

## Artigo original

**Tabagismo e DPOC – dependência e doença – fato consumado.**

Smoking and COPD – addiction and disease – real fact.

*Ricardo Henrique Sampaio Meirelles<sup>1</sup>.***RESUMO**

Dados relevantes acerca da epidemiologia do tabagismo são apresentados, sua relação com a doença pulmonar obstrutiva crônica, os aspectos diferenciais da dependência física e psicológica e de condicionamento dos indivíduos ao tabagismo.

**Descritores:** Tabagismo, DPOC.

**ABSTRACT**

Relevant data are presented on the epidemiology of smoking, its relationship to chronic obstructive pulmonary disease, the differential aspects of physical dependence and psychological fitness of individuals to smoking.

**Keywords:** Smoking, COPD.

**INTRODUÇÃO**

Entende-se por tabagismo o consumo de qualquer derivado do tabaco, produtor ou não de fumaça (cigarro, charuto, cachimbo, cigarrilha, cigarro de palha, rapé, tabaco mascado, *narguillé*). A Organização Mundial de Saúde (OMS) reconhece o tabagismo como uma doença crônica, epidêmica, transmitida através da propaganda e publicidade, tendo como vetor, a poderosa indústria do tabaco. É a maior causa isolada evitável de adoecimento e mortes precoces em todo o mundo, e responsável pela morte de um a cada dez adultos no mundo, 5 milhões de mortes cada ano. Se nada for feito, e o padrão de consumo atual se mantiver, prevê-se 10 milhões de mortes anuais em 2020, sendo 70% delas em países em desenvolvimento. No Brasil, dados da Organização Pan-americana de Saúde, apontam para 200 mil mortes anuais devido ao tabagismo.<sup>1,2</sup>

A constatação de que nicotina, presente em todos os derivados do tabaco, é uma droga psicoativa, fez com que a OMS incluísse o tabagismo dentro do grupo dos transtornos mentais e de comportamento decorrentes do uso de substâncias psicoativas na Décima Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10).<sup>3</sup> A dependência à nicotina obriga os fumantes a se exporem cronicamente à aproximadamente 4.720 substâncias, muitas delas tóxicas, fazendo com que o tabagismo seja um fator causal de aproximadamente 50 doenças, entre elas vários tipos de câncer (pulmão,

laringe, faringe, esôfago, estômago, pâncreas, fígado, rim, bexiga, colo de útero, leucemia), doenças do aparelho respiratório (enfisema pulmonar, bronquite crônica, asma, infecções respiratórias) e doenças cardiovasculares (angina, infarto agudo do miocárdio, hipertensão arterial, aneurismas, acidente vascular cerebral, trombozes).<sup>4-6</sup>

Além dos danosos efeitos para os fumantes, o tabagismo atinge também os não fumantes que convivem com fumantes em ambientes fechados, os denominados fumantes passivos. Esses são contaminados pelas substâncias da fumaça do cigarro alheio, principalmente a que sai livremente da ponta do cigarro acesa, e se difunde homoganeamente pelo ambiente. Essa fumaça contém em média três vezes mais nicotina, três vezes mais monóxido de carbono e até cinquenta vezes mais substâncias cancerígenas do que a fumaça que o fumante inala.<sup>7-9</sup>

A exposição involuntária à fumaça do tabaco pode acarretar desde reações alérgicas (rinite, tosse, conjuntivite, exacerbação de asma) em curto período, até infarto agudo do miocárdio, câncer de pulmão e doença pulmonar obstrutiva crônica (enfisema pulmonar e bronquite crônica) em adultos expostos por longo período.<sup>10-12</sup>

As crianças fumantes passivas sofrem bastante com a exposição à fumaça dos cigarros dos pais. Estudo da OMS demonstrou que filhos de pais fumantes apresentam um risco elevado em 70%, se a mãe for fu-

1. Pneumologista do Programa Nacional de Controle do Tabagismo do Instituto Nacional de Câncer (INCA). Membro Titular da Comissão de Combate ao Tabagismo da Associação Médica Brasileira (AMB). Membro da Comissão de Controle do Tabagismo do Conselho Federal de Medicina (CFM). Presidente da Comissão de Tabagismo da Sociedade de Pneumologia e Tisiologia do Estado do Rio de Janeiro (SBPT).

