

MINISTÉRIO DA SAÚDE
Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA)



Sistemas Eletrônicos de Administração de Nicotina e Sistemas Eletrônicos sem Nicotina (SEAN/SESN) FCTC/COP/7/11 Relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS)

**Conferência das Partes da Convenção-Quadro da Organização Mundial
da Saúde para o Controle do Tabaco**



MINISTÉRIO DA SAÚDE
Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA)

Sistemas Eletrônicos de Administração de Nicotina e Sistemas Eletrônicos sem Nicotina (SEAN/SESN) FCTC/COP/7/11

Relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS)

Conferência das Partes da Convenção-Quadro da Organização Mundial
da Saúde para o Controle do Tabaco

Tradução livre (não oficial) da Secretaria Executiva da Conicq

Versão *on-line* (inglês) disponível em:

http://www.who.int/entity/fctc/cop/cop7/FCTC_COP_7_11_EN.pdf?ua=1

Rio de Janeiro, RJ

INCA

2017



Tiragem: eletrônico

Elaboração, distribuição e informações

MINISTÉRIO DA SAÚDE
INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA)
Secretaria executiva da Comissão Nacional para Implementação da Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco (Conicq)
Rua do Resende, 128 / 3º andar
Centro – Rio de Janeiro – RJ
Cep 20231-092
Tel.: 21 3207-4503
E-mail: conicq@inca.gov.br
www.inca.gov.br

Organização

Tânia Maria Cavalcante

Elaboração

Naira Milene Silva Vosmirko

Colaboradores

Alessandra Trindade Machado
Alexandre Octávio Ribeiro de Carvalho
Ana Paula Leal Teixeira
Christiane Soares Pereira
Felipe Lacerda Mendes
Renata Cristina Arthou Pereira
Rosa Christina Rulff Vargas

Edição

COORDENAÇÃO DE ENSINO
Serviço de Educação e Informação Técnico-Científica
Rua Marquês de Pombal, 125
Centro – Rio de Janeiro – RJ
Cep 20230-240
Tel.: (21) 3207-5500

Edição e Produção Editorial

Christine Dieguez

Copidesque e Revisão

Maria Helena Rossi Oliveira
Sara Sabino Pereira (estagiária de Letras)

Capa, Projeto Gráfico e Diagramação

Cecilia Pachá

Normalização Bibliográfica

Marcus Vinícius Silva (CRB 7/6619)
Apoio OPAS: Carta acordo nº SCON2016-03048

FICHA CATALOGRÁFICA

I59s	Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Secretaria Executiva da Comissão Nacional para Implementação da Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco. Sistemas Eletrônicos de Administração de Nicotina e Sistemas Eletrônicos sem Nicotina (SEAN/SESN) – FCTC/COP/7/11: relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS): Conferência das Partes da Convenção-Quadro da Organização Mundial da Saúde para o Controle do Tabaco / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Secretaria Executiva da Comissão Nacional para Implementação da Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco; organização de Tania Maria Cavalcante. Rio de Janeiro: Inca, 2017. 21 p.: color. Tradução de: Electronic nicotine delivery systems and Electronic non-nicotine delivery systems (ENDS/ENNDS): report by WHO: Conference of the parties to the WHO framework convention on tobacco control ISBN 978-85-7318-331-3 (versão eletrônica) 1. Tabagismo - prevenção & controle. 2. Cigarros Eletrônicos. 3. Produtos para o Abandono do Uso de Tabaco. 4. Indústria do Tabaco. I. Cavalcante, Tânia Maria. II. Título. CDD 613.85
------	--

Catálogo na fonte – Serviço de Educação e Informação Técnico-Científica

Títulos para Indexação

Em inglês: Electronic nicotine delivery systems and Electronic non-nicotine delivery systems (ENDS/ENNDS): World Health Organization Report (WHO)
Em Espanhol: Sistemas electrónicos de administración de nicotina y Sistemas electrónicos sin nicotina(SEAN/SESN): Informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS)

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	4
OS PRODUTOS SEAN/SESN.....	5
PAPEL POTENCIAL DOS SEAN/SESN NO CONTROLE DO TABACO	5
A DIMENSÃO DO MERCADO DOS SEAN/SESN	5
RISCOS DE SAÚDE ADVINDOS DO USO EXCLUSIVO DOS SEAN/SESN	6
RISCOS DE SAÚDE PARA AS PESSOAS EXPOSTAS AO AEROSOL EXALADO PELOS USUÁRIOS DOS SEAN/SESN	7
CAPACIDADE DOS SEAN/SESN DE AUXILIAR OS FUMANTES A PARAREM DE FUMAR.....	8
CAPACIDADE DO SEAN/SESN NA INICIAÇÃO DOS JOVENS NO USO DA NICOTINA E DO CIGARRO.....	8
A COMERCIALIZAÇÃO DOS SEAN/SESN.....	9
INTERESSES COMERCIAIS	10
OPÇÕES REGULATÓRIAS.....	11
AÇÃO DA CONFERÊNCIA DAS PARTES.....	13
REFERÊNCIAS.....	14

**Conferência das Partes da Convenção-Quadro
da Organização Mundial da Saúde para o
Controle do Tabaco**

Sétima sessão

Nova Déli, Índia, de 7 a 12 de novembro de 2016

Agenda Provisória item 5.5.2

FCTC/COP/7/11

Agosto de 2016

Sistemas Eletrônicos de Administração de Nicotina e Sistemas Eletrônicos sem Nicotina (SEAN/SESN)

Relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS)

INTRODUÇÃO

1. Este documento foi preparado em resposta ao pedido¹ feito pela Conferência das Partes (COP) em sua sexta sessão (em Moscou, Federação Russa, de 13 a 18 de Outubro de 2014) ao Secretariado da Convenção com o intuito de convidar a Organização Mundial da Saúde (OMS) a: (a) preparar um relatório sobre os Sistemas Eletrônicos de Administração de Nicotina (SEAN) (ENDS, do inglês, *Eletronic Nicotine Delivery Systems*) e os Sistemas Eletrônicos sem Nicotina (SESN) (ENNDS, do inglês, *Eletronic Non-Nicotine Delivery Systems*) para a sétima sessão da COP (COP7), abrangendo atualizações sobre as evidências do impacto na saúde do SEAN/SESN, seu papel potencial sobre a cessação do uso do tabaco e seu impacto sobre os esforços de controle do tabaco; (b) em seguida, avaliar as opções de políticas para atingir os objetivos enunciados no segundo parágrafo da decisão da *Framework Convention on Tobacco Control (FCTC)/COP6(9)*; e (c) examinar os métodos para se mensurar os conteúdos e as emissões desses produtos. Após a terminologia aprovada pela COP, este relatório diferencia o SEAN e o SESN, dependendo se a solução aquecida emitida como um aerossol pelo dispositivo contém ou não nicotina.
2. Este documento incorpora as deliberações e as recomendações científicas, de dezembro de 2015, sobre SEAN e SESN do Grupo de Estudo da OMS sobre a Regulação de Produtos do Tabaco (TobReg), em sua oitava reunião (no Rio de Janeiro, Brasil, de 9 a 11 de dezembro de 2015)², a consulta informal, de maio de 2016, sobre as opções de políticas realizadas no Panamá (entre 4 e 5 de maio de 2016, na Cidade do Panamá, Panamá) e quatro documentos de trabalho encomendados pela OMS³⁻⁶. Este relatório não considera os métodos para medir os conteúdos e as emissões dos SEAN/SESN. Todos os seus apêndices podem ser encontrados no site da OMSⁱ.

