness, interest and ever use among US adults who smoke, 2021. *Tob Control.* 2023;32:782–5. doi:10.1136/tobaccocontrol-2021-057156 PubMed PMID: 35217596; PubMed Central PMCID: PMC9402802.
 68. Brose L, Bunce L, Cheeseman H. Prevalence of Nicotine Pouch Use Among Youth and Adults in Great Britain—Analysis of Cross-Sectional, Nationally Representative Surveys. *Nicotine and Tobacco Research.* 2025;ntae295. doi:10.1093/ntr/ntae295
 69. Farzeen M, Ansari S, Khan A, Moodie C, Sheikh A, Hewitt C, et al. Exposure, access, susceptibility to and use of nicotine and tobacco products among 10-16 year-olds: National cross-sectional survey of 14,232 in-school and out-of-school children in Pakistan. *Nicotine Tob Res.* 2025;ntaf171. doi:10.1093/ntr/ntaf171 PubMed PMID: 40796233.
 70. MacGregor A, Shields J, Hamid A, Holman E, Biggs H, Minty S, et al. “I’d rather have worse gums than worse lungs”: Young people’s views of nicotine pouches in the UK. *Addiction.* 2025. doi:10.1111/add.70214 PubMed PMID: 41192477.
 71. Brierley MEE, Li R, Jongenelis MI. Perceptions of nicotine pouches among Australian adolescents, young adults, and adults. *Addict Behav.* 2025;170:108415. doi:10.1016/j.addbeh.2025.108415 PubMed PMID: 40570643.
 72. Plurphanswat N, Hughes JR, Fagerström K, Rodu B. Initial Information on a Novel Nicotine Product. *Am J Addict.* 2020;29:279–86. doi:10.1111/ajad.13020 PubMed PMID: 32176374.
 73. Bover Manderski MT, Delnevo CD, Hrywna M. Use of Images to Assess Awareness and Use of Emerging Nicotine Pouch Products. *Nicotine Tob Res.* 2026;28:287–91. doi:10.1093/ntr/ntaf023 PubMed PMID: 39864065.
 74. Vuxnas bruk av tobaks- och nikotinprodukter — Folkhälsomyndigheten [Internet]. [citado 21 de novembro de 2024]. Disponível em: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/andts/andts-anvandning-och-h-ohalsa/anvandning/anvandning-av-tobaks-och-nikotinprodukter/vuxnas-bruk-av-tobaks-och-nikotinprodukter/>
 75. PubChem, National Library of Medicine. Nicotine, 6-methyl- [Internet]. [citado 3 de junho de 2024]. Disponível em: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/25768196>
 76. Tedesco E, Ceccato S, Chiamulera C. Synthetic nicotine analogues to evade rules? The case of 6-methylnicotine. 1. 2024;22:9–15. doi:10.53127/tblg-2024-A020
 77. The potentially deadly strategy companies are using to get employees to work even harder | Daily Mail Online [Internet]. [citado 3 de fevereiro de 2026]. Disponível em: <https://www.dailymail.co.uk/yourmoney/article-15429265/nicotine-pouches-wall-street-offices.html>

78. STOP. A Global Tobacco Industry Watchdog. Formulamoney. Driving Addiction: A Race for Future Generations. How F1 and Big Tobacco Marketing Align to Recruit Young Consumers. [Internet]. Disponível em: <https://exposetobacco.org/issues/#industry-marketing>
79. Dewhirst T, Lee WB, Czaplicki L. Philip Morris International's Formula 1 Sponsorship-Linked Marketing: Transformation From Marlboro to Mission Winnow. *Nicotine Tob Res.* 2023;25:1838–46. doi:10.1093/ntr/ntad177 PubMed PMID: 37702346; PubMed Central PMCID: PMC10664078.
80. Talbot EM, Ganz O, Barnwell PV, Allem JP, Hrywna M, Schroth KRJ, et al. Nicotine pouch brands: the new route of auto racing sponsorships worldwide. *Tobacco Control.* 2025. doi:10.1136/tc-2025-059516 PubMed PMID: 40744637.