mante, e em 30% se o fumante for o pai, de apresentarem infecções respiratórias (pneumonia, broncopneumonia, sinusite), infecção do ouvido médio, crises de asma brônquica, síndrome da morte súbita infantil e até doença cardiovascular e câncer de pulmão na idade adulta, mesmo sem serem fumantes.<sup>13</sup>

O tabagismo passivo é considerado também como uma exposição ocupacional em ambientes de trabalho, pois em razão das pessoas passarem cerca de 80% a 90% do seu tempo em ambientes fechados, é no trabalho que geralmente os não fumantes se expõem mais à fumaça do cigarro. Pesquisas mostram que fumantes passivos por 20 anos no trabalho, apresentam uma redução na capacidade funcional respiratória semelhante à de fumantes que fumam até 10 cigarros por dia. Outro estudo comprovou que garçons não fumantes que trabalham em bares e restaurantes em que é permitido fumar, apresentam, em média, uma chance 2 vezes maior de desenvolver câncer no pulmão.<sup>10,14</sup>

Por conta de todos esses dados alarmantes, a Organização Mundial da Saúde incluiu o controle do tabagismo como uma prioridade em termos de saúde pública. Para tal, 192 Estados Membros da OMS elaboraram durante quatro anos o primeiro tratado internacional de saúde pública da história da humanidade: a Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco (CQCT). Esse tratado que entrou em vigor em fevereiro de 2005, após 40 países o ter ratificado, incluindo o Brasil, tem como objetivo proteger a população mundial e suas gerações futuras das devastadoras conseqüências geradas pelo consumo e exposição à fumaça do tabaco. A partir dele, o controle do tabaco passa a ser encarado como uma questão ética e de responsabilidade social dos governos para com suas populações.<sup>15</sup>

## EPIDEMIOLOGIA DO TABAGISMO

Atualmente temos cerca de 1,3 bilhões de fumantes no mundo, sendo que 80% deles vivem em países em desenvolvimento. Os fumantes passivos podem ser calculados em cerca de 2 bilhões, sendo que 700 milhões são crianças. Dessa forma, podemos afirmar que metade da população mundial está exposta, direta ou indiretamente à fumaça do tabaco. Para 2030 a previsão da OMS é que haverá cerca de 1,6 bilhões de fumantes.<sup>1,14</sup>

Cerca de 100.000 jovens começam a fumar a cada dia no mundo, atraídos por propaganda e publicidade dos produtos do tabaco desenvolvidos pela indústria fumageira, como forma de atrair novos consumidores. Pesquisas mostram que 90% dos fumantes começaram a fumar até os 19 anos de idade, sendo a idade média de 15 anos em uma fase em que estão suscetíveis às mensagens e exemplos ao seu redor.<sup>9,16</sup>

O tabagismo tem se concentrado nas populações de baixa renda e nível de escolaridade, que têm menor acesso à informação, educação e saúde. Segundo o Banco Mundial (BM) o tabagismo agrava a fome e a

pobreza, pois muitos pais de família deixam de alimentar seus filhos para comprarem cigarro ou seus derivados, devido à dependência da nicotina, sendo que em alguns países pobres é mais barato comprar cigarros do que alimentos.<sup>17</sup>

O Brasil é hoje o maior exportador e o segundo maior produtor de tabaco em todo o mundo, sendo que 85% da produção nacional de fumo é exportada, dependendo, portanto do consumo externo.<sup>18</sup> O cigarro brasileiro é o 6º mais barato do mundo, o que facilita o consumo entre adolescentes e adultos de baixa renda. Além disso, cerca de 35% dos cigarros comercializados no país são contrabandeados, o que se torna outro importante fator para que jovens e adultos economicamente desfavoráveis tenham acesso facilitado para comprar cigarros.<sup>19</sup>