¹ http://who.int/tobacco/industry/product_regulation/electronic-cigarettes-report-cop7/en/index.htm.

OS PRODUTOS SEAN/SESN

3. Todos os produtos SEAN/SESN aquecem uma solução (denominada e-líquido) para criar um aerossol ou fumaça que contém frequentemente aromatizantes, normalmente dissolvida em propileno glicol e/ou glicerina. Todos os SEAN (mas não os SESN) contêm nicotina. Embora considerados como uma única classe de produto, eles se constituem como um grupo diversificado, com diferenças potencialmente significativas na produção de tóxicos e na emissão de nicotina. Existem vários tipos de dispositivos coexistentes no mercado, como a primeira geração ou os chamados “cigalikes”; a segunda geração de sistemas de tanques; e a terceira geração, ou ainda os maiores vaporizadores pessoais. Outra classificação desses dispositivos em sistemas fechados e abertos depende, principalmente, do grau de controle que os usuários têm sobre o e-líquido usado, a tensão e a resistência aplicadas ao aquecimento do e-líquido e recursos de ventilação.
4. A escolha do e-líquido, o tipo de tragada do usuário e a capacidade do dispositivo de emitir o e-líquido a temperaturas crescentes, modulando a sua potência e resistência, determinará se o uso do SEAN/SESN produz uma experiência satisfatória para o usuário com um ritmo de administração de nicotina suficiente para reproduzir a sensação sensorial de fumar o cigarro convencional.

PAPEL POTENCIAL DOS SEAN/SESN NO CONTROLE DO TABACO

5. Se a grande maioria dos fumantes de tabaco, que são incapazes ou não estão dispostos a parar de fumar, optasse sem demora por utilizar uma fonte alternativa de nicotina com menores riscos para a saúde e, gradualmente, parassem de usá-la, representaria um significativo sucesso para a saúde pública contemporânea. Isso somente ocorreria caso o recrutamento de menores e não fumantes para a população dependente de nicotina não fosse superior ao que é para o tabagismo e, eventualmente, diminuísse para zero. Se o SEAN/SESN pode cumprir essa tarefa ainda é um assunto a ser debatido entre aqueles que querem que o seu uso seja encorajado e endossado rapidamente com base na evidência disponível, e outros que defendem maior cautela, em razão das incertezas científicas existentes, assim como a variabilidade do desempenho desses produtos e a diversidade do comportamento de seus usuários.

A DIMENSÃO DO MERCADO DOS SEAN/SESN

6. O mercado mundial do SEAN/SESN foi estimado em quase 10 bilhões de dólares em 2015. Cinquenta e seis por cento correspondem aos Estados Unidos e 12% ao Reino Unido. Outros 21% do mercado estão divididos entre China, França, Alemanha, Itália e Polônia (de 3% a 5% cada um)⁷. Não está claro se as vendas do SEAN/SESN continuarão a aumentar⁸. Além disso, o mercado poderá mudar, pois a indústria do tabaco lançou sistemas alternativos de fornecimento de nicotina que aquecem, mas não queimam tabaco⁹⁻¹¹. Essa indústria também comprou ou está desenvolvendo novas tecnologias de inalação da nicotina, as quais não requerem um mecanismo de aquecimento¹²⁻¹⁴.

RISCOS DE SAÚDE ADVINDOS DO USO EXCLUSIVO DOS SEAN/SESNⁱⁱ

7. O uso típico do SEAN/SESN não adulterado produz um aerossol que normalmente inclui substâncias como glicóis, aldeídos, compostos orgânicos voláteis (COV), hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (PAH), nitrosaminas específicas de tabaco (TSNA), metais, partículas de silicato e outros elementos. Também acredita-se que os dicarbonilos (glioal, metilglioal e diacetilo) e o hidroxicarbonilo (acetol) sejam compostos importantes desse aerossol. Muitas dessas substâncias são tóxicas e têm efeitos conhecidos sobre a saúde, resultando em uma série de alterações patológicas significativas.
8. O número e o nível de substâncias tóxicas conhecidas, geradas pelo uso típico dos SEAN/SESN não adulterados, são, em média, menores ou muito menores do que os de cigarros convencionais, com alguns novos tóxicos específicos dos cigarros eletrônicos, como o glioal. Contudo, os níveis de substâncias tóxicas podem variar enormemente entre as marcas e, por vezes, atingir níveis mais elevados do que no fumo do cigarro⁵. Isto se deve, provavelmente, entre outras coisas, a uma maior decomposição térmica dos ingredientes do e-líquido com o aumento das temperaturas aplicadas em dispositivos de sistemas abertosⁱⁱⁱ. Alguns metais, incluindo chumbo, cromo, níquel e formaldeído^{15,16}, foram encontrados no aerossol de alguns SEAN/SESN em concentrações iguais ou superiores aos cigarros tradicionais em condições experimentais de uso normais.
9. O aerossol dos SEAN contém nicotina, componente que causa dependência dos produtos do tabaco. Além da dependência, a nicotina pode causar efeitos adversos sobre o desenvolvimento do feto durante a gravidez e pode contribuir para doenças cardiovasculares. Embora a nicotina em si não seja cancerígena, ela pode funcionar como um “promotor tumoral”, e também parece estar envolvida em aspectos fundamentais da biologia das doenças malignas, bem como da neurodegeneração¹⁷. A exposição à nicotina pode ter consequências, a longo prazo, para o desenvolvimento cerebral de fetos e adolescentes, podendo conduzir a distúrbios de aprendizagem e ansiedade¹⁸⁻²⁰. Essa evidência é suficiente para alertar crianças, adolescentes, mulheres grávidas e mulheres em idade reprodutiva contra o uso do SEAN e da nicotina.
10. Cerca de 8 mil aromatizantes em um único e-líquido²¹ foram identificados. Os efeitos nocivos para a saúde dos aromatizantes aquecidos e inalados utilizados nos e-líquidos ainda não foram bem estudados²². Sabores como pipoca^{23,24}, canela²⁵ e cereja são potencialmente perigosos. Existe um estudo, ainda que limitado, sobre o tema, o qual indica que a maioria dos aromatizantes pode representar altos riscos para a saúde quando usados a longo prazo, especialmente os que são doces. Muitos são irritantes²⁶⁻²⁸, o que pode aumentar a inflamação das vias aéreas²⁹. Alguns são mais citotóxicos do que o aerossol não aromatizado, embora menos do que o fumo de tabaco³⁰, ou aumentam a suscetibilidade das células das vias aéreas à infecção viral após o contato direto com o e-líquido³¹, embora a relevância dos efeitos diretos do contato com o e-líquido seja pouco clara³².
11. Com base principalmente nos níveis e no número de substâncias tóxicas produzidas durante o uso típico dos SEAN/SESN, não adulterados, feito com ingredientes de grau farmacêutico, é muito provável que esses cigarros sejam menos tóxicos do que o fumo do cigarro convencional. Porém, é pouco

ⁱⁱ Veja também o Apêndice 1 sobre outros riscos à saúde a serem considerados.

