

Fumo ambiental e saúde

JOSÉ M. CALHEIROS*

RESUMO

Introdução: O fumo do tabaco é hoje o principal e mais disseminado poluente presente no meio interior e a sua tão propalada inocuidade é totalmente refutada pela vasta evidência científica disponível, sendo os riscos susceptíveis de serem total prevenidos.

Objectivos: Proceder à revisão do conhecimento disponível sobre a qualidade do ar interior e os riscos para a saúde.

Métodos: Trata-se de um artigo de revisão que inclui as seguintes componentes: 1) Exposição ao Fumo Ambiental, 2) Avaliação do risco, 3) Implicações para a política de saúde, 4) Implicações para os profissionais de saúde.

Resultados: Uma criança cuja mãe fuma tem uma probabilidade aumentada em 70% de sofrer de problemas respiratórios, sendo esta probabilidade de 30% se o pai for fumador. Quem nunca fumou tem um risco aumentado de 24% de vir a ter cancro do pulmão se vive com um fumador, sendo este risco de 30% para a doença isquémica cardíaca.

Conclusões: O FA não é susceptível de ser controlado para níveis de «risco aceitáveis» para carcinógenos no ar, quer por diluição, por ventilação ou por limpeza do ar.

O IARC classificou a «mistura complexa» que compõe o fumo do tabaco como carcinogénica (Grupo 1). Uma efectiva política de saúde baseada em evidência científica sólida não se constrói exclusivamente com medidas legislativas. Aos profissionais de saúde compete contribuir activamente para a indispensável mudança de cultura e comportamentos e actuar de acordo com o «estado da arte».

Palavras-chave: Tabagismo; Fumo Ambiental; Risco.

«As epidemias aparecem e, frequentemente, desaparecem sem deixar rasto, quando se inicia um novo período de uma dada cultura...

... A história das epidemias é, por isso, a história das perturbações da cultura das sociedades humanas».

Rudolf Virchow (1821-1902), citado por Geoffrey Rose, in «The Strategy of Preventive Medicine», 1992¹.

INTRODUÇÃO

A compreensão de Rudolf Virchow dos factores determinantes do estado de saúde das comunidades, expressa há mais de cem anos, permanece, hoje em dia, perfeitamente actual. Esta con-

cepção etiológica é aplicável não só às doenças infecciosas como às doenças crónicas que afectam, de um modo significativo, as populações, quer do mundo dito desenvolvido, quer em desenvolvimento.

Não pode deixar de nos surpreender que justificadas preocupações com a qualidade da água, da cadeia alimentar, do ar exterior, das condições de trabalho e habitação, não contemplem, de um modo idêntico, a qualidade do ar interior, espaço onde na sociedade actual passámos a maior parte do nosso tempo.

O fumo do tabaco é hoje o principal e mais disseminado poluente presente no meio interior e a sua tão propalada inocuidade é totalmente refutada pela avassaladora evidência científica disponível.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) não pode ser mais clara^{2,3} – «os riscos para a saúde devidos à exposição involuntária ao fumo do tabaco que adiante designaremos por «Fumo Ambiental» (FA)* são significativos, encontram-se bem estabelecidos e são susceptíveis de ser totalmente preveníveis». A mesma entidade acrescenta que esta «mistura complexa» não só é carcinogénica para os seres humanos como constitui um factor de risco relevante para as doenças cardiovasculares e respiratórias, não existindo um limiar seguro para a exposição.

Actualmente, em Portugal como noutros países sem políticas públicas con-

*Medicina Preventiva, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade da Beira Interior Serviço de Higiene e Segurança no Trabalho, Centro Hospitalar da Cova da Beira, E.P.E.

* Também, frequentemente designado por «Tabagismo Passivo», «Environmental Tobacco Smoke (ETS)» ou «Secondhand Smoke».

sistentes neste domínio, a exposição ao FA é generalizada, afectando as pessoas nas suas casas, locais de trabalho e edifícios com acesso do público.