Apesar de todas essas dificuldades, o Programa Nacional de Controle do Tabagismo do Brasil (PNCT), coordenado pelo Instituto Nacional de Câncer / Ministério da Saúde, em parceria com as Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde, vem alcançando resultados positivos. O consumo anual *per capita* de cigarros (CAPCC) no Brasil reduziu-se em cerca de 42% no período entre 1980 a 2003.<sup>20</sup> Em 1980, o CAPCC foi de 1.937 unidades e, em 2003, este número decresceu para 1.131 unidades, incluindo as estimativas de consumo para o mercado ilegal.<sup>19</sup>

Um outro indicador do sucesso das ações desenvolvidas pelo PNCT foi a redução da prevalência de fumantes no país. Em artigo publicado no *Bulletin of the World Health Organization* de julho de 2007, Monteiro e cols. compararam os dados de prevalência de fumantes no Brasil entre a PNSN de 1989 e a PMS de 2003.<sup>21</sup> O resultado foi uma queda estatisticamente significativa de aproximadamente 35% na prevalência de tabagistas adultos na população brasileira (34,8% em 1989; 22,4% em 2003). Essa redução de 2,5% ao ano foi maior do que a do Japão (0,6%), dos Estados Unidos (0,7%) e do Reino Unido (0,8%), no mesmo período.<sup>21</sup>

Um inquérito realizado anualmente pelo Ministério da Saúde a partir de 2006 nas 26 capitais estaduais e no Distrito Federal por telefone, mostrou uma queda gradativa da prevalência de fumantes no Brasil na faixa etária a partir de 18 anos. A Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), mostrou uma prevalência de 16,2% em 2006, 16,4% em 2007 e 15,2% em 2008 na população estudada.<sup>22-24</sup>

## TABAGISMO E DPOC

A relação entre o tabagismo e a DPOC já está bem estabelecida há vários anos. Fumantes de cigarros apresentam um risco 10 a 14 vezes maior de morte por DPOC, e os de charutos e cachimbos um risco 6 vezes maior de morte por essa patologia.<sup>25,26</sup> A mortalidade por DPOC em fumantes de cigarros, tem relação com o número de cigarros consumidos, pois quem fuma de

1 a 14 cigarros por dia apresenta uma mortalidade 5 vezes maior do que os não fumantes. Já quem fuma mais de 25 cigarros por dia dobra a chance de morte em relação com o grupo que fuma menos.<sup>26</sup>

Cerca de 85% a 90% de todas as mortes por DPOC são atribuíveis ao tabagismo, o que fez com que o *Surgeon General* dos Estados Unidos afirmasse que existem evidências suficientes para se chegar à conclusão que existe uma relação causal entre tabagismo e morbidade e mortalidade por DPOC.<sup>9,27</sup>

Apesar disso, apenas 15% a 20% de fumantes desenvolvem a DPOC, o que pode ser explicado por variações genéticas individuais envolvidos na etiopatogenia da doença.<sup>26,27</sup>

A inalação da fumaça de cigarro, e demais derivados do tabaco produtores de fumaça expõe os pulmões a altas concentrações de agentes oxidantes e radicais livres que diminuem a capacidade anti-oxidante que normalmente protege as células epiteliais.<sup>27,28</sup> A injúria epitelial resulta na liberação de mediadores presentes nas células epiteliais, tais como linfócitos e macrófagos, para as paredes das vias aéreas. A interleucina 8 (IL-8) e o fator de necrose tumoral-alfa (TNF- $\alpha$ ), liberado pelos macrófagos, conduzem os neutrófilos para o interior das vias aéreas, perpetuando o ciclo de injúria e inflamação, que é encontrado tanto nas vias aéreas (centrais e periféricas), quanto no parênquima pulmonar, mesmo em fumantes com função pulmonar normal.<sup>27,29</sup> (Figura 1)

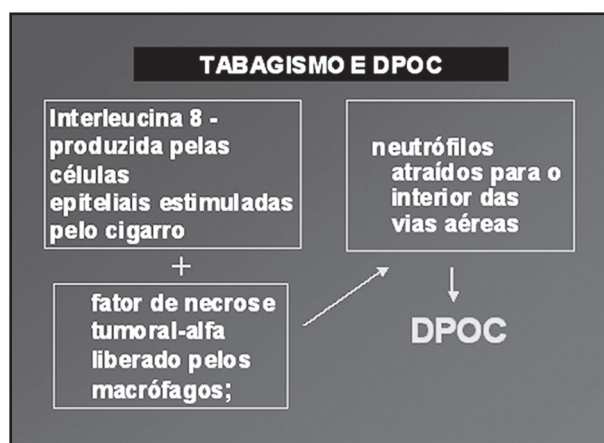


Figura 1 – Ciclo de injúria e inflamação observado na DPOC.