ⁱⁱⁱ Outras possíveis explicações para essa variação residem no potencial de aquecimento e nos componentes associados ao descarte de partículas metálicas e outras partículas durante o processo, assim como a imprevisibilidade de alguns dos métodos analíticos utilizados, uma vez que muito poucos foram padronizados e validados para se analisar os SEAN/SESN.

provável que os SEAN/SESN sejam inofensivos, e é possível que o uso prolongado aumente o risco de doença pulmonar obstrutiva crônica, câncer de pulmão e, possivelmente, doenças cardiovasculares, bem como algumas outras doenças também associadas ao tabagismo³³. A magnitude desses riscos é, provavelmente, menor que a do fumo de tabaco³⁴⁻³⁶, embora não haja pesquisa suficiente para quantificar o risco relativo dos SEAN/SESN em relação aos produtos comburentes. Portanto, não há um panorama específico sobre o quão “mais seguro” o uso desses produtos é, se comparado ao tabagismo, não podendo ser dada qualquer credibilidade científica nesse momento. Contudo, estudos existentes indicam que, para que haja um potencial benefício em termos de saúde para toda a população advindo do uso dos SEAN/SESN, de acordo com as taxas de utilização atuais, esses produtos teriam de ser, pelo menos, três vezes mais “seguros” do que os cigarros convencionais^{37,38}.

12. Há uma necessidade urgente de elucidar a abrangência de riscos relativos relacionados ao uso dos diversos dispositivos e e-líquidos dos SEAN/SESN, assim como sobre o comportamento dos usuários em comparação com o tabagismo e o uso de outros produtos de nicotina, reconhecendo-se que:
 - a. misturas complexas, como as contidas nos líquidos e no aerossol dos SEAN, têm potencial para efeitos toxicológicos, mesmo que os produtos tóxicos estejam em concentrações baixas ou muito baixas³⁹;
 - b. a previsão sobre os efeitos adversos para a saúde causados por essas misturas complexas, apenas com base na composição em aerossol, pode revelar-se inútil sem provas sólidas obtidas por meio da utilização coordenada de métodos químicos, clínicos³⁹ e epidemiológicos; e
 - c. comparações simples de níveis tóxicos no aerossol dos SEAN/SESN com os níveis elevados de fumo do tabaco, tal como preconizado pela indústria do tabaco^{40,41}, podem ser de pouco valor, dada a ausência de dados científicos sobre os limites de tolerância seguros para os componentes do fumo ou seus efeitos específicos sobre as múltiplas doenças causadas pelo tabagismo.

RISCOS DE SAÚDE PARA AS PESSOAS EXPOSTAS AO AEROSOL EXALADO PELOS USUÁRIOS DOS SEAN/SESN

13. Uma recente revisão sistemática dos riscos de saúde decorrentes da exposição passiva a aerossóis exalados por usuários dos SEAN/SESN – ou aerossóis de segunda-mão (ASM) – concluiu que “o impacto absoluto da exposição passiva ao vapor de cigarro eletrônico tem o potencial de causar efeitos adversos para a saúde”⁴². Uma revisão encomendada pela OMS³ constatou que, embora haja um número limitado de estudos nessa área⁴³⁻⁵³, pode ser que o ASM^{iv} seja uma nova fonte de contaminação do ar por partículas, o que inclui partículas finas e ultrafinas, bem como 1,2-propanodiol, alguns COV, alguns metais pesados e nicotina.
14. Os níveis de alguns metais, como o níquel e o cromo, são mais elevados no ASM do que na fumaça de segunda-mão (FSM) e certamente no ar do ambiente. Em comparação com os níveis desse último, o valor dos índices de matéria particulada PM 1,0 e PM 2,5 presentes no ASM é entre 14 e 40 vezes e entre 6 e 86 vezes maior, respectivamente. Além disso, a quantidade de nicotina encontrada no ASM é entre 10 e 115 vezes maior do que no ar ambiente; o acetaldeído está entre duas e oito vezes

^{iv} A matéria particulada do ASM, portanto, tende a estar menos tempo no ar do que a de FSM e não está claro o que poderia repercutir sobre a saúde, se a sua concentração ou a sua composição (que é diferente da matéria particulada na FSM).

maior, e o formaldeído cerca de 20% maior. Exceto para os metais pesados, esses compostos são, geralmente, encontrados em concentrações mais baixas do que os encontrados na FSM. Atualmente, a magnitude dos riscos para a saúde da exposição a esses compostos em níveis mais elevados que aqueles encontrados no ambiente são empiricamente desconhecidos.

15. Enquanto alguns argumentam que a exposição ao ASM provavelmente não cause riscos significativos para a saúde⁵⁴, eles admitem que esse pode fazer mal aos indivíduos expostos que apresentam algumas pré-condições respiratórias⁵⁵. No entanto, é razoável supor que a concentração aumentada de substâncias tóxicas, a partir do ASM em relação aos níveis do ar ambiente, representa um risco maior para a saúde de todas as pessoas expostas⁵⁶.

CAPACIDADE DOS SEAN/SESN DE AUXILIAR OS FUMANTES A PARAREM DE FUMAR

16. As provas científicas relativas à eficácia dos SEAN/SESN como auxílio à cessação do tabagismo são escassas e de baixa certeza, tornando difícil de ter conclusões convincentes. Uma revisão de 2014⁵⁷, baseada em dois ensaios clínicos aleatórios (ECA) (RCT, do inglês, *randomized clinical trials*), concluiu que, embora os SEAN analisados tivessem uma eficácia semelhante, ainda que baixa, para parar de fumar, a qualidade geral da evidência era baixa⁵⁸. A revisão encomendada pela OMS chegou a conclusões parecidas sobre a qualidade da evidência e eficácia dos RCT.
17. Os estudos longitudinais são mais abrangentes e refletem melhor as condições de uso do “mundo real” do que os RCT, porém apresentam preocupações mais metodológicas. Duas revisões desses estudos sugerem que o uso dos SEAN pode reduzir as chances de parar de fumar⁵⁹⁻⁶². Entretanto, sua evidência é de certeza muito baixa. Embora a maioria dos estudos longitudinais não tenha encontrado benefício de cessação ou diminuição do tabagismo associado ao uso do cigarro eletrônico, alguns estudos^{60,61} identificaram que o uso dos SEAN da terceira geração, em condições específicas de frequência de uso, pode ter benefícios no processo de cessação. Isso precisa ser mais explorado antes de se chegar a quaisquer conclusões. Em resumo, dada a escassez e a baixa qualidade das evidências científicas, não se pode determinar se o cigarro eletrônico pode ajudar a maioria dos fumantes a desistir do cigarro ou, pelo contrário, impedir que abandonem o tabaco.