Neste contexto compreender-se-á que a exposição ao FA deva ser encarada num contexto social mais alargado⁴, muito para além das questões individuais de «estilo de vida» e da simples questão da liberdade de uso indiscriminado do tabaco em qualquer local.

Acresce que o Grupo de Trabalho organizado pela OMS, em 1999, para estudar as implicações da exposição na infância⁵ face ao que considerou «evidência consistente e robusta» dos riscos para a criança, recomendou, então, que fossem desenvolvidas «acções imediatas que destaquem a necessidade de políticas públicas fortes que protejam as crianças da exposição ao fumo do tabaco».

A enorme importância do tabaco como factor que afecta a saúde de fumadores e não- fumadores foi, igualmente, reconhecida pela Assembleia Mundial da Saúde (AMS), a qual deu instruções à OMS para desenvolver o programa que hoje em dia se encontra activo à escala global – «*Framework Convention on Tobacco Control*» (FCTC), o qual foi apresentado e adoptado pela AMS, em 2003^{3,6}.

Apesar da evidência científica ser, como já referi, avassaladora, a indústria tabaqueira, apoiada por elementos e instituições estrategicamente colocados nas diversas estruturas da sociedade, sempre argumentou que esses riscos são negligenciáveis. Veja-se a título ilustrativo o documento estratégico para a Espanha e Portugal, de Maio de 1990, o qual documenta, inequivocamente, a interacção da indústria com as comunidades científica, política e da comunicação social⁷. Nesse mesmo documento é possível compreender a sua posição no que se refere ao FA e a respectiva estratégia, designadamente no que se refere aos objectivos que a seguir se assinalam, constantes de secções pró-

prias no mesmo documento:

- *Qualidade do ar interior* - «*Criar na comunidade científica, a imprensa e os responsáveis da saúde, a percepção que o fumo do tabaco tem apenas um papel marginal na contaminação do ar interior*»⁸.
- *Fumo Ambiental* - «*Fazer com que as comunidades científicas e as sociedades espanhola e portuguesa estejam cientes da complexidade das questões referentes ao Fumo Ambiental e da ausência de justificação científica que suporte as medidas drásticas anti-tabaco que se baseiam em assumpções referentes ao FA*»⁸.

Neste contexto, importa destacar os trabalhos de Barnes *et al*⁸ que, tendo analisado em detalhe os diversos estudos que avaliaram os efeitos sobre a saúde do FA, verificaram a existência de uma forte associação entre a «inexistência de risco» (resultados negativos) e o financiamento desses mesmos estudos por parte da indústria tabaqueira. Assinale-se, ainda, os esforços efectuados pela indústria para subverter os resultados do estudo multicêntrico da *International Agency for Research on Cancer* (IARC)⁹ sobre o FA, o qual demonstrou um aumento de 16% no risco de cancro do pulmão em não fumadores, consistente com outros estudos realizados. Ong e Glanz¹⁰ documentam, detalhadamente, as estratégias científica, de comunicação e governamentais utilizadas com tal finalidade pela indústria.

OBJECTIVOS

No presente trabalho iremos proceder à revisão do conhecimento disponível

⁸ETS - «*To make the Spanish and Portuguese scientific communities and their societies aware of the complexity concerning ETS (environmental tobacco smoke) and on the lack of the scientific justification for the drastic anti-smoking measures based on ETS assumptions*».

sobre a qualidade do ar interior e os riscos para a saúde, recorrendo preferencialmente a publicações de organismos de elevada credibilidade (i.e. a OMS) que sintetizam a evidência disponível. Proceder-se-á, ainda, à análise das principais conclusões e das respectivas implicações práticas para profissionais de saúde, decisores políticos e população em geral, destacando a evidência que tem determinado políticas activas de protecção da saúde pública adoptadas, em número crescente, por países com políticas de saúde consequentes.