Os macrófagos e neutrófilos aumentam a liberação de proteases nas vias aéreas que causam a destruição das fibras elásticas, levando a um desequilíbrio da relação protease/anti-protease e ao enfisema pulmonar.<sup>27,28</sup>

Além desse mecanismo existe também um mecanismo obstrutivo que leva à DPOC, e que a fumaça do cigarro também tem um papel muito importante, pois apresenta algumas substâncias são cílio-tóxicas, tais como cetonas, acroleína, e acetaldeído. Dessa forma, ao atingir os brônquios essa fumaça causa edema e inflamação da mucosa, hipersecreção de muco, disfunção ciliar, que dificulta ou impede o transporte mucoci-

liar, estreitamento da luz brônquica, resistência ao fluxo aéreo, dilatação dos espaços alveolares, chegando à ruptura dos septos alveolares e consequentemente ao enfisema pulmonar.<sup>28</sup>

## TABAGISMO COMO DOENÇA

Conforme já descrito anteriormente a OMS considera o tabagismo como uma doença devido à dependência da droga nicotina. Porém, essa dependência é um processo complexo que envolve a inter-relação entre farmacologia, fatores adquiridos (ou condicionadores), sócio-ambientais, comportamentais, de personalidade, entre outros.<sup>30,31</sup>

De forma didática, podemos dividir a dependência da nicotina em três componentes, a saber: *dependência física, dependência psicológica e condicionamentos ao fumar*. Esses componentes não atuam isoladamente, havendo sempre uma inter-relação entre eles, sendo que o fumante pode apresentar mais evidências de um determinado componente sobre os demais.<sup>32,33</sup>

## DEPENDÊNCIA FÍSICA

Caracteriza-se pela necessidade fisiológica de nicotina pelo fumante. A nicotina é um alcalóide vegetal sendo que sua fonte principal é a planta do tabaco (*Nicotiana tabacum*). Ela é considerada uma droga psicoativa estimulante, e seu mecanismo de dependência é semelhante ao da cocaína e heroína. Para ser absorvida, a nicotina precisa estar em meio alcalino, porém devido ao fato do tabaco para produzir cigarros ser curado em fornos, o pH presente na fumaça dos cigarros torna-se ácido, em torno de 6.0, o que obriga o fumante a dar uma tragada profunda para que a nicotina chegue aos bronquíolos terminais e alvéolos, onde se alcaliniza e é absorvida. Em apenas 7 a 19 segundos, a nicotina atinge o cérebro, atravessando facilmente a barreira hematoencefálica. Esse intervalo de tempo é menor do que se a nicotina fosse injetada por via intravenosa. Ao contrário do fumo de cigarros, o tabaco para a produção de charutos e cachimbos é curado ao ar livre. Sendo assim, o pH da sua fumaça permanece alcalino e, portanto, é absorvido diretamente pela mucosa oral, o que explica o fato dos fumantes de charuto e cachimbo não precisarem tragar a fumaça.<sup>14</sup>

Ao atingir o cérebro, a nicotina se propaga por todas as áreas (tálamo, hipotálamo, hipocampo, *núcleo acumbens*, tronco cerebral) até o córtex, agindo no sistema mesolímbico-dopamínico. Devido a sua estrutura molecular ser semelhante a da acetilcolina, ela interage com os receptores colinérgicos presentes nas membranas de muitos neurônios, que passam a se chamar então de receptores nicotínicos-acetilcolínicos (nAChRs), e ficam distribuídos nas regiões periféricas e centrais do cérebro.<sup>14,34,35</sup> A administração continuada de nicotina altera a estrutura do Sistema Nervoso Central (SNC), aumentando a densidade dos nAChRs entre 100% a 300%, havendo uma alteração da fisiologia do SNC.<sup>34</sup>