CAPACIDADE DO SEAN/SESN NA INICIAÇÃO DOS JOVENS NO USO DA NICOTINA E DO CIGARRO

18. A OMS encomendou uma revisão dos dados sobre a prevalência e as tendências do uso do SEAN/SESN entre pessoas de 20 anos ou menos⁶. Essa revisão identificou um total de 27 estudos que utilizaram amostras probabilísticas de um número reduzido de países. A faixa etária dos entrevistados variou de acordo com os estudos, assim como a prevalência do uso dos SEAN/SESN relatada nos diferentes locais. De 2013 a 2015, o uso dos sistemas eletrônicos entre os não fumantes era de cerca de 2%, embora em locais como Flórida, nos Estados Unidos, e Polônia foram de 13% e 19%, respectivamente. O uso atual entre os fumantes é de cerca de 17%, com Flórida (44,8% na faixa etária entre 11 e 14 anos e 51,7% na faixa etária entre 15 e 18 anos) e Polônia (57,4%) apresentando prevalência muito maior^v.

^v Maiores detalhes no Apêndice 2.

19. Os dados de tendência de uso atual do SEAN/SESN pelos jovens, a partir de pesquisas por amostragem probabilística, só estão disponíveis em três países: Estados Unidos, Polônia e Itália. Nesse último, o uso atual dos SEAN/SESN entre fumantes e não fumantes é muito baixo e não está aumentando. A Inglaterra apresentou uma situação semelhante, embora os dados disponíveis não estejam baseados em amostras de probabilidade. Tanto os Estados Unidos quanto a Polônia mostraram um rápido aumento no uso atual dos SEAN/SESN. O uso entre jovens não fumantes na Flórida, nos Estados Unidos, e na Polônia se multiplicou por cinco e oito, respectivamente, em três anos, para atingir uma prevalência de 6,9% e 13% nesses locais.
20. Os dados relativos às tendências mostram que existem dois grupos de países. Em um deles, a prevalência do uso dos SEAN/SESN é baixa e não está aumentando significativamente. Em outro, que inclui o maior mercado do mundo (os Estados Unidos), a prevalência está aumentando rapidamente. Há um debate considerável sobre se, nesses países, o aumento do uso dos SEAN/SESN entre jovens não fumantes seria um precursor do tabagismo. Estudos longitudinais disponíveis⁶²⁻⁶⁵ indicam que o uso dos SEAN/SESN por menores que nunca fumaram, pelo menos, duplica as chances de começarem a fumar. Não está claro se o uso dos SEAN/SESN leva ao tabagismo ou se os jovens usuários de SEAN/SESN e os fumantes compartilham características sociais e comportamentais semelhantes que os tornam mais suscetíveis ao uso da nicotina.

A COMERCIALIZAÇÃO DOS SEAN/SESN

21. **Promoção:** não há pesquisa ou monitoramento suficiente sobre como e em que medida os fabricantes de SEAN/SESN estão promovendo os seus produtos nos principais mercados nacionais⁶⁶. Os dados existentes indicam que os gastos com a publicidade desses produtos têm aumentado desde 2012^{67,68}, e que as propagandas utilizam diversos canais, ponto de venda⁶⁹, meios de comunicação audiovisuais, mídia impressa e *on-line*⁷⁰, e que as abordagens promocionais variam de acordo com o tipo de fabricante⁷¹. Um montante não quantificado de publicidade usa declarações de saúde enganosas e seu alvo inclui os jovens⁷²⁻⁷⁶ e incita a rebelião contra políticas de espaços livres de fumo⁷⁷. Há também preocupações de que algumas empresas estejam usando ou possam usar a propaganda dos SEAN/SESN para promover o tabagismo, inadvertidamente ou intencionalmente⁷⁸⁻⁸⁰.
22. **Preço:** os escassos estudos empíricos sobre o tema mostram que:
 - a. há uma correlação inversa entre as vendas e os preços dos SEAN/SESN⁸¹;
 - b. os SEAN/SESN e os cigarros se substituem, e o preço mais elevado dos cigarros se associa ao aumento das vendas dos SEAN/SESN⁸². Portanto, políticas fiscais diferenciadas baseadas no tipo de produto poderiam levar à substituição entre diferentes tipos de SEAN/SESN, assim como entre esses produtos e os cigarros⁸³; e
 - c. os custos iniciais atuais dos dispositivos SEAN/SESN recarregáveis e descartáveis são, geralmente, mais elevados do que os dos cigarros⁸⁴.
23. **Características do produto:** o sabor é um dos vários atrativos do produto que influencia a vontade das pessoas para experimentar os SEAN. Certos sabores, tais como os de fruta e doces, fazem com que crianças, jovens que nunca fumaram e iniciantes se sintam atraídos pelos SEAN/SESN⁸⁵⁻⁸⁸, desempenhando um papel na motivação para a experimentação. Em 2009, uma empresa declarou

que suspenderia as vendas de sabores para desencorajar o uso de menores⁸⁹, embora tenha revertido a sua decisão anos mais tarde. Sabores também parecem desempenhar um papel entre os adultos e usuários experientes no uso desses sistemas como ajuda para a cessação do tabaco⁹⁰. Os sabores dos SEAN/SESN podem ser, portanto, uma das várias características do produto que atraem diferentes predileções de gosto, ao mesmo tempo sugerindo uma sensação de segurança e construindo uma imagem do usuário.

24. **Disponibilidade de produtos:** as vendas pela Internet, em oposição às das lojas de varejo, representaram um terço do mercado mundial em 2014. Em regiões como Ásia Austral e Pacífico e América Latina, as vendas pela Internet representaram a maior parte do mercado (70%, 85% e 94%, respectivamente).

INTERESSES COMERCIAIS

25. Inicialmente, o crescimento do mercado dos SEAN/SESN foi impulsionado por empresas independentes das tradicionais multinacionais do tabaco. Porém, essas últimas estão aumentando rapidamente a sua parcela nesse mercado, em geral não regulamentado hoje. Alguns^{91,92} argumentam que as regulamentações recentemente aprovadas nos Estados Unidos e na União Europeia – os principais mercados dos SEAN/SESN em termos de tamanho – forçarão uma concentração de mercado como consequência dos custos de colocar dispositivos regulamentados no mercado, e isso permitirá que essas empresas aumentem a sua posição dominante no mercado.
26. O envolvimento das multinacionais na comercialização dos SEAN/SESN é uma ameaça importante para o controle do tabaco. Há preocupações de que essas empresas estejam comercializando os SEAN/SESN para:
- minimizar a ameaça às vendas de tabaco, promovendo o SEAN como um complemento em vez de uma alternativa ao tabaco, ou controlando inovações tecnológicas que impediriam melhorias na sua eficácia como um auxílio à cessação do tabagismo;
 - promover o tabagismo por meio da propaganda dos SEAN/SESN e a sua promoção para adultos e crianças;
 - afirmar os potenciais benefícios dos SEAN/SESN – e, num futuro próximo, uma tecnologia de inalação de nicotina – como uma desculpa para envolver e influenciar políticos, cientistas e defensores do controle do tabaco com vista a minar a Convenção-Quadro da Organização Mundial da Saúde para o Controle do Tabaco (CQCT/OMS) e, ao mesmo tempo, construir credibilidade nas iniciativas de responsabilidade social corporativa.
27. Uma preocupação crescente é a amplitude em que a investigação sobre esse tema tem ligações com os interesses comerciais e outros interesses velados da indústria dos SEAN/SESN, incluindo a indústria do tabaco e os seus aliados. Em uma revisão⁵ de 105 estudos, analisando a composição de líquidos e emissões, 30% tinham autores que receberam financiamento de empresas de SEAN/SESN de interesses, incluindo a indústria do tabaco^{vi}.