EXPOSIÇÃO AO FUMO AMBIENTAL

O Fumo Ambiental, resultante da queima e do acto de fumar produtos contendo tabaco, é uma mistura dinâmica e complexa de milhares de compostos em fase gasosa e particulada que não podem ser medidos como um todo. Por tal motivo, para quantificar a exposição², utilizam-se e analisam-se compostos que constituem marcadores desta contaminação, designadamente a nicotina e as partículas respiráveis suspensas. A inalação desta mistura, variável na sua composição dependendo dos produtos queimados, dispositivos de queima e número de fumadores activos, contém tóxicos sistémicos, substâncias irritantes, mutagénicas, carcinogénicas e substâncias que actuam sobre a função reprodutiva. Uma descrição exhaustiva da constituição desta mistura não é objecto deste trabalho. Informação detalhada sobre estas substâncias, designadamente as cancerígenas, pode ser obtida nas publicações da Agência do Ambiente do Estado da Califórnia (CalEPA)¹¹ e da *International Agency for Research on Cancer* (IARC)¹².

Segundo a OMS, apresentando, para tal efeito, dados dos Estados Unidos da América do Norte (EUA), as concentrações de nicotina em casas de fumado-

res variam entre valores inferiores a $1\mu\text{g}/\text{m}^3$ e valores superiores a $10\mu\text{g}/\text{m}^3$. Em escritórios estes valores variam entre concentrações próximas do zero e superiores a $30\mu\text{g}/\text{m}^3$. Em restaurantes e bares estes valores são substancialmente mais elevados.

As partículas respiráveis suspensas, avaliadas em residências com fumadores, variam entre valores de alguns $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e valores superiores a $500\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nos escritórios estes valores são, em regra, inferiores a $100\mu\text{g}/\text{m}^3$, enquanto que em alguns restaurantes podem atingir $1.000\mu\text{g}/\text{m}^3$, ou seja, $1\text{mg}/\text{m}^3$. Estes valores são directamente proporcionais ao número de fumadores activos presentes, o que, como se depreende, depende da prevalência dos hábitos tabágicos. A OMS acrescenta que, nas sociedades ocidentais onde a prevalência de fumadores ronda os 30-50%, é possível estimar que 50% dos lares tenham pelo menos um fumador, do que resulta uma elevada prevalência de exposição ao FA por parte de crianças e outros não fumadores, os quais são, de um modo idêntico, expostos nos locais de trabalho.

De referir que o «*National Ambient Air Quality Standard* (NAAQS)» para partículas finas respiráveis ($\text{PM}_{2.5}$) é de $15\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Actualmente utiliza-se, com frequência crescente, um marcador biológico –

	Captação diária de nicotina ($\mu\text{g}/\text{dia}$)
Crianças	
Não expostas	30
Pai fuma	100
Mãe fuma	200
Pais fumam	300
Adultos	
Não expostos	30
Parceiro fuma	100
Trabalha num pub/bar	800
Forte exposição em «pub»	250 $\mu\text{g}/\text{hora}$

a cotinina, metabolito da nicotina que possui características de especificidade e cinética adequadas para o efeito. A cotinina pode ser doseada em qualquer fluido biológico. Segundo Pirkle *et al*¹³, 88% da população não-fumadora norte-americana possui cotinina no seu sangue. Os trabalhos de Jarvis¹⁴ documentam a captação diária de nicotina por não-fumadores britânicos (ver Quadro).

AVALIAÇÃO DO RISCO

São inúmeros os estudos disponíveis que têm demonstrado a existência de uma grande diversidade de efeitos adversos sobre a saúde dos não fumadores para níveis de exposição ao FA correntes. Os efeitos verificados são consistentes com os padrões observados em adultos fumadores². Os primeiros estudos centraram-se na identificação dos riscos da exposição crónica das esposas dos fumadores. Hackshaw *et al*¹⁵ analisaram 37 estudos epidemiológicos publicados até 1997, concluindo que uma mulher que nunca fumou tem um risco aumentado de 24% de vir a ter cancro do pulmão se vive com um fumador. Os autores verificaram, ainda, a existência de uma relação dose-resposta entre o risco de cancro de pulmão de um não fumador e o número de cigarros e de anos de exposição a que esteve submetido. Os mesmos autores reafirmam a possibilidade actual de detectar carcinogénicos específicos do tabaco no sangue e urina de não fumadores expostos ao FA.

