

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

Aditivos em Cigarros

Notas Técnicas para Controle do Tabagismo

Comissão Nacional para Implementação
da Convenção-Quadro para o Controle do
Tabaco e seus Protocolos - CONICQ

3ª reimpressão



MINISTÉRIO DA SAÚDE
Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA)
Comissão Nacional para a Implementação da Convenção-Quadro
para o Controle do Tabaco e de seus Protocolos

ADITIVOS EM CIGARROS

Notas Técnicas para Controle do Tabagismo

3ª reimpressão

Rio de Janeiro, RJ
INCA
2019

2011 Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva/ Ministério da Saúde.



Esta obra é disponibilizada nos termos da Licença Creative Commons – Atribuição – Não Comercial – Compartilha igual 4.0 Internacional. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

Esta obra pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde Prevenção e Controle de Câncer (<http://controlecancer.bvs.br/>) e no Portal do INCA (<http://www.inca.gov.br>).

Tiragem: 100 exemplares – 3ª reimpressão – 2019

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 e de seus Protocolos (CONICQ)
Rua do Resende, 128/3º andar – sala 303
Centro – Rio de Janeiro – RJ
CEP 20231-092
conicq@inca.gov.br
www.inca.gov.br/observatoriotabaco

Coordenação de Elaboração

Tania Cavalcante

Equipe de Elaboração

Cristina Perez
Rosa Vargas
Tania Cavalcante

Colaboradores

Amanda Moraes
Arnaldo Ferreira (estagiário de administração)
Carla Aguiar
Cristiane Vianna
Erica Cavalcanti
Felipe Mendes
Rita de Cássia Martins

Impresso no Brasil / Printed in Brazil
Fox Print

Edição

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

Supervisão Editorial

Letícia Casado

Edição e Produção Editorial

Taís Facina

Revisão

Rita Machado

Capa, Projeto Gráfico, Diagramação

Jankley Costa Gomes

Normalização Bibliográfica e Ficha Catalográfica

Iara Rodrigues de Amorim

I59a Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva.

Aditivos em cigarros / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva,
Comissão Nacional para a Implementação da Convenção-Quadro para o
Controle do Tabaco e de seus Protocolos. - 3. reimp. - Rio de Janeiro : Inca, 2019.
48 p. : il. -- (Notas Técnicas para Controle do Tabagismo)

ISBN 978-85-7318-379-5 (versão impressa)

ISBN 978-85-7318-380-1 (versão impressa)

1. Tabaco – Química. 2. Tabagismo – Prevenção e controle.
3. Transtorno por uso de tabaco. I. Título. II. Série.

CDD-613.85

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

Títulos para indexação:

Em inglês: Additives in cigarettes - technical notes for tobacco control

Em espanhol: Aditivos en los cigarrillos - notas técnicas para el control del tabaquismo

SUMÁRIO

LISTA DE SIGLAS.....	5
SUMÁRIO EXECUTIVO	7
INTRODUÇÃO.....	11
1. ADITIVOS NOS CIGARROS: UMA TECNOLOGIA QUE AUMENTA A CAPACIDADE DE CAUSAR DEPENDÊNCIA QUÍMICA, A ATRATIVIDADE DO PRODUTO, E QUE FACILITA A EXPERIMENTAÇÃO ENTRE ADOLESCENTES.....	17
1.1 A tecnologia da dependência química.....	18
1.2 A tecnologia para suavizar a fumaça	21
2. COMO OS ADITIVOS PODEM AUMENTAR A TOXICIDADE DOS PRODUTOS DE TABACO.....	23
3. TABAGISMO COMO UMA DOENÇA PEDIÁTRICA: A INICIAÇÃO E SUA RELAÇÃO COM OS ADITIVOS.....	27
3.1 Tabagismo: uma doença pediátrica	27
3.2 Os aditivos como forma de facilitar a iniciação entre adolescentes.....	32
4. A TECNOLOGIA DA DEPENDÊNCIA QUÍMICA COMO FATOR CENTRAL DA RELAÇÃO ENTRE TABAGISMO, DOENÇAS INCAPACITANTES, MORTES PRECOSES E PERDAS ECONÔMICAS	39



LISTA DE SIGLAS

AMS - Assembleia Mundial da Saúde

BAT - British American Tobacco

CDC - Centers for Disease Control and Prevention

CEBRID - Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas

CID-10 - Décima Revisão da Classificação Internacional de Doenças

CONICQ - Comissão Nacional para Implementação da Convenção-Quadro

COP4 - Conferência das Partes da Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco

CQCT - Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco

ECOSOC - Conselho Econômico e Social das Nações Unidas

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INCA - Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva

MDA - Ministério do Desenvolvimento Agrário

OMS - Organização Mundial da Saúde

PeNSE - Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar

PMI - Philip Morris International

RJR - R. J. Reynolds Tobacco Company

SUS - Sistema Único de Saúde

Vigescola - Vigilância de Tabagismo em Escolares



SUMÁRIO EXECUTIVO

- A quarta sessão da Conferência das Partes da Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco (COP4), realizada em novembro de 2010, deliberou sobre a minuta de diretrizes para a implementação dos Artigos 9 e 10 do tratado (regulação dos conteúdos e emissões dos produtos de tabaco e divulgação dessas informações).
- Existe uma situação de forte oposição articulada pela indústria do tabaco contra a aprovação da minuta de diretrizes para os Artigos 9 e 10 na COP4.
- Essa divergência tem como foco a recomendação do parágrafo 38 da minuta, que orienta os Estados-Parte da Convenção a proibirem ou restringirem “ingredientes que podem ser usados para aumentar a palatabilidade, tais como açúcares e doces, substâncias flavorizantes, temperos e ervas, em cigarros e produtos de tabaco similares a cigarros”.
- Essa recomendação está embasada nas seguintes evidências:
 - Os produtos de tabaco são elaborados para se tornarem atrativos e encorajarem a experimentação por novos consumidores, principalmente adolescentes.
 - A atratividade dos produtos de tabaco influencia a capacidade dos mesmos de gerar dependência química e, portanto, deveria ser levada em consideração nas medidas para regulação desses produtos.
 - Muitos dos aditivos, inclusive açúcar e licores, ao serem queimados durante o ato de fumar, transformam-se em substâncias altamente tóxicas e carcinogênicas, contribuindo para aumentar a toxicidade dos produtos de tabaco.
 - Por meio de medidas que reduzam a atratividade e a capacidade dos produtos de tabaco de causar dependência, a regulação desses produtos contribui para prevenir a iniciação entre adolescentes e para reduzir a carga de doenças e mortes prematuras tabaco-relacionadas.
- A alegação da indústria do tabaco é de que essa medida é discriminatória, pois inviabiliza o comércio de tabaco tipo *burley* que, supostamente,

necessita da adição de açúcar para mascarar o seu sabor desagradável e a irritação causada por sua fumaça. Segundo a indústria, essa medida impactaria negativamente os produtores de tabaco *burley* (no Brasil estimado em 50 mil famílias).

- Existem evidências de que companhias de cigarros, como a British American Tobacco (BAT), desenvolveram patentes para tecnologias que permitem o uso do tabaco tipo *burley* sem a inclusão de aditivos na confecção de cigarros.
- Além disso, frente à redução do tabagismo no mundo, que se espera alcançar pela implementação global da Convenção-Quadro a médio e longo prazos, o governo brasileiro vem investindo no Programa Nacional de Diversificação de Produção em Áreas Cultivadas com Tabaco, sob a coordenação do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), com vistas a proteger a estabilidade econômica das cerca de 200 mil famílias brasileiras atualmente inseridas na cadeia produtiva do fumo, cuja produção é exportada em cerca de 85%.
- Ao ratificar a Convenção-Quadro, o Estado Brasileiro, assim como os demais Estados-Parte, reconhecem que

os cigarros e outros produtos contendo tabaco são elaborados de maneira sofisticada de modo a criar e a manter a dependência, que muitos de seus compostos e a fumaça que produzem são farmacologicamente ativos, tóxicos, mutagênicos, e cancerígenos, e que a dependência ao tabaco é classificada separadamente como uma enfermidade pelas principais classificações internacionais de doenças (Parágrafo 6º do preâmbulo da Convenção-Quadro).

- O Estado Brasileiro assumiu também como uma obrigação legal a regulação dos produtos de tabaco, expressa nos Artigos 9 e 10 da Convenção. Isso inclui a adoção de medidas regulatórias para limitar conteúdos dos produtos de tabaco que aumentem a sua atratividade e a sua capacidade de causar dependência como estratégia para prevenir a experimentação e a iniciação no tabagismo, sobretudo entre jovens.
- O tabagismo é considerado uma doença pediátrica, pois quase 90% dos fumantes regulares começam a fumar antes dos 18 anos. E a Convenção-Quadro manifesta no seu preâmbulo a preocupação

com o elevado aumento do número de fumantes e outras formas de consumo de tabaco entre crianças e adolescentes em todo o mundo, particularmente com o fato de que se começa a fumar em idades cada vez menores (grifo nosso).

- No Brasil, o tabaco é a segunda droga mais consumida entre estudantes. Dados de pesquisas nacionais mostram níveis preocupantes na experimentação de cigarros e iniciação de adolescentes no tabagismo. Também apontam o cigarro como a porta de entrada para o uso das drogas ilícitas.
- Evidências científicas e os próprios documentos da indústria do tabaco mostram que os aditivos são usados pelos fabricantes para potencializar os efeitos farmacológicos da nicotina, tornar o sabor das marcas mais apelativo para os jovens aspirantes a fumantes, assim como mascarar o sabor e o desconforto imediato da fumaça.
- Estudos indicam que os adolescentes são especialmente vulneráveis a esses efeitos e têm maior probabilidade do que os adultos de desenvolverem dependência química dos produtos de tabaco.
- Pesquisas comprovam a preferência dos adolescentes por produtos com sabor. No Brasil, o uso de cigarros flavorizados entre jovens e adolescentes é muito alto: 44% dos estudantes brasileiros que fumam regularmente preferem os cigarros aromatizados.
- Qualquer tecnologia para aumentar o poder do produto em causar dependência química, assim como sua capacidade de atrair consumidores,

especialmente adolescentes, deveria ser alvo de medidas regulatórias restritivas.

- Estudos epidemiológicos comprovam que os produtos de tabaco matam até metade de seus usuários. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), só no século XX, a epidemia de tabagismo matou cerca de 100 milhões de pessoas e, caso as atuais tendências de consumo sejam mantidas, no século XXI poderá matar cerca de 1 bilhão. No Brasil, o tabagismo mata 200 mil pessoas a cada ano.
- O Banco Mundial estima que, no mundo, o tabagismo resulte em uma perda bruta de 200 bilhões de dólares por ano, sendo que a metade dessa perda está concentrada nos países em desenvolvimento. O impacto econômico negativo do tabagismo tem sido comprovado por vários países que fizeram essa análise, entre eles os Estados Unidos e o Canadá.
- O Conselho Econômico e Social das Nações Unidas (ECOSOC), em relatório sobre o tema tabaco, reconheceu que:

O tabaco contribui para o empobrecimento dos indivíduos e de suas famílias porque os seus consumidores têm maiores chances de adoecerem, perderem produtividade e renda. Além disso, a produção agrícola de tabaco e a manufatura dos seus derivados podem contribuir em alguns casos para o adoecimento e o empobrecimento das famílias envolvidas nessas atividades. Tabaco e pobreza formam um ciclo vicioso do qual é difícil escapar, a não ser que os tabagistas sejam encorajados e apoiados a abandonar o consumo.¹

¹ UNITED NATIONS. Economic and Social Council. **Ad Hoc Inter-Agency Task Force on Tobacco Control**. Geneva, 2006. Report of the Secretary-General. E/2006/62. Disponível em: <http://www.who.int/tobacco/global_interaction/un_taskforce/SG_UNTF_ECOSOC_2006.pdf>. Acesso em: 4 ago. 2011.



INTRODUÇÃO

A quarta sessão da Conferência das Partes da Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco (COP4), realizada em novembro de 2010, deliberou sobre a minuta de diretrizes para a implementação dos Artigos 9 e 10 do tratado (regulação dos conteúdos e emissões dos produtos de tabaco e divulgação dessas informações).