Os receptores nicotínicos liberam uma série de neurotransmissores e neuroreguladores tais como: dopamina, acetilcolina, epinefrina, norepinefrina, serotonina, beta-endorfina, vasopressina e ácido gama-aminobutírico (GABA). Cada um deles apresenta uma atividade cerebral específica, tais como: prazer, alerta, diminuição do apetite, melhora da memória, redução da ansiedade, etc. O mais importante, e mais estudado é a dopamina, pois há uma grande liberação desse neurotransmissor no *nucleus acumbens*, produzindo uma forte sensação de prazer e euforia, fazendo com que o indivíduo continue fumando.<sup>14,31,34</sup> A dopamina apresenta as subunidades de neurônios receptores colinérgicos D1, D2, D3, D4 e D5 que produzem a sensação de prazer relatada pelos fumantes.<sup>36</sup>

Existem três aspectos principais que caracterizam a dependência à uma droga: *compulsão, tolerância e síndrome de abstinência*. Todos estes aspectos estão presentes na dependência à nicotina.

Quanto mais dependente físico de nicotina, mais compulsão terá o fumante para fumar. Alguns fumantes apresentam efeitos adversos e desagradáveis ao fumarem pela primeira vez, como salivação, náuseas, vômitos, tosse, tonteira, cefaléia. Com o uso contínuo da nicotina, esses sintomas tendem a desaparecer, havendo uma neuroadaptação, e o fumante passa então a sentir as sensações de recompensa (prazer, euforia, redução da ansiedade, etc) causados pela dependência da nicotina. Com o tempo, ele passa a apresentar uma tolerância crônica à nicotina, fumando cada vez mais cigarros para tentar

<b>TESTE DE FAGERSTRÖM</b>		
1) Quanto tempo após acordar você fuma o primeiro cigarro?	Dentro de 5 minutos = 3	
	Entre 6-30 minutos = 2	
	Entre 31-60 minutos = 1	
	Após 60 minutos = 0	
2) Você acha difícil não fumar em lugares proibidos como igrejas, cinemas, ônibus, etc?	Sim = 1	
	Não = 0	
3) Qual o cigarro do dia que traz mais satisfação?	O primeiro da manhã = 1	
	Outros = 0	
4) Quantos cigarros você fuma por dia?	Menos de 10 = 0	
	De 11 a 20 = 1	
	De 21 a 30 = 2	
	Mais de 31 = 3	
5) Você fuma mais frequentemente pela manhã?	Sim = 1	
	Não = 0	
6) Você fuma mesmo doente, quando precisa ficar de cama?	Sim = 1	
	Não = 0	
<b>Grau de Dependência</b>		
0 — 2 pontos = muito baixo	5 pontos = médio	8 — 10 pontos = muito elevado
3 — 4 pontos = baixo	6 — 7 pontos = elevado	

Quadro 1 – Teste de Fagerström.

manter os mesmos efeitos prazerosos que tinha com doses menores. Para que se entenda o efeito da tolerância à nicotina, é importante saber que o número médio de cigarros fumados por adolescentes é de 9 a 10 por dia, passando para 18 a 20 por dia, na idade adulta.<sup>14,30,35</sup>

Quando se pára de oferecer nicotina ao cérebro, esse reage, e o fumante passa a apresentar sintomas desagradáveis, tais como: irritabilidade, tonteira, cefaléia, agressividade, tristeza, ansiedade, dificuldade de concentração, vertigens, distúrbios do sono, e principalmente forte de desejo em fumar, a chamada “fissura”. Esses sintomas que caracterizam a síndrome de abstinência da droga nicotina variam com o grau de dependência à nicotina, e não acontecem com todos os fumantes que param de fumar. Eles se iniciam algumas horas após a abstinência, tendo sua intensidade aumentada nos quatro primeiros dias, e desaparecem em torno de uma a duas semanas. A “fissura”, em geral, não dura mais que cinco minutos e tende a permanecer por mais tempo que os demais sintomas. Porém, ela vai reduzindo gradativamente a sua intensidade e aumentando o intervalo entre um episódio e o outro.<sup>37</sup>