Na sua publicação de 2004, a *International Agency for Research on Cancer* (IARC) classificou a exposição involuntária ao fumo do tabaco como carcinogénica (Grupo 1), isto é, a evidência disponível para os seres humanos é suficiente para tal classificação.

Law *et al*¹⁶ procederam à avaliação, através de meta-análise, de todos os es-

tudos aceitáveis publicados até à data (n=19) sobre o risco de doença cardíaca isquémica em indivíduos que nunca fumaram e que vivem com um fumador. Esta análise foi efectuada conjuntamente com cinco grandes estudos prospectivos de agregação plaquetária e de dieta, e o seu impacto na doença cardíaca isquémica segundo o tipo de exposição ao fumo do tabaco. A análise dos referidos estudos revela que quem nunca fumou tem um risco aumentado de 30% doença isquémica cardíaca se vive com um fumador (p<0.001). Os autores concluem que este risco é surpreendentemente elevado, correspondendo a cerca de metade do risco que tem um fumador activo que fume 20 cigarros por dia, embora a exposição seja só cerca de 1% da do fumador e que o efeito é explicado por uma relação dose-resposta não linear.

Baseada nos dados combinados de vários estudos, e para uma população não fumadora da qual 50% está exposta ao FA, a OMS² estimou que 9 a 13% de todos os cancros podem ser atribuídos a essa mesma exposição. Refere ainda a mesma autoridade que, no que respeita ao risco cardiovascular, as estimativas, embora menos seguras, devido à existência de menos estudos sobre esta consequência sobre a saúde, devido também ao facto de os níveis de base serem diferentes nos dois sexos e, ainda, à existência de outros factores de risco associados, permitem concluir que o risco será, no mínimo, dez vezes superiores ao estimado para o cancro do pulmão.

Como resposta à «Declaração sobre a Saúde Ambiental e a Criança» de Maio de 1997, adoptada pelos Líderes Ambientais dos Oito (G-8), a OMS levou a cabo, em Janeiro de 1999, uma Conferência Internacional sobre o tema do FA e Saúde Infantil, com o objectivo de «examinar os efeitos da exposição ao fumo do tabaco na saúde da criança e desenvolver medidas práticas para eli-

minar esta exposição».

O subsequente Relatório desta Conferência⁵ reforça a importância desta exposição da criança ser involuntária e o facto de ocorrer pelo acto de se fumar, maioritariamente por adultos, em locais onde as crianças habitam, trabalham ou brincam. Dado que, a nível mundial, mais de mil milhões de adultos fumam, a OMS estimou, então, que cerca de 700 milhões, ou seja, quase metade das crianças de todo o mundo, respiram ar poluído pelo fumo do tabaco, e que tal ocorre predominantemente em casa. O vasto número de crianças expostas, aliado à evidência que o FA lhes provoca doença, constitui, assim, uma significativa ameaça à saúde pública.

Para as crianças mais pequenas, a principal fonte de exposição ao FA advém dos pais ou outros membros da casa que aí fumam. Fumar durante a gravidez é tipicamente a grande fonte de exposição infantil devido aos efeitos cumulativos da exposição *in utero* ao que se associa a estreita proximidade à mãe nos primeiros meses de vida.

Citando o mesmo relatório, «o acto de fumar pelo pai e/ou outros adultos pode ter efeitos adversos durante a gestação e tem efeitos decisivos após o nascimento, incluindo o aumento dos riscos relativos de infecção no tracto respiratório inferior durante a infância, aumento da prevalência da asma, aumento do número e gravidade das crises em doentes asmáticos e doença do ouvido médio entre crianças mais velhas. Embora o aumento destes riscos seja moderado, estes são problemas comuns de saúde por todo o mundo. Deste modo, pequenos aumentos de risco traduzem-se por um peso substancial de doença na criança, resultante da exposição ao FA». De acordo com os peritos da OMS, uma criança cuja mãe fuma tem uma probabilidade aumentada em 70% de sofrer de problemas respiratórios, sendo aquela

probabilidade de 30% se o pai for fumador. Têm, também, sido identificadas consequências para a grávida e o feto – riscos aumentados de abortamento, de prematuridade e de baixo peso do recém-nascido. Por outro lado, acumula-se a evidência que o FA é um factor de risco para o síndrome da morte súbita da criança e que a exposição, tanto durante a gestação como no pós-parto, aumentam este risco.