81. Formula 1 Now Sees 750 Million Fans Due To Growth With Women And Middle East [Internet]. [citado 17 de fevereiro de 2026]. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/maurybrown/2024/12/03/formula-1-now-sees-750-million-fans-due-to-growth-with-women-and-middle-east-demo/>
82. TobaccoIntelligence. BAT's Zonnic approval 'could open a path into Canada for other nicotine pouches'. TobaccoIntelligence [Internet]. 2023 [citado 24 de fevereiro de 2026]. Disponível em: <https://tobacointelligence.com/bats-zonnic-approval-could-open-a-path-into-canada-for-other-nicotine-pouches/>
83. Ganz O, Barnwell PV, Hrywna M, Donaldson SI, Allem JP, Delnevo CD. Marketing ZYN: examining branded and unbranded content. *Tobacco Control.* 2024. doi:10.1136/tc-2024-058766 PubMed PMID: 38964857.
84. Brand placement on uniforms: driver Patrick Emerling for Sesh and RCR Racing team member for zone. Sources: <https://www.snowbeltmgmt.com/drivers>, <https://www.zonepouches.com/at-the-track/>.
85. Instagram [Internet]. 2025 [citado 17 de fevereiro de 2026]. 23XI Racing | Just smile and wave. The No. 35 LUCY Breakers Toyota Camry XSE will be hitting the track for the first time in Martinsville. Disponível em: <https://www.instagram.com/23xiracing/p/DHYi-UAMFTW/>
86. (@alppouch) Instagram [online]. 300 laps powered by ALP @noahgragson Send us your content for a chance to be featured.
87. The Driver [online]. 2025. <https://noahgragsonracing.com/pages/about>.
88. (@grizzlynicotinepouches) Instagram [online]. We're giving two people an unforgettable VIP experience. Comment below why you want to win a trip to Daytona. #GrizzlyNicotinePouches #GNPDaytona500 [Post]; January 27, 2025. https://www.instagram.com/p/DFVu_pjSikg/.
89. (@grizzlynicotinepouches) Instagram [online]. If you thought you saw GNP all over Daytona last week, it's cuz ya did. Thanks to TFO & our Instagram winners Jon F and Josh H. See y'all in Ft Worth. [Post]; February 28, 2025. <https://www.instagram.com/reel/DGn0jDlpK5L> (accessed 24 February 2026).

90. Meijer B Netherlands bans sale of all nicotine pouches [online]. April 21, 2023. <https://www.reuters.com/world/europe/netherlands-bans-sale-all-nicotine-pouches-2026-02-21/>.
91. Cleeren F, Erwin J. Dutch health organisations file complaint over McLaren F1's nicotine branding [online]. August 17, 2023. <https://www.autosport.com/f1/news/dutch-health-organisations-file-complaint-over-mclaren-f1s-nicotine-branding/10508436/>.
92. GPFans.com. GPFans [Internet]. 2026 [citado 12 de fevereiro de 2026]. EXCLUSIVE: F1 banned tobacco but companies are still spending \$40million on advertising. Disponível em: <https://www.gpfans.com/en/f1-news/1075528/exclusive-f1-mclaren-ferrari-zyn-velo-tobacco-sponsorship-stop/>
93. Instituto Nacional de Câncer - INCA [Internet]. [citado 17 de fevereiro de 2026]. Convenção-Quadro sobre Controle do Uso do Tabaco (CQCT). Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/observatorio-da-politica-nacional-de-controle-do-tabaco/convencao-quadro/o-que-e-a-convencao-quadro-para-o-controle-do-tabaco>
94. Duren M, Atella L, Welding K, Kennedy RD. Nicotine pouches: a summary of regulatory approaches across 67 countries. *Tobacco Control*. 2024;33:e32–40. doi:10.1136/tc-2022-057734 PubMed PMID: 36750358.