A intensidade da dependência física varia em cada indivíduo. Dessa forma, alguns pacientes fumantes irão apresentar um maior grau de dependência física que outros.<sup>38</sup> Geralmente, o grau de dependência à nicotina é avaliado através de questionários que apuram dados referentes ao consumo de cigarros. O mais conhecido é o Teste de Fagerström, que consiste de seis perguntas. Existe uma pontuação para cada resposta. Ao final do teste, soma-se a pontuação das respostas e se avalia o grau de dependência física do indivíduo, que vai de zero (muito baixo) até dez (muito elevado). (Quadro 1)

De maneira sucinta e prática, a dependência da nicotina pode ser resumida em apenas duas perguntas: 1) quantos cigarros fuma por dia? 2) quanto tempo após acordar acende o primeiro cigarro?

Quando o fumante fuma 20 ou mais cigarros por dia e acende o primeiro cigarro do dia até 30 minutos após acordar, ele certamente apresenta um elevado grau de dependência física à nicotina.<sup>14,30</sup>

### DEPENDÊNCIA PSICOLÓGICA

Caracteriza-se pela necessidade de acender um cigarro com o intuito de aliviar suas tensões tais como angústia, ansiedade, tristeza, medo, estresse, preocupação, ou até mesmo em momentos de depressão. O fumante passa a encarar o cigarro como uma “válvula de escape”, uma solução mágica dos seus problemas ou mesmo uma fuga desses. Ele passa a preencher um espaço que se encontra vazio, sendo muitas vezes encarado como um companheiro em momentos de solidão. É como se o

fumante vivesse uma relação de amizade e companheirismo com o cigarro, e nesse momento, parar de fumar significa uma separação de algo que se gosta muito, que dá muito prazer, sendo então um ato que envolve uma tristeza muito grande, com alguns afirmando que estão verdadeiramente de “luto”.

É importante que se entenda que nesses momentos não necessariamente existe demanda física para repor nicotina, porém se fuma inconscientemente para sentir prazer, e dessa forma poder passar por situações adversas de uma maneira menos sofrida.<sup>30-32</sup>

### CONDICIONAMENTOS

Caracterizam-se pelas associações que o fumante faz com situações corriqueiras. Por estar presente em sua rotina diária, muitas vezes, durante vários anos, o fumante passa a incorporar o cigarro a essas situações. Assim, ele se condiciona a fumar após tomar café, após as refeições, ao assistir televisão, falar ao telefone, ingerir bebidas alcólicas, dirigir, antes de iniciar uma tarefa que exija concentração, ao utilizar computador, e até em situações em que se encontra relaxado. São associações em que ele utiliza o cigarro de forma automática, muitas vezes sem se dar conta de que está fumando.<sup>37,39</sup> Essas associações automáticas facilitam com que ele continue utilizando o cigarro, reforçando seu comportamento de fumante.

Além disso, o gestual de ter o cigarro entre os dedos ou levá-lo à boca, assim como o odor, paladar, a sensação de ter algo na boca ou sentir a fumaça na garganta, passam a serem associadas também aos efeitos agradáveis de fumar.<sup>35</sup>

Portanto, é fundamental que o médico ao atender um paciente fumante se conscientize de que o tabagismo é uma doença, tenha conhecimento de todos os aspectos da dependência do tabaco, sabendo reconhecer seu grau de dependência à nicotina, a relação do fumante com o cigarro durante toda a sua vida, suas associações comportamentais.

Entender que todo fumante é ambivalente, ou seja, ele quer parar de fumar, mas ao mesmo tempo tem muito medo de não conseguir, de sofrer durante o processo da abstinência, de ter a crença de não conseguir lidar com as situações que o faziam fumar, sem o seu “companheiro”. É importante entender que parar de fumar é uma nova aventura, muitas vezes, uma viagem ao desconhecido, pois tudo na vida do fumante lembra cigarro.<sup>37</sup>

O médico deve também conhecer os métodos existentes para o tratamento do tabagismo com comprovação científica, quais são os medicamentos que auxiliam o processo de cessação, e como utilizá-los, e que sempre vale a pena ajudar um fumante a parar de fumar.