Existe uma situação de forte oposição articulada pela indústria do tabaco contra a aprovação da minuta de diretrizes para os Artigos 9 e 10 na COP4.

Essa divergência tem como foco a recomendação do parágrafo 38 da minuta, que orienta os Estados-Parte da Convenção a proibirem ou restringirem “ingredientes que podem ser usados para aumentar a palatabilidade, tais como açúcares e doces, substâncias flavorizantes, temperos e ervas, em cigarros e produtos de tabaco similares a cigarros”.

O ponto de partida para esse debate deve ser o fato de que o Brasil é Estado-Parte da Convenção-Quadro para Controle do Tabaco desde 2005, o que torna obrigação jurídica a implementação nacional de suas medidas, assim como a cooperação internacional para o alcance do objetivo global desse tratado: “proteger as gerações presentes e futuras das devastadoras consequências sanitárias, sociais, ambientais e econômicas geradas pelo consumo e pela exposição à fumaça do tabaco”.²

Nesse contexto, um dos aspectos mais importantes da Convenção-Quadro expresso no seu preâmbulo é a grande preocupação com

as devastadoras consequências sanitárias, sociais, econômicas e ambientais geradas pelo consumo e pela exposição à fumaça do tabaco, em todo o mundo. [...] com o aumento do consumo e da produção mundial de cigarros e outros produtos de tabaco, particularmente nos países em desenvolvimento, assim como o ônus que se impõe às famílias, aos pobres e aos sistemas nacionais de saúde (grifo nosso).

² BRASIL. Decreto n. 5.658, de 2 de janeiro de 2006. Promulga a Convenção-Quadro sobre controle do uso do tabaco adotada pelos países membros da Organização Mundial de Saúde em 21 de maio de 2003 e assinada pelo Brasil em 16 de junho de 2003. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 3 jan. 2006. Seção 1, p. 1. Disponível em: <http://www2.mre.gov.br/dai/m_5658_2006.htm>. Acesso em: 4 ago. 2011.

No que tange à especificidade do debate sobre a restrição de uso de aditivos, o foco principal deve ser o parágrafo 6º do preâmbulo da Convenção-Quadro, no qual os seus Estados-Parte reconhecem que

os cigarros e outros produtos contendo tabaco são elaborados de maneira sofisticada de modo a criar e a manter a dependência, que muitos de seus compostos e a fumaça que produzem são farmacologicamente ativos, tóxicos, mutagênicos, e cancerígenos, e que a dependência ao tabaco é classificada separadamente como uma enfermidade pelas principais classificações internacionais de doenças.

Nessa perspectiva, as obrigações da Convenção-Quadro vinculadas a esse reconhecimento se relacionam à regulação dos produtos de tabaco, em termos de conteúdos e emissões (Artigos 9 e 10), de restrição das atividades de propaganda e promoção (Artigo 13) e de restrição da utilização das embalagens como estratégia de marketing, assim como de sua utilização para alertar os consumidores, por meio de advertências sanitárias, sobre os riscos dos produtos (Artigo 11).

Outro importante aspecto a ser considerado relaciona-se ao fato de que a Convenção-Quadro é um tratado baseado em evidências científicas. Entre elas, destaca-se o fato de que a dependência química da nicotina é considerada uma doença e por isso está inserida na Décima Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10, 2008), no grupo dos transtornos mentais e de comportamento decorrentes do uso de substâncias psicoativas.³

Outra importante evidência científica que norteou a Convenção-Quadro foi o fato de que a queima do tabaco produz mais de 4 mil substâncias,

³ ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE; ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **CID-10:** Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde. [Tradução do Centro Colaborador da OMS para a Classificação Internacional de Doenças em Português]. 2008. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br/cid10/v2008/cid10.htm>>. Acesso em: 4 ago. 2011.

entre gases e partículas. Entre esses componentes, já foram identificados mais de 60 cancerígenos, além de grande número de irritantes e intoxicantes.⁴

Juntando-se essas duas evidências, há a compreensão de que é a dependência da nicotina que leva os fumantes a se exporem às substâncias tóxicas e carcinogênicas dos produtos de tabaco e a desenvolverem doenças tabaco-relacionadas graves e fatais como câncer, doenças cardiovasculares, doenças circulatórias, entre outras.

As evidências apontam que uma das consequências mais importantes das estratégias de mercado dos produtos de tabaco para promover o seu consumo é que a maioria dos fumantes tornou-se dependente ainda na adolescência.⁵ ⁶ E, ainda, a maior parte deles quer deixar de fumar, mas não consegue sozinha, em razão da forte capacidade da nicotina em causar dependência química.⁷ Nessa perspectiva, qualquer estratégia mercadológica ou tecnológica voltada para aumentar a capacidade dos produtos de causar dependência, facilitar a experimentação entre adolescentes e ampliar o seu consumo deveria ser considerada um grave problema de saúde pública e, como tal, ser combatido.

No entanto, o amplo conhecimento científico acumulado sobre essa problemática não foi suficiente, por si só, para reduzir o tabagismo, que continua a crescer em todo o mundo. Atualmente, o negócio de tabaco conta com uma legião de 1,3 bilhões de fumantes, consumindo anualmente cerca de 5 bilhões de toneladas de cigarros. Nesse cenário, os países em

⁴ INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Tobacco smoke and involuntary smoking. **IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans**. Lyon, v. 83, 2004. Disponível em: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol83/index.php>>. Acesso em: 4 ago. 2011.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Smokeless tobacco and some tobacco-specific N-Nitrosamines. **IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans**, Lyon, v. 89, 2007. Disponível em: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol89/index.php>>. Acesso em: 4 ago. 2011.

⁵ JHA, P.; CHALLOUPKA, F.J. **Curbing the epidemic: governments and the economics of tobacco control**. Washington: The World Bank, 1999. 122 p. (Development in practice). Disponível em: <<http://www.usaid.gov/policy/ads/200/tobacco.pdf>>. Acesso em: 4 ago. 2011.

⁶ WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO report on the global tobacco epidemic, 2008: the MPOWER package**. Geneva, c2008. 329 p. Disponível em: <http://www.who.int/tobacco/mpower/mpower_report_full_2008.pdf>. Acesso em: 4 ago. 2011.

⁷ ROSEMBERG, J. **Nicotina: droga universal**. [São Paulo: SES/CVE, 2004].

desenvolvimento respondem por 80% do consumo mundial. Só no século XX, a epidemia de tabagismo matou cerca de 100 milhões de pessoas e, caso as atuais tendências de consumo sejam mantidas, no século XXI poderá matar cerca de 1 bilhão.

Esse contexto levou ao entendimento de que companhias transnacionais de fumo, favorecidas pela dinâmica de mercado globalizado, conseguiram, nos últimos 30 anos, articular a expansão do tabagismo no planeta em escala exponencial, sobretudo nos países em desenvolvimento. Várias estratégias foram fundamentais para a disseminação dessa dependência química, entre elas, intensas atividades de marketing transfronteiriças associadas a altos investimentos em tecnologias para tornar os produtos de tabaco cada vez mais aditivos e atrativos. Por isso, em 1995, a 48ª Assembleia Mundial da Saúde (AMS), reconhecendo que essas atividades precisavam ser reguladas conjuntamente por todos os países, aprovou a proposta de negociar uma Convenção-Quadro para Controle do Tabaco e, em 2003, a adotou como lei internacional.^{8 9}

Além desse cenário, outro aspecto relevante da Convenção-Quadro deve ser considerado no julgamento dessa polêmica. Trata-se da relação do Artigo 5.3 com a estratégia que representantes da indústria do tabaco estão usando para distorcer o entendimento da recomendação constante na minuta de diretrizes para os Artigos 9 e 10.

Embora o objetivo das diretrizes para os Artigos 9 e 10 seja a redução da atratividade dos produtos de tabaco, para reduzir a experimentação e a iniciação entre adolescentes, os representantes da indústria do tabaco tentam impedi-la, alegando que a mesma implicaria na proibição do uso de tabaco tipo *burley*, sob o argumento de que esse tipo de tabaco necessita de aditivos, especialmente açúcar, para mascarar seu sabor desagradável e a sensação de irritação da sua fumaça. Segundo a indústria do tabaco, essa medida geraria impacto econômico negativo para os países produtores desse tipo de tabaco, inclusive para o Brasil.

⁸ WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO report on the global tobacco epidemic, 2008: the MPOWER package.** Geneva, c2008. 329 p. Disponível em: <http://www.who.int/tobacco/mpower/mpower_report_full_2008.pdf>. Acesso em: 4 ago. 2011.

⁹ WORLD HEALTH ORGANIZATION. **History of the WHO Framework Convention on Tobacco Control.** Geneva, c2009. Disponível em: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241563925_eng.pdf>. Acesso em: 4 ago. 2011.

No entanto, não informa que já existe patente desenvolvida por companhias de cigarros para utilização desse tipo de tabaco sem aditivos na manufatura de cigarros.

Portanto, nesse contexto, é importante destacar o reconhecimento expresso no preâmbulo da Convenção-Quadro sobre “a necessidade de manter a vigilância, ante qualquer tentativa da indústria do tabaco de minar ou desvirtuar as atividades de controle do tabaco [...]” (parágrafo 18º do preâmbulo). Enquanto Estado-Parte da Convenção-Quadro, é fundamental que o Brasil cumpra a obrigação legal contida no seu Artigo 5.3, que é a de proteger a política de controle do tabaco de interferências indevidas da indústria do tabaco, assim como o compromisso de cooperar com outros Países Partes da Convenção-Quadro nesse sentido.

Vale a pena recordar que o Artigo 5.3 da Convenção é uma medida alinhada com a Resolução 18, “Transparência no processo de controle do tabaco”, da 54ª AMS, de 2001. Nesse documento, a AMS conclama a OMS e seus Estados-Membros a estarem alertas a qualquer esforço empreendido por companhias de tabaco para interferir na política de controle do tabagismo e também a investirem esforços para proteger a integridade do desenvolvimento das políticas de saúde da OMS e dos governos nacionais.¹⁰



¹⁰ WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Fifty-fourth world health assembly**. [Geneva], 2001.
Disponível em:
<http://www.who.int/tobacco/framework/wha_cb/wha54_18/en/index.html>. Acesso em: 4 ago. 2011.

1. ADITIVOS NOS CIGARROS: UMA TECNOLOGIA QUE AUMENTA A CAPACIDADE DE CAUSAR DEPENDÊNCIA QUÍMICA, A ATRATIVIDADE DO PRODUTO, E QUE FACILITA A EXPERIMENTAÇÃO ENTRE ADOLESCENTES

A indústria do tabaco afirma publicamente que os ingredientes adicionados aos produtos de tabaco têm o objetivo de auxiliar no processo de produção ou de atender algumas especificações de marcas. Por exemplo: no *web site* da BAT é dito que “ingredientes alimentícios e flavorizantes são incluídos para equilibrar o sabor natural do tabaco, para recompor o açúcar perdido no processo de cura e para dar sabor e aroma característicos às marcas”.¹¹

O que a indústria não menciona publicamente é que alguns desses ingredientes, como, por exemplo, o açúcar, além de ter o objetivo de melhorar o sabor e a sensação de irritação causada pela fumaça do cigarro, também atua potencializando a capacidade de o produto causar dependência, e que alguns desses aditivos, após a combustão, transformam-se em substâncias tóxicas e cancerígenas.¹²

Por outro lado, documentos internos da indústria do tabaco¹³ mostram o grande investimento em tecnologias para encontrar o nível ideal

¹¹ BRITISH AMERICAN TOBACCO. **Cigarette ingredients**. [London, 2004.] Disponível em: <http://www.bat.com/group/sites/uk_3mnfen.nsf/vwPagesWebLive/DO52AMK5?opendocument&SKN=1>. Acesso em: 5 ago. 2011.