Os níveis de exposição para os quais têm sido identificados efeitos situam-se entre 1-10 µg/m³ de nicotina.

De acordo com a OMS² podemos pois concluir que o FA é carcinogénico e produz morbidade e mortalidade significativas através de outros efeitos sobre a saúde para níveis de nicotina (indicador da exposição ao FA) entre 1-10 µg/m³. No que respeita às crianças estão documentados efeitos respiratórios agudos e crónicos em lares com fumadores (nicotina de 1 a 10 µg/m³) ou mesmo em lares com fumadores ocasionais (nicotina de 0,1 a 1,0 µg/m³). A OMS conclui referindo ainda que não é possível estabelecer um limiar de exposição seguro e que o risco «life-time» para o cancro de uma pessoa que vive com um fumador é, aproximadamente, 1 em 1.000.

IMPLICAÇÕES PARA A POLÍTICA DE SAÚDE

Em 1999, o já mencionado Grupo de Trabalho da OMS que estudou as implicações da exposição na infância⁵ referia que «tendo em conta os riscos significativos para a saúde das crianças devidos ao FA, torna-se necessário tomar medidas de saúde pública para a protecção desta população particularmente vulnerável. O objectivo de tais medidas deverá ser assegurar, a cada criança, o direito a crescer num ambiente livre de fumo do tabaco, tal como estipula a Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos da Criança». Por

outro lado, o mesmo grupo realçava o facto de «a indústria tabaqueira desvirtuar deliberadamente a dimensão destas consequências nefastas para o fumador passivo, empreendendo campanhas para desacreditar as descobertas científicas e confundir o público. No entanto, a evidência acumulada demonstra um inequívoco consenso científico acerca dos riscos para a saúde das crianças proveniente da exposição involuntária ao fumo do tabaco. Estes riscos são evitáveis, podendo ser corrigidos de uma forma simples e sem grande despesa». No que respeita às estratégias para prevenir a exposição involuntária das crianças ao fumo do tabaco, identificava dois tipos principais: eliminação do contacto das crianças com o fumo do tabaco e redução da prevalência e consumo de tabaco. Proteger as crianças do fumo do tabaco é, pois, uma componente essencial de um programa de controlo global desta problemática, a qual deverá incluir, ainda, prevenir a iniciação ao hábito de fumar, eliminar outras exposições involuntárias ao fumo do tabaco e apoiar os programas de cessação. Benefícios substanciais poderiam ser obtidos se os pais deixassem de fumar. Embora se deva transmitir à mãe a importante mensagem de parar de fumar antes da gravidez, outros benefícios adicionais resultariam se a cessação ocorresse também no pós-parto.

A exposição ao FA no local de trabalho é também amplamente conhecida, sendo fortemente influenciada pelo tipo de política seguida nesse mesmo local. Na última década, com o objectivo de diminuir a exposição em locais públicos, em países como os EUA e Canadá proliferaram os esforços para restringir a prática de fumar nesses locais. Tais medidas, embora com estratégias e resultados distintos, foram recentemente adoptadas por alguns países europeus. Repace *et al*^{17,18,19,20,21} têm, desde há mais de duas décadas, demonstrado

que o FA não é susceptível de ser controlado para níveis de «risco aceitáveis» para os carcinogénios presentes no ar interior, quer por diluição, quer por ventilação ou por limpeza do ar. Os mesmos autores quantificaram as profundas melhorias na qualidade do ar interior observadas na indústria da restauração no estados de Delaware e de Nova York (EUA)^{22,23} após a entrada em vigor de medidas de proibição total.