^{vi} Ver Apêndice 3.

OPÇÕES REGULATÓRIAS

28. A seguir, uma lista não exaustiva de opções que as Partes podem considerar de acordo com a sua legislação nacional, a fim de atingir os objetivos estabelecidos na sexta sessão da COP relativos aos SEAN/SESN.
29. Objetivo: evitar a iniciação ao uso dos SEAN/SESN por não fumantes e jovens, com especial atenção aos grupos vulneráveis. Embora o debate sobre o uso dos SEAN/SESN, como porta de entrada para o fumo, ainda não esteja resolvido, a prevenção dessa eventualidade exige fazer com que a iniciação ao tabagismo e a manutenção do uso do tabaco sejam tão difíceis quanto possível. As Partes que não tenham proibido a importação, venda e distribuição dos SEAN/SESN podem considerar as seguintes opções:
- a. proibir a venda e a distribuição dos SEAN/SESN para menores;
 - b. proibir a posse de SEAN/SESN por menores;
 - c. proibir ou restringir a publicidade, a promoção e o patrocínio dos SEAN/SESN (ver FCTC/COP/6/10/Rev.1);
 - d. tributar os SEAN/SESN em um nível que torna os dispositivos e e-líquidos inacessíveis aos menores, a fim de impedir a sua utilização nessa faixa etária^{vii}. Paralelamente, os produtos de tabaco combustível devem ser tributados em um nível superior aos SEAN/SESN para desencorajar a iniciação e reduzir a recaída ao uso do tabaco;
 - e. proibir ou restringir o uso de sabores que atraem menores;
 - f. regular os locais, a densidade e os canais de vendas; e
 - g. tomar medidas para combater o comércio ilícito dos SEAN/SESN.
30. Objetivo: minimizar, na medida do possível, os riscos potenciais para a saúde dos usuários do SEAN/SESN e proteger os não usuários da exposição às suas emissões.
- a. As Partes que não proibiram importação, venda e distribuição dos SEAN/SESN podem considerar as seguintes opções para minimizar os riscos para a saúde dos seus usuários:
 - i. Testar os aromatizantes aquecidos e inalados utilizados nos e-líquidos por razões de segurança e proibir ou restringir a quantidade dos que se são de grave preocupação toxicológica, tais como diacetil, acetil-propionilo, cinamaldeídos ou benzaldeído.
 - ii. Exigir o uso de ingredientes que não representem risco para a saúde e que sejam, quando permitidos, da mais alta pureza.
 - iii. Regulamentar as normas de segurança elétrica e de combustão dos dispositivos dos SEAN/SESN.
 - iv. Regulamentar a necessidade de os fabricantes divulgarem o conteúdo do produto ao governo.
 - v. Regulamentar a rotulagem adequada de dispositivos e e-líquidos.

^{vii} Se os SEAN/SESN estão regulamentados como produto medicamentoso e a regulação correspondente é executada da maneira correta deve-se aplicar a política fiscal vigente para esses produtos.

- vi. Exigir que os fabricantes monitorem e relatem os efeitos adversos.
 - vii. Prever a remoção de produtos que não estejam em conformidade com os regulamentos.
- b. As Partes que não proibiram a importação, venda e distribuição dos SEAN/SESN podem considerar as seguintes opções para minimizar os riscos para a saúde dos não usuários:
- i. Proibir, por lei, a utilização dos SEAN/SESN em espaços fechados ou, pelo menos, onde não é permitido fumar^{viii}.
 - ii. Exigir a utilização de advertências sanitárias sobre potenciais riscos para a saúde decorrentes da sua utilização. Essas advertências podem, adicionalmente, informar o público sobre o fato de a nicotina contida nos SEAN poder causar dependência.
 - iii. Reduzir o risco de intoxicação aguda acidental por nicotina pela: a) exigência de embalagens para e-líquidos resistentes e invioláveis por crianças e recipientes sem possibilidade de vazamento nos dispositivos; e b) limitar a concentração de nicotina e a quantidade total de nicotina nos dispositivos e e-líquidos.
31. Objetivo: prevenir alegações de saúde não comprovadas sobre os SEAN/SESN. As Partes que não tenham proibido a importação, venda e distribuição dos SEAN/SESN podem considerar as seguintes opções:
- a. proibir declarações implícitas ou explícitas sobre a eficácia dos SEAN/SESN, como auxílio à cessação do tabagismo, a menos que uma agência governamental especializada os tenha aprovado;
 - b. proibir declarações implícitas ou explícitas de que os SEAN/SESN são inofensivos ou de que eles não causam dependência; e
 - c. proibir declarações implícitas ou explícitas sobre a segurança ou capacidade de causar dependência dos SEAN/SESN em relação a qualquer outro produto, a menos que tenham sido aprovadas por uma agência governamental especializada.
32. Objetivo: proteger as atividades de controle do tabaco de todos os interesses comerciais e outros relacionados com os SEAN/SESN, incluindo os interesses da indústria do tabaco. As Partes, incluindo aquelas que baniram a importação, venda e distribuição dos SEAN/SESN, podem considerar as seguintes opções:
- a. sensibilizar para uma possível interferência da indústria nas políticas de controle do tabaco das Partes;
 - b. estabelecer medidas para se limitar as interações com a indústria e garantir a transparência nas interações que ocorrem;
 - c. rejeitar parcerias com a indústria;
 - d. tomar medidas para prevenir conflitos de interesse para funcionários públicos e empregados do governo;
 - e. exigir que a informação fornecida pela indústria seja transparente e precisa;

^{viii} Ver Apêndice 4.

- f. proibir atividades descritas como “socialmente responsáveis” pela indústria, incluindo, mas não se limitando, as atividades descritas como “responsabilidade social corporativa”;
- g. recusar dar um tratamento preferencial à indústria; e
- h. tratar a indústria estatal da mesma forma que qualquer outra indústria.