¹² TALHOUT, R.; OPPERHUIZEN, A.; AMSTERDAN, J.G.C. Sugar as tobacco ingredient: effects on mainstream smoke composition. **Food and Chemical Toxicology**, Oxford, v. 44, p. 1789-1798, 2006.

¹³ Milhões de documentos internos de companhias transnacionais de tabaco abertos ao público nos EUA e no Reino Unido, expuseram as mais diversas manobras e estratégias para promover a iniciação de crianças e adolescentes no tabagismo, manipular informações relevantes para a saúde pública e, sobretudo, para influenciar governantes, políticos e reguladores e impedir a adoção de medidas eficientes para redução do consumo de produtos de tabaco. Isso trouxe o reconhecimento por instituições de saúde pública e de desenvolvimento de que a indústria do tabaco é o vetor da epidemia de tabagismo e das mortes resultantes.

de liberação de nicotina na fumaça dos cigarros, ou seja, aquele capaz de controlar o comportamento de fumar. Também há documentos que registram o desenvolvimento de tecnologias para aumentar a atratividade dos cigarros, especialmente pela melhora do sabor e da redução dos sintomas de irritação causados pela fumaça. Nesses documentos, fica evidente o quanto essas estratégias são direcionadas para adolescentes, geralmente caracterizados como pré-fumantes ou fumantes aprendizes. Também fica evidente que o principal objetivo dessas tecnologias é facilitar os primeiros contatos de adolescentes com os produtos até que se estabeleça a dependência química. É nessa perspectiva que se insere a tecnologia dos aditivos.

Análises de documentos internos de companhias de fumo mostram que, até os anos 1970, os aditivos eram pouco utilizados nos cigarros. Também mostram que o percentual de aditivos por peso de cigarros aumentou a partir dos anos 1990, especialmente o uso de açúcares e doces.

Atualmente, a indústria do tabaco informa sobre o uso de 599 diferentes aditivos nos cigarros nos Estados Unidos e no Reino Unido. Os atuais cigarros comercializados nos Estados Unidos contêm cerca de 10% de aditivo por peso, principalmente açúcares, umectantes, coco e licores.

1.1 A tecnologia da dependência química

Nos documentos internos da indústria do tabaco, fica evidente o quanto a tecnologia da dependência é um instrumento central para o negócio. Nos mesmos, estão registrados dados fundamentais sobre a função da nicotina, sobre parâmetros químicos e de *design* dos produtos de tabaco, que podem influenciar a sua liberação para os fumantes, a velocidade de sua absorção, com o objetivo de torná-la mais potente em termos farmacológicos. Por meio de extensas pesquisas, as empresas fumageiras descobriram que a inclusão de amônia ou compostos com base de amônia como aditivos, no processo de manufatura, cumprem essa função.

Já nos anos 1980, pesquisas da BAT constatavam que

a nicotina pode ser apresentada ao fumante em pelo menos três formas: (i) em forma de sal na fase de partícula, (ii) em forma livre na fase de partícula, (iii) em forma livre na fase de vapor. Há muito se acredita que a nicotina apresentada nas formas (ii) / (iii) são consideravelmente mais “ativas”.¹⁴

[...] quando um cigarro é fumado, a nicotina é liberada momentaneamente em sua forma livre (“free form”). Nessa forma, a nicotina é mais rapidamente absorvida pelos tecidos do organismo. Por isso é a nicotina “livre” que está associada com o IMPACTO, isso é, quanto mais alta for a nicotina “livre”, maior será o IMPACTO.¹⁵

O pesquisador Dr. Jack E. Henningfield, da Escola de Medicina da Universidade John Hopkins, explica a ação da amônia da seguinte forma:

Uma terceira ação dos compostos da amônia é aumentar o pH, aumentar a quantidade de nicotina livre [...]. A forma “livre” tanto da cocaína quanto da nicotina são absorvidas mais rapidamente e têm um efeito mais explosivo no sistema nervoso. A adição de amônia é uma das formas de produzir a cocaína “livre” e a nicotina “livre”.¹⁶

¹⁴ RIEHL, T. et al. **Project SHIP**: review of progress – 5/6 November 1984. BAT, Nov. 1984. Minn Trial Exhibit 10752.

¹⁵ CREIGHTON, D.E.; HIRJI, T. **The significance of pH in tobacco and tobacco smoke**. BAT, June 1988. Minn. Trial Exhibit No 12 223 p5. apud BATES, C.; JARVIS, M.; CONNOLLY, G. **Tobacco additives: cigarette engineering and nicotine addiction**. [London]: Action on Smoking and Health, 1999. Disponível em: <http://tobaccodocuments.org/tjr/528900842-0860.html?zoom=750&ocr_position=above_foramatted&start_page=1&end_page=19>. Acesso em: 5 ago. 2011.

¹⁶ HENNINGFIELD, J.E. Verbal testimony. Jan. 1997 apud BATES, C.; CONNOLLY, G.N.; JARVIS, M. **Tobacco additives: cigarette engineering and nicotine addiction**. [London]: Action on Smoking and Health, 1999. Disponível em: <http://www.ash.org.uk/files/documents/ASH_623.pdf>. Acesso em: 5 ago. 2011.

Enfim, entre as tecnologias desenvolvidas pela indústria do tabaco, a adição de amônia aos cigarros figura como uma das mais importantes para aumentar o efeito da nicotina, pois aumenta a quantidade de nicotina “livre” na fumaça e, portanto, a sua capacidade de atingir o cérebro.¹⁷ Ao chegar ao cérebro, a nicotina produz uma resposta cerebral química por meio da liberação de dopamina e de outros neurotransmissores, que dão ao usuário a sensação descrita como impacto (*kick*). Com o tempo, os receptores cerebrais do fumante se condicionam à dose de nicotina esperada e, quando privados da sua presença, levam o fumante a experimentar os sintomas da síndrome de abstinência.

A tecnologia da amônia é similar à usada para outras drogas, nas quais a forma “livre” da droga, tal como “cocaína livre” ou “crack”, é reconhecidamente mais aditiva do que a forma “não livre”, em função da velocidade com que alcança os receptores no cérebro. Pelo mesmo mecanismo, a nicotina “livre” é mais rapidamente absorvida pelo fumante, oferecendo uma dose de nicotina mais rápida e intensa.¹⁸

A inovadora tecnologia de uso da amônia “Homem de Marlboro” é citada por empresas fumageiras como responsável pela transformação do cigarro Marlboro de marca comum, nos anos 1960 e 1970, na marca mais vendida no mundo. Essa tecnologia da Philip Morris foi reconhecida pelos concorrentes e se tornou objeto de pesquisas.¹⁹

¹⁷ BATES, C.; CONNOLLY, G.N.; JARVIS, M. **Tobacco additives**: cigarette engineering and nicotine addiction. [London]: Action on Smoking and Health, 1999. Disponível em: <http://www.ash.org.uk/files/documents/ASH_623.pdf>. Acesso em: 5 ago. 2011.

¹⁸ BIG tobacco's guinea pigs: how an unregulated industry experiments on America's kids and consumers. [S.l.: s.n.], 2008. Disponível em: <<http://tobaccofreekids.org/reports/products/>>. Acesso em: 4 ago. 2011.

¹⁹ BATES, C.; CONNOLLY, G.N.; JARVIS, M. **Tobacco additives**: cigarette engineering and nicotine addiction. [London]: Action on Smoking and Health, 1999. Disponível em: <http://www.ash.org.uk/files/documents/ASH_623.pdf>. Acesso em: 4 ago. 2011.

Sobre esse tema, já em 1973, um documento interno da companhia de cigarros R. J. Reynolds Tobacco registra a seguinte análise:

Se os nossos dados e conclusões são válidos, então o que surgiu é um novo tipo de cigarro, representado pelo Marlboro e *Kool*, com alto “kick” de nicotina, sabor *burley*, suavidade na boca e sensação aumentada na garganta, tudo em grande parte resultado de pH mais elevado na fumaça. Há evidência que outras marcas, que também estão vendendo bem, têm alguns desses atributos, em particular o aumento do impacto da nicotina “livre”.²⁰

E, em 1992, a Brown & Williamson chegou à seguinte conclusão sobre o sucesso da marca Marlboro: “Olhando toda a tecnologia utilizada no Marlboro em todo o mundo, a tecnologia da amônia continua sendo o fator-chave”.²¹

1.2 A tecnologia para suavizar a fumaça

Outro aspecto, no mínimo curioso, é que o aumento do pH do tabaco também aumenta a irritação da fumaça, o que é contornado pelo uso de outros aditivos para mascarar essa sensação.

O açúcar é um desses aditivos. Segundo documentos internos da indústria, a inclusão de açúcar contribui como agente “suavizante” da fumaça e pode ser utilizado para mascarar ou diminuir a irritação

²⁰ TEAGUE JR., C.E. **Implications and activities arising from correlation of smoke pH with nicotine impact, other smoke qualities, and cigarette sales.** Reynolds Tobacco Co., ago. 1973. Minn Trial Exhibit 13155.

²¹ GORDON, D.L. “**PM’s global strategy:** Marlboro product technology”. Brown & Williamson Tobacco Corporation Research & Development R&D-B000-92, ago. 1992. Bates No. 620943165-3216.

da fumaça, removendo barreiras fisiológicas naturais (tosse, sensação de irritação etc.).²²

Outras formas de reduzir a irritação incluem a adição de “refrescantes” ou componentes anestésicos. É o caso do mentol, que atua como um anestésico local, permitindo inalações mais profundas da fumaça irritante do tabaco.^{23 24 25 26 27 28}

²² BURNS, D.M. **Assessing changes in topography (inhalation profile) and biological effects of tobacco smoke in humans.** [S.l.:s.n.], 1992. Disponível em: <<http://www.health.gov.bc.ca/guildford/pdf/133/00013418.pdf>>. Acesso em: 5 ago. 2011.

NATIONAL CANCER INSTITUTE. **Risks associated with smoking cigarettes with low tar machine measured yields of tar and nicotine.** Bethesda: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, National Institutes of Health, 2001. (Smoking and tobacco control monograph, n. 13). NIH. Publication no. 02-5047.

WAYNE, G.F.; CONNOLLY, G.N. How cigarette design can affect youth initiation into smoking: Camel cigarettes 1983-93. **Tobacco Control**, London, v. 11, p. I32-I39, 2002. Supplement 1.

WELLS, J.K.III **Technology handbook.** Brown & Williamson, Aug. 1995. Bates: 505500002. Disponível em: <http://tobacodocuments.org/product_design/945335.html>. Acesso em: 5 ago. 2011.

²³ LEFFINGWELL, J.C.; YOUNG, H.J.; BERNASEK, E. **Tobacco flavoring for smoking products.** Winston-Salem: R.J. Reynolds, 1972. Disponível em: <<http://legacy.library.ucsf.edu/tid/tlu39d00>>. Acesso em: 5 ago. 2011.

²⁴ RABINOFF, M. et al. Pharmacological and chemical effects of cigarette additives. **American Journal of Public Health**, Boston, v. 97, n. 11, p. 1981-1991, 2007. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2040350/pdf/0971981.pdf>>. Acesso em: 4 ago. 2011.

²⁵ BATES, C.; CONNOLLY, G.N.; JARVIS, M. **Tobacco additives: cigarette engineering and nicotine addiction.** [London]: Action on Smoking and Health, 1999. Disponível em: <http://www.ash.org.uk/files/documents/ASH_623.pdf>. Acesso em: 4 ago. 2011.

²⁶ ACTION ON SMOKING AND HEALTH. **Tobacco composition: the most effective nicotine delivery tool.** Disponível em: <http://www.ash.org.nz/site_resources/library/Factsheets/05_Composition_of_tobacco_ASH_NZ_factsheet.pdf>. Acesso em: 5 ago. 2011.

²⁷ BATES, C.; JARVIS, M.; CONNOLLY, G. **Tobacco additives: cigarette engineering and nicotine addiction.** [London]: Action on Smoking and Health, 1999. Disponível em: <<http://tobacodocuments.org/ahf/CgHmNON19990714.Rs.html>>. Acesso em: 4 ago. 2011.