Em 1999, Joossens²⁴ referia que o consumo do tabaco era especialmente preocupante nos países do sul da Europa, dada a forte tendência para o aumento da prevalência do tabagismo, particularmente entre as mulheres, aumentando assim, ainda mais, a exposição infantil. Neste contexto, não podem deixar de nos surpreender os dados contraditórios disponíveis para Portugal. Por um lado o Conselho de Prevenção do Tabagismo²⁵ (CPT) anuncia, através da imprensa, reduções substanciais da prevalência de fumadores em Portugal, resultados de estudos cuja publicação se continua a aguardar. Trata-se efectivamente de «um milagre», como classificou Correia de Sousa²⁶, mais ainda quando tal sucesso decorre na ausência de políticas explícitas e com recursos escassos. Não obstante, este surpreendente «sucesso» é contradito por instituições internacionais peritas em análises de mercado, as quais baseiam as mesmas nos dados fornecidos pela indústria. De acordo com a análise da empresa Euromonitor International²⁷, em 2004, o crescimento do mercado em Portugal foi de 4%, «em grande parte devido ao crescente número de mulheres fumadoras por todo o país». O referido documento identifica as responsabilidades institucionais atribuídas ao CPT e comenta que, «de acordo com inúmeros relatórios de análise de mercado, as contas das empresas e análises independentes se verificam tendências opostas».

É neste cenário que se encontra em

fase de debate público nova legislação da iniciativa do Governo Português. Com já referimos, nos diversos documentos citados de organismos internacionais, assim como na comunidade científica «livre» e informada, a evidência é consistente, robusta e consensual.

Da Irlanda recebemos clara orientação prática das estratégias e componentes que deverão ser parte integrante de um processo que, em última análise, visa a mudança de comportamentos transversal a toda a sociedade. Às reacções iniciais de oposição respondeu o Governo irlandês com firmeza e estratégias integradas, nas quais a de comunicação, liderada pelo «Ministro da Saúde e das Crianças»²⁸, tem um papel predominante. Igualmente relevante é a ênfase colocada nos aspectos positivos da iniciativa – «*A Positive Move with Positive Benefits*». Medidas desse sucesso, documentadas no respectivo «site» (<http://www.smokefreeatwork.ie>), são a elevada adesão e aceitação pela sociedade em geral, a redução verificada do número de fumadores e o cumprimento, em larga escala, da legislação.

Como se depreende, e a experiência nacional demonstra à sociedade, nenhuma legislação, por mais bem concebida que seja, induz mudanças de comportamento por si só. Trata-se de processos complexos que requerem abordagens integradas, sustentadas, desenvolvidas com perseverança e sem tibieza.

IMPLICAÇÕES PARA OS PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Procurámos documentar, de um modo abreviado, a evidência científica que deve acompanhar os profissionais de saúde no exercício da sua actividade. A questão do tabagismo activo, as consequências do tabagismo passivo, as estratégias de cessação tabágica e os processos de mudança de comportamen-

tos são matérias complexas que requerem constante actualização e aperfeiçoamento, independentemente da área da actuação dos profissionais. A *American Academy of Pediatrics*, na sua observação periódica da prática dos seus membros²⁹, documenta que 51% dos pediatras questiona, em todas as consultas, os seus doentes adolescentes asmáticos sobre a exposição ao FA nas suas casas. 72% afirma que regista essa mesma exposição em todos os seus doentes. O mesmo estudo identifica diferenças significativas entre os procedimentos de pediatras em meios urbanos e rurais, verificando-se, igualmente, diferenças conforme o local e modalidade de prestação de cuidados. Não obstante considerarem que o FA é o principal factor de risco ambiental na sua comunidade, esta proporção não pode deixar de ser considerada como baixa.

Como se depreende, todos os médicos, qualquer que seja a sua especialidade, têm a responsabilidade de identificar, registar e informar os seus pacientes/utentes sobre os riscos associados ao tabagismo activo e às consequências da exposição ao FA. Devem, igualmente, ser conhecedores dos princípios essenciais da cessação tabágica³⁰ e proceder à sua aplicação e contribuir, na medida das suas possibilidades, para a indispensável investigação nas suas mais diversas formas³¹.