### REFERÊNCIAS:

1. World Health Organization (WHO). The World Health Report: Reducing Risks and, Promoting Healthy Lifestyles. Geneva, Switzerland, 2002.
2. Pan American Health Organization (PAHO). Health in the Americas, 2002.
3. Organização Mundial de Saúde (OMS). Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – Décima Revisão – (CID 10). Traduzido pela Faculdade de Saúde Pública de São Paulo. Centro Colaborador da OMS para Classificação

- de Doenças em Português. 4a ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1997.
4. Dube MF, Green CR. Methods of collection of smoke for analytical purposes. *Recent Adv Tob Sci* 1982;8:42-102.
  5. Rosemberg J. *Pandemia do Tabagismo – Enfoques Históricos e Atuais*. 1ª edição, Secretaria Estadual de Saúde, São Paulo, (SP), 2002.
  6. U.S. Department Of Health And Human Services. *The Health Consequences of Smoking: A Report of the Surgeon General*. 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.
  7. International Agency For Research On Cancer (IARC). *Chemistry and Analyses of Tobacco Smoke*. In: IARC Monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risk of Chemicals to Humans. Tobacco Smoking. Vol. 38. (pp 83-126). Lyon, France, 1986.
  8. Rosemberg J. A poluição pelo fumo do cigarro. Distúrbios provocados nos fumantes involuntários. In: *Tabagismo, sério problema de saúde pública*, São Paulo, 1987.
  9. Ministério Da Saúde/Instituto Nacional De Câncer/Coordenação Nacional de Controle do Tabagismo e Prevenção Primária do Câncer, 1998. *Falando sobre Tabagismo*, Rio de Janeiro, RJ.
  10. Watson RR, Witten M, et al. *Environmental Tobacco Smoke*. CRC Press LLC, Florida, USA, 2001.
  11. National Health And Medical Research Council (NHMRC). *The Health Effects of Passive Smoke*, Australia, november, 1997.
  12. U.S. Department Of Health And Human Services. *The Health Consequences of Involuntary Exposure to Tobacco Smoke: A Report of the Surgeon General*. 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, 2006.
  13. World Health Organization (WHO). *International Consultation on Environmental Tobacco Smoke and Child Health*. London, 1999.
  14. Rosemberg J. *Nicotina Droga Universal*, Instituto Nacional de Câncer (site da internet: [www.inca.gov.br](http://www.inca.gov.br)), 2004.
  15. Meirelles RHS. A ratificação da convenção-quadro para o controle do tabaco pelo brasil: uma questão de saúde pública. *J Brasil Pneumol* 2006;32(1):II-III.
  16. WORLD BANK. *Curbing the Epidemic: Governments and the Economics of Tobacco Control*. Washington, DC, 1999.
  17. WORLD BANK. *Tobacco & Health in the Developing World. A Background Paper for the High Level Round Table On Tobacco Control and Development Policy*. Organized by the European Commission in collaboration with the World Health Organization and the World Bank, Brussels, February, 2003.
  18. Ministério da Saúde/Instituto Nacional de Câncer/Coordenação de Prevenção e Vigilância. *Por que aprovar a Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco?* Rio de Janeiro, 2004.
  19. Cavalcante TM, Pinto MFT, Fisch M. *Brazilian Illegal Cigarette Market: a public health hazard*. Poster presentation in 12th World Conference Tobacco or Health Program, Helsinki, Finland, 2003.
  20. Ministério da Saúde/Instituto Nacional de Câncer/Coordenação de Prevenção e Vigilância, 2003. *Programa Nacional de Controle do Tabagismo e Outros Fatores de Risco de Câncer – Modelo Lógico e Avaliação*, Rio de Janeiro.
  21. Monteiro CA, Cavalcante TM, Moura EC, Claro RM, Szwarcwald CL. *Population-based Evidence of a Strong Decline in the Prevalence of Smokers in Brazil (1989 – 2003)*. *Bulletin of the World Health Organization*;85:527-34, July, 2007.