FERRIS WAYNE, G.; CONNOLLY, G.N. Application, function, and effects of menthol in cigarettes: a survey of tobacco industry documents. **Nicotine & Tobacco Research**, Oxford, v. 6, p. S43-S54, 2004. Supplement 1.

HURT, R.D.; ROBERTSON, C.R. Prying open the door to the tobacco industry's secrets about nicotine: the Minnesota tobacco trial. **JAMA: the journal of the American Medical Association**, Chicago, v. 280, n. 13, p. 1173-1181, 1998.

WAYNE, G.F.; CONNOLLY, G.N.; HENNINGFIELD, J.E. Assessing internal tobacco industry knowledge of the neurobiology of tobacco dependence. **Nicotine & Tobacco Research**, Oxford, v. 6, n. 6, p. 927-940, 2004.

²⁸ WAYNE, G.F.; CONNOLLY, G.N. How cigarette design can affect youth initiation into smoking: Camel cigarettes 1983-93. **Tobacco Control**, London, v. 11, p. I32-I39, 2002. Supplement 1.

2. COMO OS ADITIVOS PODEM AUMENTAR A TOXICIDADE DOS PRODUTOS DE TABACO

Em geral, o açúcar é reconhecido como uma substância segura quando utilizada em produtos alimentícios, o que não significa que seja segura depois de sofrer combustão e ser inalada junto com a fumaça dos produtos de tabaco. Com a queima do tabaco, o açúcar sofre pirólise e resulta em um grande número de produtos altamente tóxicos e até mesmo carcinogênicos. Um dos produtos resultantes é o acetaldeído, que deriva da combustão de polissacarídeos, incluindo a celulose e os açúcares adicionados.^{29 30}

Os níveis aumentados de acetaldeído na fumaça atuam como um agente potencialmente reforçador da nicotina. Estudos da própria indústria do tabaco demonstraram que o acetaldeído aumenta a resposta comportamental e neuronal à nicotina em ratos. DeNoble et al., pesquisadores da Philip Morris, desenvolveram estudos, nos anos 1980, sobre os efeitos comportamentais da nicotina junto com o acetaldeído em ratos, demonstrando que esses dois componentes interagem sinergicamente, produzindo efeitos aumentados de dependência à nicotina.³¹ No seu relatório, o pesquisador Vitor John DeNoble apresenta as seguintes conclusões:

em uma série de experimentos, demonstramos [...] que as propriedades de reforço da nicotina e acetaldeído iriam interagir comportamentalmente produzindo efeitos de adição (dependência) em ratos. Esses resultados formam a base da hipótese de que tanto a nicotina quanto o acetaldeído são agentes reforçadores na fumaça dos cigarros e a sua interação iria resultar na intensificação dos efeitos de reforço em humanos.³²

²⁹ WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The scientific basis of tobacco product regulation**: second report of a WHO study group. Geneva, 2008. (WHO technical report series, n. 951). Disponível em: <http://www.who.int/tobacco/global_interaction/tobreg/publications/9789241209519.pdf>. Acesso em: 5 ago. 2011.

³⁰ CHITANONDI, H. Tobacco industry response to ingredient disclosure law. In: INTERNATIONAL CONFERENCE: ADVANCING KNOWLEDGE ON REGULATING TOBACCO PRODUCTS, 2000, Oslo, Norway.

³¹ BATES, C.; CONNOLLY, G.N.; JARVIS, M. **Tobacco additives**: cigarette engineering and nicotine addiction. [London]: Action on Smoking and Health, 1999. Disponível em: <<http://tobaccodocuments.org/ahf/CgHmNON19990714.Rs.html>>. Acesso em: 4 ago. 2011.

³² DeNOBLE, V.J. **Written Statement of Victor John DeNoble, PhD**. Apr. 27, 1994. Disponível em: <<http://legacy.library.ucsf.edu/tid/neu46b00/pdf>>. Acesso em: 4 ago. 2011.

Os documentos da indústria do tabaco também mostram que, a partir dessa descoberta, a companhia solicitou aos pesquisadores que encontrassem a dose ótima dos dois componentes: acetaldeído e nicotina. De acordo com o testemunho do pesquisador, assim que a companhia descobriu o nível ótimo para gerar dependência, os fabricantes aumentaram a quantidade de açúcar nos cigarros Marlboro para que atingissem o nível desejado de acetaldeído:

Como eles fizeram isso? É simples. Eles adicionaram açúcar, porque se você queimar o açúcar você produz o acetaldeído. Agora eu pergunto a você o seguinte: se as companhias de tabaco estão reduzindo o acetaldeído, como a Philip Morris diz, porque o Marlboro aumentou do acetaldeído em torno de 40% em 10 anos e tem mantido esse aumento até hoje?³³

Além de facilitar e intensificar o efeito da dependência da nicotina no cérebro, o acetaldeído é também considerado uma neurotoxina, porque causa degeneração em células dendríticas do tecido cerebral.³⁴ Também contribui para diminuir a capacidade do sangue de oxigenar os tecidos, especialmente os do cérebro, pois a exposição das hemácias ao acetaldeído faz com que essas se tornem mais rígidas e tenham menor capacidade de passar pelos pequenos capilares. Além disso, o acetaldeído está também classificado como possivelmente cancerígeno para seres humanos pela Agência Internacional de Pesquisa sobre Câncer da OMS.³⁵

Em relação à inclusão de mentol, um documento da Philip Morris descrevendo um experimento, cujo objetivo era determinar se o mentol afetaria o “impacto” da nicotina e de que forma essa interação ocorreria,

³³ DeNOBLE, V.J. Verbal testimony. Mar. 1997. apud BATES, C.; CONNOLLY, G.N.; JARVIS, M. **Tobacco additives**: cigarette engineering and nicotine addiction. [London]: Action on Smoking and Health, 1999. Disponível em: <http://www.ash.org.uk/files/documents/ASH_623.pdf>. Acesso em: 4 ago. 2011.

³⁴ SCIENCE of acetaldehyde - What is acetaldehyde? Disponível em: <<http://takeforgiven.com/what-is-forgiven/science-of-acetaldehyde/>>. Acesso em: 5 ago. 2011.

³⁵ INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Acetaldehyde (Group 2B). **IARC Summaries & Evaluations**. v. 71, 1999. Disponível em: <<http://www.inchem.org/documents/iarc/vol71/005-acetaldehyde.html>>. Acesso em: 4 ago. 2011.

conclui que: “o mentol tem um efeito pronunciado no “impacto” da nicotina e níveis de mentol deveriam ser considerados ao elaborar cigarros em relação à percepção de “impacto””.³⁶

O *TobReg - WHO Study Group on Tobacco Product Regulation* (Grupo de Estudo da OMS sobre regulação dos produtos de tabaco) reúne um grupo de especialistas com o objetivo de orientar a OMS em bases científicas sobre a regulação dos produtos de tabaco. Em 2008, esse grupo de estudo elaborou um relatório sobre o tema Aditivos, identificando sete componentes da fumaça do tabaco como os agentes tóxicos mais nocivos. Lideram essa lista o acetaldeído (resultante da queima do açúcar e licores) e a acroleína (resultante da pirólise do glicerol usado como umectante).³⁷ A acroleína produz irritação do trato respiratório, paralisa os cílios do trato respiratório e diminui a capacidade respiratória. A sua inalação também pode causar uma reação asmática em indivíduos sensíveis e pode provocar, inclusive, edema pulmonar e morte.^{38 39 40}

O Laboratório de Toxicologia, Patologia e Genética, do Instituto Nacional de Saúde Pública e Meio Ambiente da Holanda, reforça essas afirmações, considerando que a adição de açúcar ao tabaco produz um impacto negativo na saúde dos fumantes. Relata que, embora exista a alegação pelos maiores fabricantes de produtos de tabaco de que o açúcar seja incluído como umectante, flavorizante e “*casing*”, ele contribui para a promoção do uso do tabaco e provoca danos à saúde.

³⁶ PHILIP MORRIS. **The effects of menthol/nicotine interactions**. [S.l.:s.n.], 1999. Disponível em: <<http://legacy.library.ucsf.edu/tid/qug33e00/>>. Acesso em: 5 ago. 2011.

³⁷ WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The scientific basis of tobacco product regulation**: second report of a WHO study group. Geneva, 2008. (WHO technical report series, n. 951). Disponível em: <http://www.who.int/tobacco/global_interaction/tobreg/publications/9789241209519.pdf>. Acesso em: 5 ago. 2011.

³⁸ FERNANDES, J.; SILVA, S. **Acroleína**. Trabalho realizado no âmbito da disciplina de Toxicologia e Análises Toxicológicas I no ano lectivo 2005/06. Este trabalho tem a responsabilidade pedagógica e científica do Prof. Doutor Fernando Remião do Laboratório de Toxicologia da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto. Disponível em: <<http://www.ff.up.pt/toxicologia/monografias/ano0506/acroleina/index.htm>>. Acesso em: 4 ago. 2011.

³⁹ WOODRUFF, T.J. et al. Estimating risk from ambient concentrations of acrolein across the United States **Environmental Health Perspectives**, Research Triangle Park, v. 115, n. 3, p. 410-415, 2007. Disponível em: <http://findarticles.com/p/articles/mi_m0CYP/is_3_115/ai_n19020263/>. Acesso em: 4 ago. 2011.

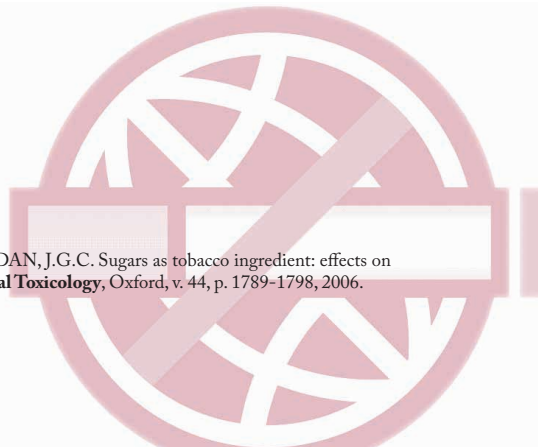
⁴⁰ ACROLEIN. Prioritization of toxic air contaminants - Children's environmental health protection act. Oct., 2001. Disponível em: <http://oehha.ca.gov/air/toxic_contaminants/pdf_zip/acrolein_final.pdf>. Acesso em: 4 ago. 2011.

Além dos danos provocados pelo aumento do consumo, a fumaça desses produtos contém altos níveis de componentes tóxicos (são relatados aumentos de até 150%), como, por exemplo, formaldeído, acetaldeído, acetona, acrolei, 2-furfural.⁴¹

Em resumo, os aditivos que aumentam a absorção de nicotina e seus efeitos no Sistema Nervoso Central e reduzem o sabor desagradável e a sensação de irritação da fumaça podem encorajar ou reforçar o uso do tabaco e, assim, contribuir para o aumento das taxas de iniciação e do tabagismo entre jovens. Nessa perspectiva, também contribui para aumentar a exposição aos efeitos tóxicos dos produtos de tabaco e os riscos de doenças tabaco-relacionadas.

Ainda, ao fazer proclames de que alguns aditivos colocados nos produtos de tabaco são os mesmos usados em alimentos, a indústria do tabaco leva o consumidor a acreditar na segurança desses produtos, motivo pelo qual também justifica a regulação das atividades de divulgação dos produtos de tabaco.

⁴¹ TALHOUT, R.; OPPERHUIZEN, A.; AMSTERDAN, J.G.C. Sugars as tobacco ingredient: effects on mainstream smoke composition. **Food and Chemical Toxicology**, Oxford, v. 44, p. 1789-1798, 2006.