A *International Union for Health Promotion and Education*, no seu documento «*The Evidence of Health Promotion Effectiveness*»³², afirma que a promoção da saúde é responsabilidade de todos os profissionais, incluindo os que exercem a sua actividade predominantemente do domínio da «função assistencial reparadora».

Por último, importa também frisar o decisivo papel que as organizações profissionais têm neste domínio³³, designadamente ao nível da formação profissional, da informação do público e na intervenção na vida pública. É desejável

que o meritório trabalho desenvolvido pela Associação Portuguesa dos Médicos de Clínica Geral (APMCG), a Sociedade Portuguesa de Pneumologia e muitas outras organizações da nossa sociedade, venha a encontrar idêntico eco ao nível da Ordem dos Médicos e seus Colégios de Especialidade, reforçando e informando as acções em curso.

REFERÊNCIAS

- Rose G. The Strategy of Preventive Medicine. Oxford: Oxford Medical Publications; 1993.
- World Health Organization. Regional Office for Europe. Air quality guidelines for Europe. WHO Reg Publ Eur Ser 2000; (91): V-X, 1-273. Disponível em: URL: <http://www.euro.who.int/document/e71922.pdf> (acedido em 26-04-2006)
- World Health Organization. Lisbon Working Group Meeting. Policies to reduce exposure to environmental tobacco smoke. « (May 2, 2000). Tobacco Control. WHO Tobacco Control Papers. Paper WHO9. Disponível em: URL: <http://repositories.cdlib.org/tc/whotcp/WHO9> (acedido em 26-04-2006)
- Brownson RC, Eriksen MP, Davis RM, Warner KE. Environmental tobacco smoke: health effects and policies to reduce exposure. *Annu Rev Public Health* 1997; 18: 163-85.
- World Health Organization. International consultation on environmental tobacco smoke and child health. Geneva: WHO; 1999. Disponível em: URL: http://www.who.int/tobacco/health_impact/youth/ets/en/print.html (acedido em 26-04-2006)
- World Health Organization. Tobacco Free Initiative (TFI). Why is tobacco a public health priority? Disponível em: URL: <http://www.who.int/tobacco/en/> (acedido em 26-04-2006)
- Phillip Morris. Corporate Affairs Work Plan Spain and Portugal. May, 1990. <http://tobaccodocuments.org/landman/2501026750-6761.pdf> (acedido em 26-04-2006)
- Barnes DE, Bero LA. Why review articles on the health effects of passive smoking reach different conclusions. *JAMA* 1998 May 20; 279 (19): 1566-70.
- Boffetta P, Agudo A, Ahrens W, Benhamou E, Benhamou S, Darby SC, et al. Multi-center case-control study of exposure to environmental tobacco smoke and lung cancer in Europe. *J Natl Cancer Inst* 1998 Oct 7; 90 (19): 1440-50.
- Ong EK, Glantz SA. Tobacco industry efforts subverting International Agency for Research on Cancer's second-hand smoke study. *Lancet* 2000 Apr 8; 355 (9211): 1253-9.
- California Environmental Protection Agency (CalEPA). Health effects of exposure to environmental tobacco smoke (1997). Disponível em: URL: http://www.oehha.ca.gov/air/environmental_tobacco/finalets.html (acedido em 26-04-2006)
- IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Tobacco smoke and involuntary smoking. *IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum* 2004; 81: 1-1438.
- Pirkle JL, Flegal KM, Bernert JT, Brody DJ, Etzel RA, Maurer KR. Exposure of the US population to environmental tobacco smoke: the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988 to 1991. *JAMA* 1996 Apr 24; 275 (16): 1233-40.
- Jarvis M. Comunicação pessoal. Programa de Mestrado em Saúde Pública. Universidade do Porto; 1999.
- Hackshaw AK, Law MR, Wald NJ. The accumulated evidence on lung cancer and environmental tobacco smoke. *BMJ* 1997 Oct 18; 315 (7114): 980-8.
- Law MR, Morris JK, Wald NJ. Environmental tobacco smoke exposure and ischaemic heart disease: an evaluation of the evidence. *BMJ* 1997 Oct 18; 315 (7114): 973-80.
- Repace J, Lowrey A. Indoor air pollution, tobacco smoke, and public health. *Science* 1980; 208: 464-74.
- Repace JL, Lowrey AH. Tobacco smoke, ventilation, and indoor air quality. *ASHRAE Trans* 1982; 88 (Pt 1): 895-914.
- Repace JL. Indoor concentrations of environmental tobacco smoke: models dealing with effects of ventilation and room size. *IARC Sci Publ* 1987; (81): 25-41.
- Repace JL, Lowrey AH. An enforceable indoor air quality standard for environmental tobacco smoke in the workplace. *Risk Anal* 1993 Aug; 13 (4): 463-75.
- Repace JL, Kawachi I, Glantz S. Fact Sheet on Secondhand Smoke. Canary Islands: 2nd European Conference on Tobacco or Health / 1st Iberoamerican Conference on Tobacco or Health. Canary Islands, 1999. Disponível em: URL: <http://www.repace.com> (acedido em 26-04-2006)
- Repace J. An air quality survey of respirable particles and particulate carcinogens in