AÇÃO DA CONFERÊNCIA DAS PARTES

33. A COP é convidada a observar este relatório e a fornecer orientação adicional.

REFERÊNCIAS

1. FCTC/COP/6/9.
2. World Health Organization. Tobacco Free Initiative (TFI): WHO Study Group on Tobacco Product Regulation (TobReg) [Internet]. Geneva: WHO; [acesso em 27 maio 2017]. Disponível em: http://www.who.int/tobacco/industry/product_regulation/tobreg/en/.
3. Fernandez, E., et al, Institut Català d'Oncologia, Exposure to Aerosols from Smoking-proxy Electronic Inhaling Systems: a Systematic Review, unpublished report, (2016).
4. El Dib, R., et al, Electronic nicotine delivery systems and/or electronic non-nicotine delivery systems for tobacco smoking cessation or reduction: A systematic review and meta-analysis, unpublished report (2016).
5. Pisinger C, Døssing M. A systematic review of health effects of electronic cigarettes. *Prev Med.* 2014;69:248-60.
6. Linn Yoong S, Tzelepis F, Wiggers J, et. Prevalence of smoking-proxy electronic inhaling systems (SEIS) use and its association with tobacco initiation in youth [Internet]. Geneva: WHO; [acesso em 27 maio 2017]. Disponível em: http://www.who.int/tobacco/industry/product_regulation/BackgroundPapersENDS2_4November.pdf.
7. Based on Euromonitor's 2015 data.
8. Mickle T. E-cigarette sales rapidly lose steam [Internet]. *The Wall Street Journal.* 2015 nov. 17 [acesso em 2 jun. 2016]. Disponível em: <http://www.wsj.com/articles/e-cig-sales-rapidly-lose-steam-1447798921>.
9. Japan Tobacco International. JTI acquires "Ploom" Intellectual Property Rights from Ploom, Inc. [Internet]. *Jti.com.* 2015 fev. 16 [acesso em 2 jun. 2016]. Disponível em: <http://www.jti.com/media/news-releases/jti-acquires-ploom-intellectual-property-rights-ploom-inc/>.
10. Philip Morris International. A new era begins in japan: revolutionary tobacco heating technology 'iQOS' to be rolled out nationwide [Internet]. 2015 [acesso em 2 jun. 2016]. Disponível em: http://www.pmi.com/ja_jp/media_center/press_releases/Documents/20150818iQOS_E.pdf.
11. Spencer B. The iFuse 'hybrid' cigarette combines e-cig technology with tobacco [Internet]. *Mail Online.* 2015 nov. 23 [acesso em 3 jun. 2016]. Disponível em: <http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-3330238/The-iFuse-hybrid-cigarette-combines-e-cig-technology-tobacco-improve-flavour-vapour.html>.
12. Evaluation of a novel nicotine inhaler device: part 1--arterial and venous pharmacokinetics. *Nicotine Tob Res.* 2015;17(1):18-25.
13. Moyses C, Hearn A, Redfern A. Evaluation of a novel nicotine inhaler device: part 2--effect on craving and smoking urges. *Nicotine Tob Res.* 2015;17(1):26-33.
14. Rose J, Turner J, Murugesan T, Behm F, Laugesen M. Pulmonary delivery of nicotine pyruvate: sensory and pharmacokinetic characteristics. *Exp Clin Psychopharmacol.* 2010;18(5):385-94.
15. Visser W, Geraets L, Klerx W, et al. The health risks of using e-cigarettes. [Internet]. Bilthoven: National Institute for Public Health and the Environment; 2015 [acesso em 27 maio 2017]. Disponível em: <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2015-0144.pdf>.
16. Goniewicz M, Knysak J, Gawron M, Kosmider L, Sobczak A, Kurek J, et al. Levels of selected carcinogens and toxicants in vapour from electronic cigarettes. *Tob Control.* 2013;23(2):133-139.
17. U.S. Department of Health and Human Services. The health consequences of smoking-50 years of progress: a report of the surgeon general. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services; 2014.
18. Kutlu MG, Gould T. Nicotine modulation of fear memories and anxiety: Implications for learning and anxiety disorders. *Biochem Pharmacol.* 2015;97(4):498-511.
19. Yuan M, Cross SJ, Loughlin SE, Leslie FM. Nicotine and the adolescent brain. *J Physiol.* 2015;593(16):3397-412.
20. Hall FS, Der-Avakian A, Gould TJ, Markou A, Shoaib M, Young JW. Negative affective states and cognitive impairments in nicotine dependence. *Neurosci Biobehav Rev.* 2015;58:168-85.
21. Zhu S, Sun J, Bonnevie E, Cummins S, Gamst A, Yin L et al. Four hundred and sixty brands of e-cigarettes and counting: implications for product regulation. *Tob Control.* 2014;23 Suppl 3:iii3-9.
22. Barrington-Trimis J, Samet JM, McConnell R. Flavorings in electronic cigarettes. *JAMA.* 2014; 312(23): 2493–2494.
23. Kreiss K, Gomaa A, Kullman G, Fedan K, Simoes EJ, Enright PL. Clinical bronchiolitis obliterans in workers at a microwave-popcorn plant. *N Engl J Med.* 2002;347(5):330-8.
24. Harber P, Saechao K, Boomus C. Diacetyl-induced lung disease. *Toxicol Rev.* 2006;25(4):261-72.