3. TABAGISMO COMO UMA DOENÇA PEDIÁTRICA: A INICIAÇÃO E SUA RELAÇÃO COM OS ADITIVOS

3.1 Tabagismo: uma doença pediátrica

Um aspecto que deve ser considerado no presente debate é que o tabagismo é considerado uma doença pediátrica, pois quase 90% dos fumantes regulares começa a fumar antes dos 18 anos.^{42 43 44 45}

Pesquisas mostram que as pessoas que iniciam o tabagismo na adolescência têm maior probabilidade de se tornarem fumantes definitivos do que aquelas que experimentam seu primeiro cigarro quando adultas. Estudos recentes comprovam que os sintomas de dependência se desenvolvem logo após o primeiro cigarro, sem nenhuma relação com o número de cigarros fumados, a frequência ou duração do uso.^{46 47}

Estudo de metanálise publicado no *The Journal of Family Practice*⁴⁸, em 2007, valida essa afirmação, confirmando que mesmo as primeiras experiência

⁴² JHA, P.; CHALOUPIKA, F.J. **Curbing the epidemic: governments and the economics of tobacco control**. Washington: The World Bank, 1999. 122 p. (Development in practice). Disponível em: <<http://www.usaid.gov/policy/ads/200/tobacco.pdf>>. Acesso em: 5 ago. 2011.

⁴³ WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO report on the global tobacco epidemic, 2008: the MPOWER package**. Geneva, c2008. 329 p. Disponível em: <http://www.who.int/tobacco/mpower/mpower_report_full_2008.pdf>. Acesso em: 5 ago. 2011.

⁴⁴ GUINDON, G. E.; BOISCLAIR, D. **Past, current and future trends in tobacco use**. Washington: The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, c2003. 48 p. (Health, nutrition and population (HNP) discussion paper. Economics of tobacco control, n. 6). Disponível em: <<http://siteresources.worldbank.org/HEALTHNUTRITIONANDPOPULATION/Resources/281627-1095698140167/Guindon-PastCurrent-whole.pdf>>. Acesso em: 5 ago. 2011.

⁴⁵ WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Tobacco & health in the developing world: a background paper for the high level round table on tobacco control and development policy**. Brussels: European Commission, World Health Organization, World Bank, 2003.

⁴⁶ DiFRANZA, J.R. et al. Symptoms of tobacco dependence after brief intermittent use: the development and assessment of nicotine dependence in youth-2 study. **Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine**. Chicago, v. 161, n. 7, p. 704-710, 2007. Disponível em: <<http://archpedi.ama-assn.org/cgi/content/full/161/7/704#AUTHINFO>>. Acesso em: 5 ago. 2011.

⁴⁷ NICOTINA pode causar dependência a partir do primeiro cigarro: estudos mostram que substância desencadeia mudanças rápidas na fisiologia do cérebro. Notícia [de] 8 dez. 2009. Disponível em: <http://www2.uol.com.br/vivermente/noticias/nicotina_pode_causar_dependencia_a_partir_do_primeiro_cigarro.html>. Acesso em: 5 ago. 2011.

⁴⁸ DiFRANZA, J.R. Hooked from the first cigarette. **The Journal of Family Practice**, Parsippany, v. 56, n. 12, p.1017-1022, 2007.

de uso de cigarro são extremamente perigosas. A explicação para essa questão é que, em pesquisas realizadas a partir da autópsia de fumantes, foram encontradas, como esperado, altas concentrações de receptores de nicotina no cérebro. Pesquisas mostraram também que o aumento desses receptores ocorre logo no dia seguinte ao primeiro uso de cigarro, confirmando que leva apenas um dia para o cérebro se modificar em resposta a uma primeira dose de nicotina.⁴⁹

Estudos também mostram que, apesar de grande parte dos fumantes adolescentes acreditar que não estará mais fumando cinco anos depois de começar, a maioria continuará. Uma pesquisa na Nova Zelândia mostrou que, por volta dos 18 anos, 75% dos adolescentes fumantes se arrependem de terem começado, e metade já tentou parar de fumar.⁵⁰

Sem dúvida, os fabricantes de cigarros têm amplo conhecimento de que raramente alguém experimenta seu primeiro cigarro depois da infância e adolescência.

Essa informação está confirmada em documentos internos de companhias de cigarros, abertos ao público em razão de litígios nos Estados Unidos e no Reino Unido⁵¹. Esses documentos também expõem as mais diversas manobras e estratégias para promover a iniciação de crianças e adolescentes no tabagismo, para manipular informações relevantes para a saúde pública e, sobretudo, para influenciar governantes, políticos e reguladores e impedir a adoção de medidas eficientes para redução do consumo de produtos de tabaco.^{52 53}

⁴⁹ BERNWELL, M. et al. Evidence that tobacco smoking increases the density of (3H) nicotine binding sites in human brain. **Journal of Neurochemistry**, London, v. 50, p. 1243-1247, 1988.

⁵⁰ NEW ZEALAND. Ministry of Health. **Smoking is highly addictive**. [Wellington: Ministry of Health], 2008. (Fact sheet, 9). Disponível em: <<http://www.moh.govt.nz/moh.nsf/indexmh/tobacco-warnings-factsheets-addictive>>. Acesso em: 5 ago. 2011.

⁵¹ Documentos internos de indústrias do tabaco, que foram disponibilizados para consulta pública através de depósitos físicos localizados em Minneapolis, Minnesota (Phillip Morris, R.J.Reynolds, Brown & Williamson/American Tobacco, Lorillard, Tobacco Institute e Council for Tobacco Research) e em Guilford no Reino Unido (British American Tobacco), após ação judicial movida pelos Estados americanos e em sites, tais como Tobacco Documents Online <http://tobaccodocuments.org> e Legacy Tobacco Documents Library http://legacy.library.ucsf.edu/about/about_the_library.jsp

⁵² YACH, D.; BETTCHER, D. Globalization of tobacco industry influence and new global responses. **Tobacco Control**, London, v. 9, p. 206-216, 2000. Disponível em: <<http://tobaccocontrol.bmj.com/cgi/content/abstract/9/2/206>>. Acesso em: 5 ago. 2011.

⁵³ CALIFORNIA DEPARTMENT OF JUSTICE. Attorney General's Office. **Master settlement agreement**. Sacramento, CA, 1998. Disponível em: <<http://ag.ca.gov/tobacco/msa.php>>. Acesso em: 5 ago. 2011.

Em vários desses documentos internos, diferentes companhias de tabaco têm manifestado seu entendimento sobre a importância de direcionar suas estratégias de marketing para os jovens como questão de sobrevivência do setor.

Se a companhia quiser sobreviver e prosperar no longo prazo devemos conseguir uma fatia de mercado jovem [...]. Talvez essas questões possam ser melhor abordadas considerando os fatores que influenciam os pré-fumantes a experimentarem um cigarro, aprender a fumar, e se tornar fumantes definitivos.⁵⁴

Os fumantes jovens são a única fonte de substituição dos fumantes [...]. Eles têm sido o fator crítico do crescimento e declive de cada marca e de cada empresa durante os últimos 50 anos... Se os adultos mais jovens deixam de fumar, a indústria decairá, da mesma maneira que numa população onde não há nascimento terminará por desaparecer.⁵⁵

Há evidências indicando que o grupo entre 14-18 anos de idade é um segmento que está aumentando entre a população fumante. RJR-T deve firmar uma nova marca de sucesso neste mercado se quisermos manter a nossa posição na indústria por um longo prazo.⁵⁶

⁵⁴ TEAGUE Jr., C.E. **Research planning memorandum on some thoughts about new brands of cigarettes for the youth market.** R. J. Reynolds Tobacco Co., Feb. 1973. Disponível em: <<http://legacy.library.ucsf.edu/tid/ict68d00/pdf>>. Acesso em: 5 ago. 2011.

⁵⁵ R.J. REYNOLDS TOBACCO COMPANY. **Younger adult smokers: strategies and opportunities.** Feb. 1984. Bates n. 501928462-501928550. Disponível em: <<http://legacy.library.ucsf.edu/tid/tq46b00>>. Acesso em: 12 ago. 2011.

⁵⁶ R.J. REYNOLDS TOBACCO COMPANY. Research Department. **Planning assumptions and forecast for the period 1976-1986.** Mar. 1976. RJR Secret. Disponível em: <<http://legacy.library.ucsf.edu/tid/thq97c00/pdf>>. Acesso em: 5 ago. 2011.

Em 1981, a pesquisa realizada pela Philip Morris, *Young Smokers Prevalence, Trends, Implications and Related Demographic Trends*, analisa o comportamento de jovens a partir de 12 anos como potenciais consumidores:

É importante conhecer tanto quanto possível acerca das atitudes e padrões de fumar de adolescentes. O adolescente de hoje é o potencial fumante regular de amanhã e a esmagadora maioria dos fumantes começam a fumar na adolescência [...] Como temos uma grande fatia de mercado entre fumantes jovens, a Philip Morris iria sofrer mais do que outras companhias com o declínio do número de fumantes adolescentes.⁵⁷

Diante desse cenário, desde 1999, o Banco Mundial vem alertando os governos sobre o fato de que, a cada dia, cerca de 100 mil adolescentes experimentam cigarros e se tornam dependentes da nicotina em todo o mundo.⁵⁸ Isso levou a Convenção-Quadro a manifestar, no seu preâmbulo, a preocupação “com o elevado aumento do número de fumantes e outras formas de consumo de tabaco entre crianças e adolescentes em todo o mundo, particularmente com o fato de que se começa a fumar em idades cada vez menores”.

No Brasil, o tabaco, especialmente o cigarro, é a segunda droga mais consumida entre adolescentes.⁵⁹ Dados da Vigilância de Tabagismo em Escolares (Vigescola), realizada pelo INCA em 2002 e 2003, envolvendo estudantes de 13 a 15 anos, em 12 capitais brasileiras, mostraram que a experimentação de cigarros até os 13 anos é expressiva. No sexo masculino,

⁵⁷ JOHNSTON, M.E. *Young smokers* – prevalence, trends, implications and related demographic trends. [Lausanne: Philip Morris], 1981. Disponível em: <<http://legacy.library.ucsf.edu/tid/fts84a00/pdf>>. Acesso em: 5 ago. 2011.

⁵⁸ JHA, P.; CHALOUKKA, F.J. *Curbing the epidemic: governments and the economics of tobacco control*. Washington: The World Bank, 1999. 122 p. (Development in practice). Disponível em: <<http://www.usaid.gov/policy/ads/200/tobacco.pdf>>. Acesso em: 5 ago. 2011.

⁵⁹ TAVARES, B.F.; BÉRIA, J.U.; LIMA, M.S. Prevalência do uso de drogas e desempenho escolar entre adolescentes. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 150-158, 2001.

variou de 36% em Vitória, até 58% em Fortaleza, e, no sexo feminino, de 31% em Vitória, a 55% em Porto Alegre.^{60 61}

A preocupação que o governo brasileiro deve ter com a iniciação de adolescentes no tabagismo é reforçada pelos recentes resultados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE)⁶², realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em convênio com o Ministério da Saúde, no ano de 2009, em 26 capitais e no Distrito Federal. Os resultados mostraram que 24,2% dos escolares experimentaram o cigarro alguma vez. A capital Curitiba obteve a maior prevalência (35%), seguida de Campo Grande (32,7%) e Porto Alegre (29,6%).

Corroboram essa preocupação os dados do II Levantamento Domiciliar sobre o Uso de Drogas Psicotrópicas no Brasil, de 2005, realizado pelo Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas (CEBRID), mostrando que, na faixa etária de 12 a 17 anos, 15,2% dos jovens fizeram uso de tabaco na vida, sendo que, mesmo na faixa etária de 12 anos, já se observam pessoas dependentes (2,9%). Segundo esse estudo, para cada quatro homens ou mulheres que fazem uso de tabaco na vida, um se torna dependente. Essa proporção foi confirmada na mesma pesquisa realizada em 2001.⁶³

Além disso, estudos mostram que a iniciação precoce ao fumo é um preditor de uso de outras substâncias causadoras de dependência química, como álcool e drogas ilícitas.^{64 65} No Brasil, o CEBRID alerta para o fato de

⁶⁰ INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Vigescola** - Vigilância de tabagismo em escolares: dados e fatos de 12 capitais brasileiras. Rio de Janeiro, 2004. v. 1. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/vigescola/docs/vigescola_completo.pdf>. Acesso em: 5 ago. 2011.