Delaware Hospitality venues before and after a smoking ban. February 7, 2003 www.repace.com/

23. Repace J. Indoor air quality in hospitality venues before and after implementation of a clean indoor air law -Western New York, 2003. *MMWR Weekly* 2004 Nov 12; 53 (44): 1038-1041. Disponível em: URL:

<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5344a3.htm>(acedido em 26-04-2006)

24. Joossens L. Tobacco and Women. Understanding the past, changing the future. Paris: European Network for Smoking Prevention;1999.

25. Costa JF. Portugal com menos 47 por cento de fumadores desde 1996. *Publico* 2005 Abr 18.

26. Sousa JC. Seguindo o fumo. *Rev Port Clin Geral* 2005; 21 (2): 143-5.

27. Euromonitor International: Global market research on industries. International market intelligence on industries, countries and consumers. Country Reports – Portugal. Disponível em: URL: http://www.euromonitor.com/reportssummary.aspx?folder=Tobacco_in_Portugal&industryfolder=Tobacco (acedido em 26-04-2006)

28. Department of Health and Children. Smoke-Free at Work. Disponível em: URL: <http://www.smokefreeatwork.ie/> (acedido em 26-04-2006)

29. Karen G. O'Connor KG, Etzel RA. Pediatricians' practices regarding patients' exposure to environmental tobacco smoke (ETS). Pre-

sented at the American Public Health Association Annual Meeting, November 2000. Disponível em: URL: <http://www.aap.org/research/periodicsurvey/ps42apha.htm> (acedido em 26-04-2006)

30. Ravara S. Curso de Tabagismo da SPP - Intervenção Breve. *Rev Port Pneumol* 2004; X (1, Supl 1): S33-S40.

31. Winck J, Nêveda R, Rodrigues F, Carvalho A, Maio R, Calheiros J. Cancro do pulmão e tabagismo passivo. *Rev Port Pneumol* 1997; 3: 259-64.

32. International Union for Health Promotion and Education. The Evidence of Health Promotion Effectiveness: shaping public health in a new Europe. A report for the European Commission. 2nd ed. Brussels, Luxembourg: ECSC-EC-EAEC, 2000. Disponível em: URL: http://www.iuhpe.org/English/publications_report3 (acedido em 26-04-2006)

33. Jones D, Dunayer B, Thill C, Oatman L. Where there's smoke, there's disease: the dangers of environmental tobacco smoke. *Minn Med* 2000 Mar; 83 (3): 29-32.

Endereço para correspondência

José M. Calheiros
Faculdade de Ciências da Saúde
Universidade da Beira Interior
6201-001 Covilhã
E-mail: jcalheiros@fcsaude.ubi.pt