95. World Health Organization. WHO launches new report on the global tobacco epidemic; Brazil is second country to achieve highest level of all MPOWER measures. WHO; 26 Jul 2019. Disponível em: <https://www.who.int/news/item/26-07-2019-who-launches-new-report-on-the-global-tobacco-epidemic>.
96. Pan American Health Organization / World Health Organization. Esforços para controle do tabaco protegem 6,1 bilhões de pessoas, revela novo relatório da OMS. PAHO/WHO; 23 Jun 2025. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/23-6-2025-esforcos-para-controle-do-tabaco-protegem-61-bilhoes-pessoas-revela-novo>.
97. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional de Saúde – PNS 2013. Rio de Janeiro: IBGE; 2014. Report No.
98. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional de Saúde – PNS 2019: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas. Rio de Janeiro: IBGE; 2020. Report No.
99. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Vigitel Brasil: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde; 2006–2024. Report No.
100. Brasil. Impostos seletivos no contexto da reforma tributária brasileira: evidências e perspectivas para a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde; 2025 [citado 2026 Fev 4]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/analise-de-situacao-de-saude/impostos-seletivos-no-contexto-da-reforma-tributaria-brasileira.pdf>.

101. Agência Nacional de Vigilância Sanitária RESOLUÇÃO-RDC N° 320, DE 22 DE NOVEMBRO DE 2002 [Internet]. [citado 12 de março de 2026]. Ministério da Saúde. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/rdc0320_22_11_2002.html
102. Resolução da Diretoria Colegiada - RDC n° 855, de 23/04/2024 [Internet]. [citado 17 de fevereiro de 2026]. Disponível em: https://anvisa.legis.datalegis.net/action/ActionDatalegis.php?acao=abrirTextoAto&link=S&tipo=RDC&numeroAto=00000855&seqAto=000&valorAno=2024&orgao=RDC/DC/ANVISA/MS&cod_modulo=310&cod_menu=9431
103. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RESOLUÇÃO - RDC N° 14, DE 15 DE MARÇO DE 2012 Dispõe sobre os limites máximos de alcatrão, nicotina e monóxido de carbono nos cigarros e a restrição do uso de aditivos nos produtos fumígenos derivados do tabaco, e dá outras providências. [Internet]. N° 14, DE 15 DE MARÇO DE 2012. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/rdc0014_15_03_2012.html
104. Szklo AS, Carvalho A, Pinho MCM de, Souza MC de, Bertoni N, Silva ALO da. Bitter taste of the tobacco industry interference in Brazil. *Tobacco Control*. 2025;34:838–41. doi:10.1136/tc-2024-058690 PubMed PMID: 39038949.
105. Pinto M., Bardach A., Costa M.G.d., Simões e Senna K.M., Barros L.B., Moraes A.C.d., Cairoli F.R., Augustovski F., Alcaraz A., Palacios A., Casarini A., Pichon-Riviere A. Carga da doença e econômica atribuível ao tabagismo no Brasil e potencial impacto do aumento de preços por meio de impostos. [Internet]. Argentina: Instituto de Efectividad Clínica y Sanitari; maio de 2024. Report No. Disponível em: tabaco.iecs.org.ar
106. Reid JL, Burkhalter R, Ball J, Cummings KM, East K, Edwards R, et al. Awareness and use of oral nicotine pouches among youth and young adults, 2022–2024: repeat cross-sectional surveys in Canada, England, the USA and New Zealand. *BMJ Public Health*. 2025;3:e003457. doi:10.1136/bmjph-2025-003457 PubMed PMID: 41367545; PubMed Central PMCID: PMC12684153.
107. World Health Organization. WHO position on tobacco control and harm reduction. Geneva: WHO; 2019. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-NMH-PND-19.2>
108. Caraway JW, Chen PX, Moldoveanu SC, Krause AJ. Assessment of mouth-level exposure to tobacco constituents in U.S. snus consumers. *Nicotine Tob Res*. 2012;14(7):886–894.