⁶¹ ALMEIDA, L.M. et al. Linking global youth tobacco survey data to the WHO framework convention on tobacco control: the case for Brazil. **Preventive Medicine**, San Diego, v. 47, p. S4-S10, 2008. Supplement 1.

⁶² INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa nacional de saúde do escolar**: 2009. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pense/pense.pdf>>. Acesso em: 5 ago. 2011.

⁶³ CARLINI, E.A. et al. **II Levantamento domiciliar sobre o uso de drogas psicotrópicas no Brasil: estudo envolvendo as 108 maiores cidades do país**: 2005. São Paulo: Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas – Departamento de Psicobiologia da UNIFESP, 2006.

⁶⁴ PEDEN, M. et al. (Ed.). **World report on child injury prevention**. Geneva: World Health Organization, Unicef, 2008. Disponível em: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241563574_eng.pdf>. Acesso em: 5 ago. 2011.

⁶⁵ U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. **Preventing tobacco use among young people: a report of the Surgeon General**. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 1994. Disponível em: <<http://profiles.nlm.nih.gov/ps/access/NNBCLQ.pdf>>. Acesso em: 5 ago. 2011.

que, entre os alunos que relataram uso de drogas ilícitas, nenhum começou usando-as diretamente, sendo sempre antecedidas pelo álcool e o tabaco.

Nessa perspectiva, vários países do primeiro mundo vêm adotando medidas para prevenir a iniciação ao tabagismo entre adolescentes. Uma das medidas mais importantes é reduzir a atratividade dos produtos de tabaco, sobretudo dos cigarros. Foi com esse objetivo que, em 2009, os Estados Unidos, o Canadá e a Austrália aprovaram leis banindo aditivos para dar sabor aos cigarros.

3.2 Os aditivos como forma de facilitar a iniciação entre adolescentes

O peso das evidências mostra que os aditivos são, na verdade, usados pelos fabricantes para influenciar os efeitos farmacológicos da nicotina, tornar o sabor das marcas mais apelativo para os jovens aspirantes a fumantes e mascarar o sabor e o desconforto imediato da fumaça. Vários estudos indicam que os adolescentes são especialmente vulneráveis a esses efeitos e têm maior probabilidade do que os adultos de desenvolverem dependência do tabaco.⁶⁶

Os fabricantes têm a clara noção de que o primeiro contato dos adolescentes com o cigarro é sempre ruim, em razão do efeito aversivo da nicotina e do sabor desagradável do tabaco. Por isso, nos últimos anos, a indústria do tabaco introduziu uma ampla gama de aromas e sabores em marcas e produtos específicos, incluindo cigarros, charutos, tabaco sem fumaça, *kreteks*, bidis e narguilé. O desenvolvimento de produtos com aditivos para dar sabores adocicados aos cigarros, tais como açúcar, mel, cereja, tutti-fruti, chocolate, entre outros, especialmente atrativos para crianças e adolescentes, busca tornar o primeiro contato com o cigarro menos aversivo para esse grupo, mascarando o gosto ruim e facilitando a primeira tragada. Ou seja, visa a facilitar a experimentação, abrindo o caminho para que se estabeleça a dependência e o consumo regular.⁶⁷

⁶⁶ U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. National Institutes of Health. National Institute on Drug Abuse. **Cigarettes and other tobacco products**. [Bethesda], 2010. (NIDA InfoFacts). Disponível em: <<http://www.drugabuse.gov/Infofacts/tobacco.html>>. Acesso em: 5 ago. 2011.

⁶⁷ LEWIS, M.J.; WACKOWSKI, O. Dealing with an innovative industry: a look at flavored cigarettes promoted by mainstream brands. **American Journal of Public Health**, Washington, v. 96, n. 2, p. 244-251, 2006.

Junto com essa prática, houve um grande investimento em marketing direcionado a jovens, com embalagens coloridas e *designs* elaborados.⁶⁸ Ao tornarem os cigarros mais palatáveis, atrativos ou com maior potencial de adição pelos consumidores, esses aditivos aumentam, consequentemente, a possibilidade de causar danos à saúde.

A R. J. Reynolds Tobacco Company (RJR) analisou as características dos cigarros que se tornaram historicamente populares entre jovens fumantes e concluiu que a característica física mais importante nas marcas para os jovens seria a maciez e a suavidade.⁶⁹

Além da redução da irritabilidade, os aditivos funcionam também para enviar aos fumantes “pistas” que afetam o seu comportamento de fumar e reforçam o impacto fisiológico da nicotina.⁷⁰ As “pistas” sensoriais, estimuladas a partir da fumaça do cigarro, podem provocar respostas a partir dos sentidos básicos (visão, olfato, tato, paladar), assim como respostas fisiológicas do sistema nervoso, tais como dos nervos olfatório e trigêmeos.⁷¹

Essas pistas, paulatinamente, alteram o comportamento do fumante por meio da construção do hábito como parte do processo da dependência, pelo qual associações olfativas, visuais e outras despertam o desejo de fumar, independente da necessidade de reposição da nicotina no sangue.⁷²

⁶⁸ SIMPSON, D. USA/Brazil: the flavour of things to come. **Tobacco Control**, London, v. 13, p. 105-106, 2004.

CONNOLLY, G.N. Sweet and spicy flavours: new brands for minorities and youth. **Tobacco Control**, London, v. 13, p. 211-212, 2004.

LEWIS, M.J.; WACKOWSKI, O. Dealing with an innovative industry: a look at flavored cigarettes promoted by mainstream brands. **American Journal of Public Health**, Washington, v. 96, n. 2, p. 244-251, 2006.

⁶⁹ WAYNE, G.F.; CONNOLLY, G.N. How cigarette design can affect youth initiation into smoking: Camel cigarettes 1983-93. **Tobacco Control**, London, v. 11, p. 132-139, 2002. Supplement 1.

⁷⁰ ROSE, J.E. Nicotine and nonnicotine factors in cigarette addiction. **Psychopharmacology**, New York, v. 184, p. 274-285, 2006.

⁷¹ CARPENTER, C.M.; FERRIS WAYNE, G.; CONNOLLY, G.N. The role of sensory perception in the development and targeting of tobacco products. **Addiction**, Oxford, v. 102, p. 136-147, 2006.

ROSE, J.E. Nicotine and nonnicotine factors in cigarette addiction. **Psychopharmacology**, New York, v. 184, p. 274-285, 2006.

⁷² BRITISH AMERICAN TOBACCO. **Comments of Brown & Williamson Tobacco Corporation on the Federal Trade Commission's proposal to modify the official cigarette testing methodology**. Louisville: Brown & Williamson Tobacco Corporation, 1983. Bates: 400800808-400801051. Disponível em: <<http://bat.library.ucsf.edu/tid/jjn42a99>>. Acesso em: 5 ago. 2011.

BRITISH AMERICAN TOBACCO. **Proceedings of chemosensory meeting held in Southampton**, 8-10 Nov. 1993. [Southampton], 1994. Bates: 570354096-570354354. Disponível em: <http://tobaccodocuments.org/product_design/954103.html?zoom=750&ocr_position=above_foramatted&start_page=11>. Acesso em: 4 ago. 2011.

BRITISH AMERICAN TOBACCO. **Smoking behavior study – German Marlboro lights consumers**. Bates: 400474215-400474232. Disponível em: <<http://bat.library.ucsf.edu/tid/zga72a99>>. Acesso em: 5 ago. 2011.

É o caso de associações do comportamento de fumar com situações que despertam a vontade forte de fumar ou fissura, tais como sentir o cheiro da fumaça, ver alguém fumando, ver a embalagem do produto, tomar um cafezinho etc.

Os documentos internos da indústria revelam o conhecimento de que as percepções sensoriais são fundamentais para captar os fumantes jovens e iniciantes, em virtude da baixa tolerância desse grupo à irritação causada pela fumaça e por não terem ainda estabelecido uma familiaridade com o sabor do tabaco. Nesse sentido, companhias de cigarros investiram pesadamente para atrair os “pré-fumantes” e “aprendizes de fumantes”, desenvolvendo produtos “suaves” e “macios”, por meio de tecnologia para aumentar a sensação de umidade na boca e reduzir a sensação de irritação, aspereza ou adstringência.⁷³

Em paralelo ao desenvolvimento desses produtos, as empresas criaram estratégias de marketing harmonizando a ideia dos sabores e aromas com as embalagens elaboradas, para passar um apelo de modernidade e dinamismo.

Nos Estados Unidos, a companhia RJR, a mesma companhia que um dia criou a marca de cigarro vinculada a um personagem de *cartoon* (Joe Camel), também lançou uma série de cigarros aromatizados, incluindo sabores como abacaxi, coco e cítrico, caramelo e moca menta.

As estratégias dos sabores são acompanhadas por embalagens atraentes para os jovens, especialmente elaboradas para transmitir sensações agradáveis e a ideia de sabores diferenciados.



Figura 1 - Embalagens dos cigarros aromatizados da RJR

⁷³ TEAGUE Jr., C.E. **Implications and activities arising from correlation of smoke pH with nicotine impact, other smoke qualities, and cigarette sales.** R.J. Reynolds Tobacco Co., July 1973. RJR Secret. Bates: 501136994-501137023. Disponível em: <<http://tobacodocuments.org/rjr/501136994-7023.html>>. Acesso em: 5 ago. 2011.

Seguindo essa mesma estratégia, a Brown & Williamson, outra companhia de tabaco, introduziu várias versões aromatizadas da sua marca Kool, uma delas com o sabor de nome *Moca*, *Morango da Meia-Noite* (*Midnight Berry*).⁷⁴



Figura 2 – Embalagens dos cigarros aromatizados Kool

No Brasil, as marcas com sabores têm sido amplamente difundidas pelos fabricantes de cigarros. Entre as 190 marcas de cigarros registradas no ano de 2010, 33 são com sabores. Entre eles, encontram-se menta, cereja, cravo, canela, baunilha, condimentado, cítrico e chocolate.

Por exemplo, a Souza Cruz (BAT) lançou recentemente o cigarro da marca Lucky Strike, com um novo *design*, adequado para aguçar a curiosidade e encorajar a experimentação: o filtro contém uma cápsula de mentol que, quando quebrada, libera subitamente o sabor. O ato de fumar se torna então mais dinâmico, pelo convite do *slogan* de promoção da marca, “*click to change the taste!*” (clique para alterar o sabor), exibido ao lado dos produtos nos pontos de venda.



Figura 3 – Embalagem do cigarro cujo filtro “libera” o sabor

⁷⁴ CAMPAIGN FOR TOBACCO-FREE KIDS. Tobacco companies’ defense in federal lawsuit is contradicted by their current behavior, judge’s rulings. Disponível em: <http://www.tobaccofreekids.org/press_releases/post/id_0783>. Acesso em: 5 ago. 2011.

Ainda no Brasil, o fabricante da marca Carlton diversificou seu portfólio ao criar os sabores da linha *Carlton Flavours*, que inclui as versões *Mint*, *Crema* e *Cappuccino*, sempre acompanhadas de cuidadosas elaborações das embalagens para atrair consumidores pela ideia do prazer de degustar sabores diferenciados.



Figura 4 – Embalagem do cigarro Carlton, com sabores

A marca Hollywood, uma das mais vendidas no Brasil, também foi diversificada pelo conceito “Sabor sem Fronteiras”, vinculado a peças de propaganda dirigida a adolescentes. Essa linha inclui as versões *Turkish Blend*, *Australian Blend*, *American Blend*, *Caribbean Blend*, *Original Blend* e *Alps Ice Blend*.



Figura 5 – Embalagem dos cigarros Hollywood “Sabor sem Fronteiras”

Outra marca, recentemente lançada no Brasil, com sabor de cravo, é o *Djarum Black*, da indústria tabageira Golden Leaf Tobacco Ltda., que foi amplamente divulgada em uma novela de grande audiência, sendo utilizada pela atriz protagonista Aline Moraes.