25. Behar RZ, Davis B, Wang Y, Bahl V, Lin S, Talbot P. Identification of toxicants in cinnamon-flavored electronic cigarette refill fluids. *Toxicol In Vitro*. 2014;28(2):198-208.
26. Van Assendelft A. Adverse drug reactions checklist. *Br Med J (Clin Res Ed)*. 1987;294(6571):576-7.
27. Saint DM. Vanillin-triggered migraine. *Food Chem Toxicol*. 1997;35(5):527-28.
28. Tierney PA, Karpinski CD, Brown JE, Luo W, Pankow JF. Flavour chemicals in electronic cigarette fluids. *Tob Control*. 2015;25(e1):e10-e.
29. Lerner CA, Sundar IK, Yao H, Gerloff J, Ossip DJ, McIntosh S, et al. Vapors produced by electronic cigarettes and e-juices with flavorings induce toxicity, oxidative stress, and inflammatory response in lung epithelial cells and in mouse lung. *PLoS One*. 2015;10(2):e0116732.
30. Cervellati F, Muresan XM, Sticozzi C, Gambari R, Montagner G, Forman HJ, et al. Comparative effects between electronic and cigarette smoke in human keratinocytes and epithelial lung cells. *Toxicol In Vitro*. 2014;28(5):999-1005.
31. Wu Q, Jiang D, Minor M, Chu HW. Electronic cigarette liquid increases inflammation and virus infection in primary human airway epithelial cells. *PLoS One*. 2014;9(9):e108342.
32. Bahl V, Lin S, Xu N, Davis B, Wang YH, Talbot P. Comparison of electronic cigarette refill fluid cytotoxicity using embryonic and adult models. *Reprod Toxicol*. 2012;34(4):529-37.
33. Brit Britton J, Arnott D2, McNeill A3, Hopkinson N4; Tobacco Advisory Group of the Royal College of Physicians. Nicotine without smoke-putting electronic cigarettes in context. *BMJ*. 2016;352:i1745.
34. Public Health England. E-cigarettes: a new foundation for evidence-based policy and practice [Internet]. London: Public Health England; 2015 [acesso em 22 jun. 2016]. Disponível em: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/454517/E-cigarettes_a_firm_foundation_for_evidence_based_policy_and_practice.pdf.
35. McNeill A, Brose LS, Calder R, Hitchman SC, Hajek P, McRobbie H. E-cigarettes: an evidence update: a report commissioned by Public Health England [Internet]. London: Public Health England; 2015 [acesso em 22 jun. 2016]. Disponível em: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/457102/E-cigarettes_an_evidence_update_A_report_commissioned_by_Public_Health_England_FINAL.pdf.
36. McNeill A, Brose L, Calder R, Hitchman S, Hajek P, McRobbie H. Underpinning evidence for the estimate that e-cigarette use is around 95% safer than smoking: authors' note [Internet]. London: Public Health England; 2015 [acesso em 22 jun. 2016]. Disponível em: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/456704/McNeill-Hajek_report_authors_note_on_evidence_for_95_estimate.pdf.
37. Levy DT, Borland R, Villanti AC, Niaura R, Yuan Z, Zhang Y, et al. The application of a decision-theoretic model to estimate the public health impact of vaporized nicotine product initiation in the United States. *Nicotine Tob Res*. 2017 Feb;19(2):149-159.
38. Kalkhoran S, Glantz Sa. Modeling the health effects of expanding e-cigarette sales in the United States and United Kingdom. *JAMA Intern Med*. 2015;175(10):1671-80.
39. Combes RD, Balls M. On the safety of e-cigarettes: "I can resist anything except temptation". *Alternatives to Laboratory Animals*. *Altern Lab Anim*. 2015;43(6):417-25.
40. British American Tobacco. A new framework for assessing potentially reduced risk tobacco and nicotine products [Internet]. *Bat-science.com*. 2015 [acesso em 19 jul. 2016]. Disponível em: http://www.bat-science.com/groupms/sites/BAT_9GVJXS.nsf/vwPagesWebLive/DOA3XF63?opendocument#.
41. Philip Morris International. Reduced-risk product development [Internet]. *Pmi.com*. [acesso em 19 jul. 2016]. Disponível em: http://www.pmi.com/eng/research_and_development/Pages/reduced_risk_product_development.aspx#.
42. Hess I, Lachireddy K, Capon A. A systematic review of the health risks from passive exposure to electronic cigarette vapour. *Public Health Res Pract*. 2016;26(2). pii: 2621617.
43. Bertholon JF, Becquemin MH, Roy M, Roy F, Ledur D, Annesi Maesano I, et al. Comparaison de l'aérosol de la cigarette électronique à celui des cigarettes ordinaires et de la chicha. *Rev Mal Respir*. 2013;30(9):752-57.
44. Ballbè M, Martínez-Sánchez JM, Sureda X, Fu M, Pérez-Ortuño R, Pascual JA, et al. Cigarettes vs. e-cigarettes: passive exposure at home measured by means of airborne marker and biomarkers. *Environ Res*. 2014;135:76-80.
45. Long GA. Comparison of select analytes in exhaled aerosol from e-cigarettes with exhaled smoke from a conventional cigarette and exhaled breaths. *Int J Environ Res Public Health*. 2014;11(11):11177-91.

46. Ruprecht AA, De Marco C, Pozzi P, Munarini E, Mazza R, Angellotti G, et al. Comparison between particulate matter and ultrafine particle emission by electronic and normal cigarettes in real-life conditions. *Tumori*. 2014;100(1):e24-7.
47. Saffari A, Daher N, Ruprecht A, De Marco C, Pozzi P, Boffi R, et al. Particulate metals and organic compounds from electronic and tobacco-containing cigarettes: comparison of emission rates and secondhand exposure. *Environ Sci Process Impacts*. 2014;16(10):2259-67.
48. Schripp T, Markewitz D, Uhde E, Salthammer T. Does e-cigarette consumption cause passive vaping? *Indoor Air*. 2013;23(1):25-31.
49. Czogala J, Goniewicz ML, Fidelus B, Zielinska-Danch W, Travers MJ, Sobczak A. Secondhand exposure to vapors from electronic cigarettes. *Nicotine Tob Res*. 2014;16(6):655-62.
50. Marco E, Grimalt JO. A rapid method for the chromatographic analysis of volatile organic compounds in exhaled breath of tobacco cigarette and electronic cigarette smokers. *J Chromatogr A*. 2015;1410:51-9.
51. Schober W, Szendrei K, Matzen W, Osiander-Fuchs H, Heitmann D, Schettgen T, et al. Use of electronic cigarettes (e- cigarettes) impairs indoor air quality and increases FeNO levels of e-cigarette consumers. *Int J Hyg Environ Health*. 2014 Jul;217(6):628-37.
52. O'Connell G, Colard S, Cahours X, Pritchard JD. An Assessment of Indoor Air Quality before, during and after Unrestricted Use of E-Cigarettes in a Small Room. *Int J Environ Res Public Health*. 2015;12(5):4889-907.
53. Vargas Trassierra C, Cardellini F, Buonanno G, De Felice P. On the interaction between radon progeny and particles generated by electronic and traditional cigarettes. *Atmos Environ*. 2015;106:442-50.
54. Royal College of Physicians. Nicotine without smoke: tobacco harm reduction: A report by the Tobacco Advisory Group of the Royal College of Physicians [Internet]. London: Royal College of Physicians; 2016 [acesso em 31 jul. 2016]. Acesso em: <https://www.rcplondon.ac.uk/file/3563/download?token=uVOR0Twz>.
55. Public Health England. Use of e-cigarettes in public places and workplaces. London: Public Health England; 2016.
56. Unger J. E-Cigarettes: Introducing new complexities and controversies to the field of nicotine and tobacco research. *Nicotine Tob Res*. 2015;17(10):1185-6.
57. McRobbie H, Bullen C, Hartmann-Boyce J, Hajek P. Electronic cigarettes for smoking cessation and reduction. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;(12):CD010216.
58. Atkins D, Best D, Briss PA, Eccles M, Falck-Ytter Y, Flottorp S, et al. Grading quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ*. 2004;328(7454):1490.
59. Kalkhoran S, Glantz SA. E-cigarettes and smoking cessation in real-world and clinical settings: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Respir Med*. 2016;4(2):116-28.
60. Biener L, Hargraves JL. A longitudinal study of electronic cigarette use among a population-based sample of adult smokers: association with smoking cessation and motivation to quit. *Nicotine Tob Res*. 2015 Feb;17(2):127-33.
61. Brose L, Hitchman S, Brown J, West R, McNeill A. Is the use of electronic cigarettes while smoking associated with smoking cessation attempts, cessation and reduced cigarette consumption? A survey with a 1-year follow-up. *Addiction*. 2015;110(7):1160-8.
62. Leventhal AM, Strong DR, Kirkpatrick MG, Unger JB, Sussman S, Riggs NR, et al. Association of electronic cigarette use with initiation of combustible tobacco product smoking in early adolescence. *JAMA*. 2015 Aug 18;314(7):700-7.
63. Primack BA, Soneji S, Stoolmiller M, Fine MJ, Sargent JD. Progression to traditional cigarette smoking after electronic cigarette use among US adolescents and young adults. *JAMA Pediatr*. 2015;169(11):1018-23.
64. Wills TA, Knight R, Sargent JD, Gibbons FX, Pagano I, Williams RJ. Longitudinal study of e-cigarette use and onset of cigarette smoking among high school students in Hawaii. *Tob Control*. 2017;26(1):34-39.
65. Barrington-Trimis JL, Urman R, Berhane K, Unger JB, Cruz TB, Pentz MA, et al. E-Cigarettes and future cigarette use. *Pediatrics*. 2016;138(1):e20160379.
66. Stanford University. Research into the impact of tobacco advertising [Internet]. Stanford: Stanford University; [acesso em 28 maio 2017]. Disponível em: http://tobacco.stanford.edu/tobacco_main/ecigs.php.
67. Cantrell J, Emelle B, Ganz O, Hair EC, Vallone D. Rapid increase in e-cigarette advertising spending as Altria's MarkTen enters the marketplace. *Tob Control*. 2016;25(e1):e16-e18.