  22. Ministério da Saúde/ Secretaria de Vigilância em Saúde/ Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. *VIGITEL Brasil 2006. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília: Ministério da Saúde, 2007.
  23. Ministério da Saúde/ Secretaria de Vigilância em Saúde/ Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. *VIGITEL Brasil 2007. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.
  24. Ministério da Saúde/ Secretaria de Vigilância em Saúde/ Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. *VIGITEL Brasil 2008. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
  25. Center for Disease Control and Prevention. *Smoking & Tobacco Use. Health Effects of Cigarette Smoking*. Fact Sheet. [http://www.cdc.gov/tobacco/data\\_statistics/fact\\_sheets/health\\_effects/health\\_effects.htm](http://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/fact_sheets/health_effects/health_effects.htm). Updated January 2008.
  26. Gutiérrez FJA. El tabaquismo como problema de salud pública. In: Ferrero MB, Mezquita MAH, Garcia MT. – *Manual de Prevención y Tratamiento del Tabaquismo*, [www.atenciontabaquismo.com](http://www.atenciontabaquismo.com), Espanha, 2003.
  27. U.S. Department of Health and Human Services. *The Health Consequences of Smoking: A Report of the Surgeon General*. 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.
  28. Rosemberg J. *Modernas concepções sobre a fisiopatologia do enfisema pulmonar: papel do tabagismo*. 1987. *J Pneumol* 1987;13(2):87-108.
  29. Tanni SE, Godoy I. *Aparelho Respiratório e Tabagismo*. In: Viegas CAA (Ed). *Tabagismo: do Diagnóstico à Saúde Pública*. São Paulo: Editora Atheneu, 2007.
  30. Ministério da Saúde – Instituto Nacional de Câncer/Coordenação Nacional de Controle do Tabagismo e Prevenção Primária do Câncer - *Ajudando seu Paciente a Deixar de Fumar*, Rio de Janeiro, 1997.
  31. Reina SS, Damasceno AGT, Orive JIG. *Iniciación y mantenimiento del hábito tabáquico. El paciente que va a dejar de fumar*. In: Ferrero MB, Mezquita MAH, Garcia MT. – *Manual de Prevención y Tratamiento del Tabaquismo*, [www.atenciontabaquismo.com](http://www.atenciontabaquismo.com), Espanha, 2003.
  32. Ministério da Saúde, Instituto Nacional de Câncer, Coordenação de Prevenção e Vigilância - *Consenso sobre Abordagem e Tratamento do Fumante*, Rio de Janeiro, 2001.
  33. Meirelles RHS, Gonçalves CMC. *Abordagem cognitivo-comportamental do fumante*. In: *Diretrizes para Cessação do Tabagismo*. *J Br Pneumol*, 2004.
  34. Kirchenchtein C, Chatkin JM. *Dependência da nicotina*. In: *Diretrizes para Cessação do Tabagismo*. *J Br Pneumol*, 2004.

35. Fagerström K. Uma Breve Apresentação da Neurofarmacologia e Fisiologia da Dependência à Nicotina. In: Gigliotti AP, Presman S (eds). Atualização no Tratamento do Tabagismo. ABP Saúde, 2006.
36. Haggsträm FM, Chatkin JM. Dependência à Nicotina. In: Viegas CAA (ed). Tabagismo: do Diagnóstico à Saúde Pública. São Paulo: Editora Atheneu,
37. Ministério da Saúde, Instituto Nacional de Câncer, Coordenação de Prevenção e Vigilância, Divisão de Controle do Tabagismo e Outros Fatores de Risco de Câncer, 2005 – Deixando de Fumar sem Mistérios – Manual do Coordenador, Rio de Janeiro.
38. Henningfield JE, Cohen C, Pickworth WB. Psychopharmacology of nicotine. In: Orleans CT, Slade J. (eds.). Nicotine addiction. Principles and management. New York: Oxford University Press, 1993.
39. Meirelles RHS, Gonçalves CMC. Como Fazer Seu Paciente Parar de Fumar. In: Zamboni M., Pereira CAC (eds.). Pneumologia – Diagnóstico e Tratamento. São Paulo: Editora Atheneu, 2006.