Figura 6 – Embalagem do cigarro Djarum Black, sabor cravo

Os reais objetivos dessa tecnologia são confirmados em documentos internos de companhias de cigarro:

Várias crianças, quando elas começam, não gostam do sabor do cigarro e elas começam a tossir. Mas um cigarro com sabor, digamos cereja, ele pode parecer melhor. E pode matar o gosto (ruim do cigarro) para eles e eles podem começar mais cedo.⁷⁵

Eu gostaria de expressar minha sincera apreciação pelo excitante trabalho com aromatizantes que você tem desenvolvido no Projeto XG. Os realçadores do tabaco chocolate, baunilha e licor são indubitavelmente um dos mais excitantes e promissores flavorizantes desenvolvidos durante os últimos anos [...]. Como você sabe, esse flavorizante parece ter um apelo significativo para o grupo de fumantes entre 18-24 anos e esse é obviamente o grupo que nós procuramos desesperadamente.⁷⁶

A inclusão de sabores se revela bem-sucedida tanto em conquistar novos fumantes quanto como atrativo para os que já são fumantes.

No Brasil, pesquisa realizada entre 2002 e 2005 pelo Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), em parceria com a Universidade Johns Hopkins, confirma a preferência de adolescentes pelos cigarros aromatizados.

A pesquisa avaliou as características e magnitudes do uso dos cigarros flavorizados entre adolescentes (13.518 estudantes de 13 a 15 anos,

⁷⁵ BROWN & WILLIAMSON TOBACCO CORPORATION. **Smokers' reactions to a flavored cigarette concept:** a qualitative study. Jan. 1984. Disponível em: <<http://legacy.library.ucsf.edu/tid/xfb80f00>>. Acesso em: 5 ago. 2011.

⁷⁶ R.J. REYNOLDS TOBACCO COMPANY; WILLARD, R.L. **I Would like to express my sincere appreciation for the exciting flavoring work you have done on project XG.** Nov. 1985. Disponível em: <<http://www.legacy.library.ucsf.edu/tid/jhq35d00>>. Acesso em: 5 ago. 2011.

de 170 escolas) e adultos jovens (4.460 estudantes universitários entre 17 e 35 anos, de duas universidades públicas).⁷⁷

Os resultados revelaram que o uso de cigarros flavorizados entre jovens e adolescentes brasileiros é muito alto: 44% dos estudantes brasileiros que fumam regularmente preferem os cigarros aromatizados (ambos os grupos).

Essa proporção se revela muito alta se comparada com os dados dos Estados Unidos, demonstrados em estudo realizado anteriormente à proibição dos sabores. Naquele país, a proporção de uso de marcas com sabores como *Camel Exotic Blends*, *Kool Smooth Fusion* e *Salem Silver Label*, entre fumantes adolescentes e adultos jovens era em torno de 12%.⁷⁸

⁷⁷ DIGUÊ, P. O crime dos cigarros com sabor: Brasil estuda proibir a venda desses produtos, que camuflam o gosto danicotina e viciam mais rápido os adolescentes. **ISTOÉ**, São Paulo, n. 2109, 9. abr. 2010. Disponível em: <http://www.istoe.com.br/reportagens/64128_O+CRIME+DOS+CIGARROS+COM+SABOR?patImagens=&path=&actualArea=internalPage>. Acesso em: 5 ago. 2011.

⁷⁸ KLEIN, S.M. et al. Use of flavored cigarettes among older adolescent and adult smokers: United States, 2004-2005. **Nicotine & Tobacco Research**, Oxford, v. 10, n. 7, p. 1209-1214, 2008.

4. A TECNOLOGIA DA DEPENDÊNCIA QUÍMICA COMO FATOR CENTRAL DA RELAÇÃO ENTRE TABAGISMO, DOENÇAS INCAPACITANTES, MORTES PRECOSES E PERDAS ECONÔMICAS

Desde meados do século passado, os próprios fabricantes de cigarros reconhecem, em documentos internos, que o cigarro, embora comercializado como um acessório de estilo de vida, é, na realidade, um artefato de liberação de nicotina, uma droga que causa dependência. Apontam também que o sucesso de tão longo tempo da indústria do tabaco é resultado direto da capacidade dos seus produtos em causar dependência.^{79 80}

Hoje, a ciência reconhece a nicotina como uma droga tóxica, psicoativa e causadora de dependência química.⁸¹ Ao inalar a fumaça de tabaco, um fumante inala, em média, de 1 mg a 2 mg de nicotina por cigarro, a qual entra na corrente sanguínea pelos pulmões e alcança o cérebro dez segundos após a tragada. No cérebro, da mesma forma que a cocaína, a heroína e a maconha, a nicotina aumenta os níveis do neurotransmissor dopamina, o qual afeta a rede de neurônios responsável pela sensação de prazer e recompensa.

⁷⁹ BATES, C.; CONNOLLY, G.N.; JARVIS, M. **Tobacco additives**: cigarette engineering and nicotine addiction. [London]: Action on Smoking and Health, 1999. Disponível em: <http://www.ash.org.uk/files/documents/ASH_623.pdf>. Acesso em: 4 ago. 2011.

⁸⁰ ANDERSON, I.G.M.; READ, G.A. **Method for nicotine and cotinine in blood and urine**. British American Tobacco, May 1980. Report n. Rd.1737c. Bates: 650032386–650032428. Disponível em: <<http://tobaccodocuments.org/bw/18184.html>>. Acesso em: 4 ago. 2011.

TEAGUE JR., C.E. **Research planning memorandum on the nature of the tobacco business and the crucial role of nicotine therein**. R. J. Reynolds Tobacco Co., Apr. 1972. Bates: 500915630–500915638. Disponível em: <<http://tobaccodocuments.org/rjr/500915630-5638.html>>. Acesso em: 5 ago. 2011.

TEMPLETON, W.W. **Receptors for nicotine in the central nervous system**: I radioligand binding studies. Brown & Williamson, Mar. 1984. Report n. Rd.1960 Restricted. Bates: 650000996–650001034. Disponível em: <<http://tobaccodocuments.org/bw/17198.html>>. Acesso em: 5 ago. 2011.

YEAMAN, A. **Implications of Battelle Hippo I & II and the Griffith filter**. July 1963. Bates: 1802.05. Disponível em: <<http://legacy.library.ucsf.edu/tid/xrc72d00>>. Acesso em: 5 ago. 2011.

⁸¹ ROSEMBERG, J. **Nicotina**: droga universal. [São Paulo: SES/CVE, 2004].

Para muitos tabagistas, as alterações cerebrais induzidas pelo uso continuado da nicotina resultam em uma condição compulsiva de procura pela droga, mesmo sabendo ou vivenciando as consequências negativas do seu consumo, o que caracteriza a dependência química. Quando dependentes, os tabagistas que tentam deixar de fumar experimentam sintomas da síndrome de abstinência, incluindo fortes sensações de fissura por tabaco, irritabilidade, dificuldade de manter a atenção, distúrbios do sono e aumento de apetite.⁸²

A gravidade da dependência varia entre os fumantes. Os mais dependentes caracterizam-se por fumar 20 ou mais cigarros por dia e/ou acender seu primeiro cigarro do dia logo que acorda, pela manhã. Estudos demonstram que o risco de desenvolver dependência após o consumo do primeiro cigarro é maior do que o risco de desenvolver dependência após o uso inicial de cocaína, álcool ou maconha.⁸³

Já está bastante documentado que a maioria dos fumantes identifica o risco do tabagismo e expressa o desejo de deixar o consumo. Estudos mostram que mais de 85% dos que tentam deixar de fumar sozinhos recaem dentro de uma semana. Essa dependência leva ao uso continuado do tabaco, apesar dos resultados negativos do tabagismo para a saúde.⁸⁴

⁸² U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. **The health consequences of smoking: nicotine addiction: a report of the Surgeon General.** Rockville: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control, Center for Health Promotion and Education, Office on Smoking and Health, 1988.
Disponível em: <<http://profiles.nlm.nih.gov/ps/access/NNBBZD.pdf>>. Acesso em: 5 ago, 2011.

⁸³ HENNINGFIELD, J.E.; ZELLER, M. Nicotine **psychopharmacology** research contributions to United States and global tobacco regulation: a look back and a look forward. *Psychopharmacology*, Berlin, v. 184, n. 3-4, p. 286-91, 2006.

⁸⁴ U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. National Institutes of Health. National Institute on Drug Abuse. **Tobacco addiction.** [Bethesda]: National Institutes of Health, 2009. (NIDA Research report series).
Disponível em: <<http://www.drugabuse.gov/ResearchReports/Nicotine/Nicotine.html>>. Acesso em: 5 ago. 2011.

O depoimento pessoal e profissional do médico Dráuzio Varela ilustra esse aspecto da dependência de nicotina:

Larguei de fumar há 20 anos [...]. Apesar de toda a motivação pessoal [...] ainda sonho com o cigarro [...]. Parece que meu caso não é o único. Muitos ex-fumantes relatam sonho idêntico. A aparição é tão constante que deve representar um dos sintomas crônicos da abstinência [...]. A nicotina age no cérebro e altera o metabolismo dos neurônios. É a droga mais difícil de largar. Proíbo um adolescente com tuberculose de jogar fumaça nos pulmões. Ele entende, abandona o crack, mas o cigarro não: “Pô, é mais difícil do que o crack, doutor [...]”. Não ouvi isso duas ou três vezes. De tanto ter ouvido e nunca escutado o contrário, acabei convencido do valor estatístico da observação. A nicotina provoca uma doença crônica recidivante [...]. Todo mundo que fuma, até os que dizem “Fumo mesmo, e daí?”, qualquer um, sem exceção, largaria imediatamente se isso não lhe trouxesse sofrimento. Que ser humano encontra prazer na escravidão? Quem gosta de andar com hálito de cinzeiro, com a pele sem vitalidade, com o fôlego curto e de correr o risco de ficar impotente ou de ter um ataque cardíaco no almoço de domingo?⁸⁵

Dados de uma recente pesquisa conduzida pelo INCA em parceria com a Universidade de Waterloo (Projeto Internacional de Avaliação da Política do Controle do Tabaco - ITC) dão consistência a essa experiência do Dr. Dráuzio Varela. A pesquisa ITC-Brasil revelou que 91% dos entrevistados reportam serem dependentes dos cigarros, com 52% sendo categorizados como “muito dependentes”. Além disso, 91% dos fumantes

⁸⁵ VARELLA, D. **Confissões de um viciado arrependido**. Disponível em: <<http://drauziovarella.com.br/dependencia-quimica/tabagismo/confissoes-de-um-viciado-arrependido/>>. Acesso em: 5 ago. 2011.

arrependem-se de terem começado a fumar; esse nível de arrependimento de fumantes brasileiros é o terceiro maior entre os países que fazem parte do projeto ITC.⁸⁶

Nessa perspectiva, é importante considerar que, segundo a OMS, os produtos de tabaco são os únicos produtos legais que matam cerca de 50% dos usuários, quando consumidos conforme as orientações dos fabricantes em suas estratégias de marketing.⁸⁷

A dependência aos produtos de tabaco leva os tabagistas a se exporem continuamente a cerca de 4.700 substâncias neles contidas ou produzidas pela sua combustão. Muitas dessas substâncias são genotóxicas, mutagênicas e carcinogênicas para seres humanos e, ao serem continuamente inaladas pelos pulmões ou absorvidas pelas mucosas da boca, causam danos celulares em diferentes órgãos, debilitam o sistema imunológico e induzem a transformação de células normais em cancerosas.^{88 89 90}

Como resultado, o tabagismo é reconhecido como fator causal de quase 50 diferentes doenças, grande parte delas incapacitantes e fatais.

Responde por 45% das mortes por doença coronariana (infarto do miocárdio), 85% das mortes por doença pulmonar obstrutiva crônica (enfisema), 25% das mortes por doença cerebrovascular (derrames) e 30% das mortes por câncer.⁹¹

⁸⁶ PROJETO Internacional de Avaliação das Políticas de Controle do Tabaco, ITC Brasil – resumo. Waterloo: Universidade de Waterloo; Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer, 2009. Disponível em: <http://www.itcproject.org/keyfindi/itcbrazilbrochureport_singlewebpdf>. Acesso em: 5 ago. 2011.