68. Kornfield R, Huang J, Vera L, Emery SL. Rapidly increasing promotional expenditures for e-cigarettes. *Tob Control*. 2015;24(2):110-1.
69. Ganz O, Cantrell J, Moon-Howard J, Aidala A, Kirchner TR, Vallone D. Electronic cigarette advertising at the point-of-sale: a gap in tobacco control research. *Tob Control*. 2015;24(e1):e110-e2.
70. Huang J, Kornfield R, Szczypka G, Emery SL. A cross-sectional examination of marketing of electronic cigarettes on Twitter. *TobControl*. 2014;23(suppl 3):iii26-iii30.
71. Seidenberg AB, Jo CL, Ribisl KM. Differences in the design and sale of e-cigarettes by cigarette manufacturers and non-cigarette manufacturers in the USA: Table 1. *Tob Control*. 2015;25(e1):e3-e5.
72. Grana RA, Ling PM. "Smoking Revolution": a content analysis of electronic cigarette retail websites. *Ame J Prev Med*. 2014;46(4):395-403.
73. Richardson A, Ganz O, Vallone D. Tobacco on the web: surveillance and characterisation of online tobacco and e-cigarette advertising. *Tob Control*. 2015;24(4):341-7.
74. Cobb NK, Brookover J, Cobb CO. Forensic analysis of online marketing for electronic nicotine delivery systems. *Tob Control*. 2013;24(2):128-31.
75. Singh T, Marynak K, Arrazola RA, Cox S, Rolle IV, King BA. Vital signs: exposure to electronic cigarette advertising among middle school and high school students - United States, 2014. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2016;64(52):1403-8.
76. Ramamurthi D, Fadadu RP, Jackler RK. Electronic cigarette marketers manipulate antitobacco advertisements to promote vaping. *Tob Control*. 2016;25(6):720-22.
77. Rooke C, Amos A. News media representations of electronic cigarettes: an analysis of newspaper coverage in the UK and Scotland: Table 1. *Tob Control*. 2013;23(6):507-12.
78. Andrade M, Hastings G, Angus K. Promotion of electronic cigarettes: tobacco marketing reinvented? *BMJ*. 2013;347:f7473.
79. National Institute for Health and Care Excellence (UK). Smoking: harm reduction. London: Nice; 2013. Chapter 3, Considerations; p. 29-33.
80. Advertising Standards Authority (UK). Ruling on Mirage Cigarettes [Internet]. London: ASA; 2015. [acesso em 28 maio 2017]. Disponível em: <https://www.asa.org.uk/rulings/mirage-cigarettes-ltd-a15-292291.html>.
81. Huang J, Tauras J, Chaloupka FJ. The impact of price and tobacco control policies on the demand for electronic nicotine delivery systems. *Tob Control*. 2014;23(Suppl 3):iii41-iii47.
82. Stoklosa M, Drope J, Chaloupka FJ. Prices and e-cigarette demand: evidence from the European Union. *Nicotine Tob Res*. 2016;18(10):1973-80.
83. Chaloupka FJ, Sweanor D, Warner KE. Differential taxes for differential risks - toward reduced harm from nicotine-yielding products. *N Engl J Med*. 2015;373(7):594-7.
84. Liber AC, Drope JM, Stoklosa M. Combustible cigarettes cost less to use than e-cigarettes: global evidence and tax policy implications. *Tob Control*. 2016; 26(2):158-63.
85. Czoli CD, Goniewicz M, Islam T, Kotnowski K, Hammond D. Consumer preferences for electronic cigarettes: results from a discrete choice experiment. *Tob Control*. 2015;25(e1):e30-e36.
86. Ford A, MacKintosh AM, Bauld L, Moodie C, Hastings G. Adolescents' responses to the promotion and flavouring of e-cigarettes. *Int J of Public Health*. 2016;61(2):215-24.
87. Ambrose BK, Day HR, Rostron B, Conway KP, Borek N, Hyland A, et al. Flavored tobacco product use among US youth aged 12-17 years, 2013-2014. *JAMA*. 2015;314(17):1871-3.
88. Vasiljevic M, Petrescu DC, Marteau TM. Impact of advertisements promoting candy-like flavoured e-cigarettes on appeal of tobacco smoking among children: an experimental study. *Tob Control*. 2016; 25(e2):e107-e12.
89. Business Wire. NJOY to discontinue flavors, takes additional steps to prevent underage electronic cigarette use [Internet]. Scottsdale: Business Wire; 2016 [acesso em 28 maio 2017]. Disponível em: <http://www.businesswire.com/news/home/20091210006143/en/NJOY-Discontinue-Flavors-Takes-Additional-Steps-Prevent>.
90. Farsalinos KE, Romagna G, Tsiapras D, Kyrzopoulos S, Spyrou A, Voudris V. Impact of flavour variability on electronic cigarette use experience: an internet survey. *Int J Environ Res Public Health*. 2013;10(12):7272-82.
91. Cato Institute. Why Big Tobacco Loves the New FDA E-Cig Regulations [Internet]. Washington, DC: Cato Institute; 2016 [acesso em 28 maio 2017]. Disponível em: <http://www.cato.org/blog/why-big-tobacco-loves-new-fda-e-cig-regulations>.

92. Snowden C. E-cigarettes and article 20 of the tobacco products directive [Internet]. Brussles: Epicenter; 2015 [acesso em 28 maio 2017]. Disponível em: <http://www.epicenternetwork.eu/wp-content/uploads/2015/09/EPI-CENTER-Briefing-E-cigarettes-and-Article-20-14th-September-2015.pdf>.

Fonte: PT Sans, corpo 11.
Rio de Janeiro, junho de 2017.

DISQUE SAÚDE

136

Ouvidoria Geral do SUS

Biblioteca Virtual em Saúde Prevenção e Controle de Câncer
<http://controlecancer.bvs.br/>



MINISTÉRIO DA
SAÚDE