⁸⁷ WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO report on the global tobacco epidemic, 2008: the MPOWER package**. Geneva, c2008. 329 p. Disponível em: <http://www.who.int/tobacco/mpower/mpower_report_full_2008.pdf>. Acesso em: 5 ago. 2011.

⁸⁸ US Surgeon General's Report 2004. **The health consequences of smoking: how smoking harms people of all ages**. [Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 2004]. Disponível em: <http://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/sgr/2004/index.htm>. Acesso em: 4 ago. 2011.

⁸⁹ INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. **Tobacco smoke and involuntary smoking. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans**. Lyon, v. 83, 2004. Disponível em: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol83/index.php>>. Acesso em: 4 ago. 2011.

⁹⁰ INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. **Smokeless tobacco products. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans**. Lyon, v. 89, 2007. Disponível em: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol89/index.php>>. Acesso em: 4 ago. 2011.

⁹¹ U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. **The health consequences of smoking: a report of the Surgeon General**. [Atlanta]: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 2004. Disponível em: <http://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/sgr/sgr_2004/index.htm>. Acesso em: 4 ago. 2011.

No mundo, morrem cerca de 5 milhões de pessoas por ano em decorrência de doenças tabaco-relacionadas e, no século XX, o total dessas mortes foi de 100 milhões de pessoas.⁹²

No Brasil, a prevalência de fumantes na população acima de 15 anos já foi de 32% e, atualmente, caiu para cerca de 17,5%. No entanto, ainda se tem, hoje, mais de 24 milhões de fumantes que se concentram na população de menor escolaridade e renda, assim como na população rural. Embora existam evidências de que a redução do número de fumantes já se reflita na redução das mortes por doenças cardiovasculares e por câncer de pulmão, ainda morrem cerca de 200 mil brasileiros ao ano em razão de doenças tabaco-relacionadas. As doenças cardiovasculares e o câncer, que têm o tabagismo como seu mais importante fator de risco, ainda são a primeira e a segunda causas de óbitos por doença, respondendo, respectivamente, por mais de 27% e mais de 13% dos óbitos anuais no Brasil.⁹³

Em 2004, o câncer de pulmão, que em 90% dos casos acontece entre fumantes ou ex-fumantes, liderou a mortalidade proporcional por tipo de neoplasia entre homens, representando 15,4% do total de mortes por câncer nesse grupo. Já entre as mulheres, o câncer de pulmão respondeu por 8,9% das mortes por câncer, tendo sido a segunda maior causa de morte por câncer, e vem crescendo em uma velocidade duas vezes maior do que entre homens.⁹⁴

Ainda nesse mesmo ano, a mortalidade por câncer de pulmão entre homens se concentrou mais entre 40 e 59 anos, ou seja, nas faixas etárias ainda produtivas, indicando o peso do tabagismo sobre o SUS e sobre a previdência.⁹⁵

⁹² WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO report on the global tobacco epidemic, 2009:** implementing smoke-free environments. Geneva, c2009. 137 p. Disponível em: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241563918_eng_full.pdf>. Acesso em: 4 ago. 2011.

⁹³ BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. **Saúde Brasil 2006:** uma análise da desigualdade em saúde. Brasília, DF, 2006. p. 51-52. (Série G. Estatística e informação em saúde). Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/saude_brasil_2006.pdf>. Acesso em: 4 ago. 2011.

⁹⁴ BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. **Saúde Brasil 2006:** uma análise da desigualdade em saúde. Brasília, DF, 2006. p. 177. (Série G. Estatística e informação em saúde). Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/saude_brasil_2006.pdf>. Acesso em: 4 ago. 2011.

⁹⁵ BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. **Saúde Brasil 2006:** uma análise da desigualdade em saúde. Brasília, DF, 2006. p. 187-189. (Série G. Estatística e informação em saúde). Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/saude_brasil_2006.pdf>. Acesso em: 4 ago. 2011.

O Banco Mundial estima que, no mundo, o tabagismo resulte em uma perda bruta de 200 bilhões de dólares por ano, sendo que metade dessa perda está concentrada nos países em desenvolvimento.^{96 97}

Nos Estados Unidos, dados do Centers for Disease Control and Prevention (CDC) mostram que, em 2002, os custos por despesas médicas e por perdas de produtividade atribuídos ao tabagismo foram, respectivamente, cerca de 75 bilhões e mais de 92 bilhões de dólares e representaram cerca de 14% de todos os gastos com seguro saúde no país. Nesse mesmo ano, foram vendidos cerca de 22 bilhões de maços de cigarros nos Estados Unidos, sendo estimado, portanto, a partir desses custos, que cada maço de cigarros custou à nação cerca de 8,61 dólares com gastos médicos e perda de produtividade.⁹⁸

No Canadá, em 2002, o Ministério da Saúde estimou os custos atribuídos ao tabagismo em 15,8 bilhões de dólares, incluindo, entre outros custos, cuidados médicos e perda de produtividade. Nesse mesmo ano, o governo do Canadá arrecadou apenas 7,4 bilhões de dólares em tributos do setor fumo.⁹⁹

No Brasil, ainda não é possível estimar com total precisão esses gastos, pois o sistema de informações em saúde, como um todo, fornece dados parciais.¹⁰⁰ No entanto, a título de exemplo da magnitude desses custos, um recente estudo sobre custos de doenças tabaco-relacionadas mostrou que, em 2005, o SUS gastou cerca de 340 mil reais só com hospitalização para as frações de casos de câncer, doenças cardiovasculares e doenças respiratórias

⁹⁶ LEMIEUX, P. The World Bank's Tobacco Economics. **Regulation**, Washington, p. 16-19, F a 11 2001. Disponível em: <<http://www.cato.org/pubs/regulation/regv24n3/lemieux.pdf>>. Acesso em: 4 ago. 2011.

⁹⁷ LIGHTWOOD, J. et al. Estimating the costs of tobacco use. In: JHA, P.; CHALOUPEK, FJ. (Ed.). **Tobacco control in developing countries**. Oxford; New York: Oxford University Press, 2000. cap. 4, p. 64-103. Disponível em: <<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTHEALTHNUTRITIONANDPOPULATION/EXTETC/0,,contentMDK:20226973-menuPK:478900-pagePK:148956-piPK:216618-theSitePK:376601,00.html>>. Acesso em: 4 ago. 2011.

⁹⁸ U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. Centers for Disease Control and Prevention. Chronic Disease Prevention. **Preventing chronic diseases: investing wisely in health: preventing tobacco use**. [Atlanta], 2008.

⁹⁹ QUÉBEC COALITION FOR TOBACCO CONTROL. **Update on smoking costs to society**. Montréal, 2004. Disponível em: <http://www.cqct.qc.ca/Documents_docs/DOCU_2004/ETUD_04_01_15_GroupeDAnalyseCoutTabacENG.PDF>. Acesso em: 5 ago. 2011.

¹⁰⁰ Isso se deve ao fato de que os procedimentos cobrados e pagos por BPA (Boletim de Produção Ambulatorial) não podem ser identificados.

atribuíveis ao tabagismo. Esse montante correspondeu a quase 30% dos custos hospitalares totais do SUS para o tratamento dessas doenças.¹⁰¹ Vale salientar que existem hoje cerca de 50 doenças catalogadas como tabaco-relacionadas.

Além disso, um estudo realizado em 2008 pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) mostrou que o SUS gasta, pelo menos, 19,15 milhões de reais por ano com diagnóstico e tratamento de algumas doenças tabaco-relacionadas em não fumantes, causadas pelo tabagismo passivo. Vale salientar que esse estudo revela apenas um dado parcial em termos de custos, pois incluiu somente as pessoas acima de 35 anos, de regiões urbanas, com doenças isquêmicas do coração, acidente vascular cerebral e câncer de pulmão. O impacto do tabagismo passivo nas crianças, por exemplo, não foi estudado.

Além desses custos, há de se considerar aqueles investidos nas ações de prevenção do tabagismo e no tratamento para cessação do tabagismo.

Estima-se hoje que, no Brasil, existem 25 milhões de fumantes, desse total, considera-se que cerca de 19 milhões necessitam de tratamento para parar de fumar, para o que o SUS está se preparando, progressivamente, por meio da capacitação de profissionais de saúde, preparo de unidades de saúde e financiamento desse tratamento. Hoje, o SUS já desembolsa em torno de 65 milhões de reais por ano somente para o tratamento para deixar de fumar.

No entanto, se o SUS tivesse condições de oferecer hoje a oportunidade de acesso ao tratamento para deixar de fumar, pelo menos uma vez, para todos os 19 milhões de fumantes, o montante estimado a ser desembolsado alcançaria 3,3 bilhões de reais.

Segundo dados da Receita Federal, em 2006, foram produzidos aproximadamente 5,5 bilhões de maços de cigarros, dos quais 45 milhões foram exportados (o restante foi consumido internamente). Dos cerca de 392 bilhões de reais arrecadados pela Receita Federal no ano de 2004, 3,49 bilhões provêm da arrecadação de tributos do setor de fabricação de cigarros.¹⁰²

¹⁰¹ PINTO, M.F.T. **Custos de doenças tabaco-relacionadas**: uma análise sob a perspectiva da Economia e da Epidemiologia. 2007. 223 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2007.

¹⁰² BRASIL. Ministério da Fazenda. **Arrecadação de tributos federais setor de fabricação de cigarros**. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/Historico/DestinacaoMercadorias/ProgramaNacCombCigarroIllegal/ArrecadacaoCigarros/default.htm>>. Acesso em: 10 ago. 2011.

Embora a realidade de acesso a cuidados médicos e emprego nos Estados Unidos seja diferente da que existe no Brasil, só a título de exercício, se fosse aplicada, no Brasil, a mesma estimativa feita pelo CDC para os Estados Unidos (mencionada acima), ou seja, de que cada maço de cigarros custa à nação cerca de 8,61 dólares com gastos médicos e perda de produtividade¹⁰³, poderia-se inferir que, em 2006, o Brasil poderia ter tido um prejuízo de 93 bilhões de reais com custos médicos e perda de produtividade.¹⁰⁴

Atualmente existe um claro entendimento de que o tabagismo é um fator gerador de iniquidades.

Esse entendimento está expresso no Relatório de 2006 do ECOSOC sobre o tema tabaco:

O tabaco contribui para o empobrecimento dos indivíduos e de suas famílias porque os seus consumidores têm maiores chances de adoecerem, perderem produtividade e renda. Além disso, a produção agrícola de tabaco e a manufatura dos seus derivados podem contribuir em alguns casos para o adoecimento e o empobrecimento das famílias envolvidas nessas atividades. Tabaco e pobreza formam um ciclo vicioso do qual é difícil escapar, a não ser que os tabagistas sejam encorajados e apoiados para abandonar o consumo.¹⁰⁵

¹⁰³ U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. Centers for Disease Control and Prevention. Chronic Disease Prevention. **Preventing chronic diseases: investing wisely in health: preventing tobacco use.** [Atlanta], 2008.

¹⁰⁴ Como foi feito o cálculo: segundo dados da Receita Federal em 2006 foram produzidos no Brasil cerca de 5.572.705.165 maços e exportados 45.876.966. Logo foram comercializados no Brasil cerca de 5.526.000.000 cigarros. Arredondando para 5,5 bilhões o número de cigarros consumidos no Brasil em 2006 e multiplicando-se por 17 reais (conversão de 8,61 dólar em real - dólar a 2,0 reais- 8,61X2,00) = 93 bilhões de reais.

¹⁰⁵ UNITED NATIONS. Economic and Social Council. **Ad Hoc Inter-Agency Task Force on Tobacco Control.** Geneva, 2006. Report of the Secretary-General. E/2006/62. Disponível em: <http://www.who.int/tobacco/global_interaction/un_taskforce/SG_UNTF_ECOSOC_2006.pdf>. Acesso em: 4 ago. 2011.

Este livro foi impresso em offset,
papel couché, 90g, 4/4.
Fonte: Adobe Caslon Pro, corpo 10
Rio de Janeiro, junho de 2019.



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



Comissão Nacional para
Implementação da
Convenção-Quadro para o
Controle do Tabaco