

## EXPOSIÇÃO DE CRIANÇAS AO FUMO AMBIENTAL DO TABACO: AVALIAÇÃO DE PROGRAMA PREVENTIVO

José Precioso<sup>1,8</sup> , Ana Carolina Araújo<sup>1,9</sup>, Catarina Samorinha<sup>1,10</sup>, José Cunha Machado<sup>2,11</sup>, Vânia Rocha<sup>3,12</sup>, Elisardo Becona<sup>4,13</sup>, Paulo Vitória<sup>5,14</sup>, & Henedina Antunes<sup>6,7,8,9,15</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Educação, Universidade do Minho, 4710-057 Braga, Portugal. <sup>2</sup>Instituto de Ciências Sociais, Universidade do Minho, 4710-057 Braga, Portugal. <sup>3</sup>Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade do Porto, 4200-135 Porto, Portugal. <sup>4</sup>Universidad de Santiago de Compostela, 15782 Santiago de Compostela, Espanha. <sup>5</sup>Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade da Beira Interior, 6200-506 Covilhã, Portugal. <sup>6</sup>Serviço de Pediatria e Centro Clínico Académico, Hospital de Braga, 4710-243 Braga, Portugal. <sup>7</sup>Instituto de investigação em Ciências da Vida e Saúde (ICVS), Braga; <sup>8</sup>ICVS/3B's Laboratório Associado, Braga/Guimarães. <sup>9</sup>Escola de Medicina da Universidade do Minho, Braga. <sup>8</sup>e-mail: [precioso@ie.uminho.pt](mailto:precioso@ie.uminho.pt). <sup>9</sup>e-mail: [carollaraujo1986@gmail.com](mailto:carollaraujo1986@gmail.com). <sup>10</sup>e-mail: [catarinasmorinha@gmail.com](mailto:catarinasmorinha@gmail.com). <sup>11</sup>e-mail: [jcmachado@ics.uminho.pt](mailto:jcmachado@ics.uminho.pt). <sup>12</sup>e-mail: [vmasrocha@gmail.com](mailto:vmasrocha@gmail.com). <sup>13</sup>e-mail: [elisardo.becona@usc.es](mailto:elisardo.becona@usc.es). <sup>14</sup>e-mail: [pvssete@gmail.com](mailto:pvssete@gmail.com). <sup>15</sup>e-mail: [henedinaantunes@gmail.com](mailto:henedinaantunes@gmail.com).

**RESUMO:** A exposição de crianças ao fumo ambiental do tabaco é uma realidade mundial com consequências negativas graves na saúde infantil. Este estudo pretende avaliar a eficácia a curto-prazo do programa Domicílios 100% livres de fumo, na prevenção da exposição de crianças ao fumo ambiental do tabaco. Com essa finalidade foi realizado um estudo quase experimental que incluiu um grupo experimental constituído por alunos 466 do 4º ano de escolaridade de escolas de Braga e um grupo de controlo constituído por 273 alunos do 4º ano de escolaridade de escolas da Covilhã em Portugal. Aplicou-se um questionário de auto-preenchimento utilizado como pré/pós teste a ambos os grupos, tendo o programa sido implementado somente no grupo experimental. Observou-se uma redução significativa na prevalência de mães fumadoras do grupo experimental comparativamente ao grupo de controlo. Não se verificaram, contudo, alterações no consumo de tabaco no domicílio pelos pais dos alunos após a intervenção que possam ser atribuídas ao programa, confirmando a literatura existente. Intervenções futuras deverão actuar a um nível comunitário e focar-se directamente nos pais.

*Palavras-chave:* tabagismo, saúde infantil, psicologia preventiva.

## CHILDREN'S EXPOSURE TO SECONDHAND SMOKE: A PREVENTIVE PROGRAM ASSESSMENT

**ABSTRACT:** The exposure of children to secondhand smoke is a worldwide reality with serious negative consequences on children's health. This study aimed to evaluate the short-term efficacy of the intervention program Domicílios 100% livres de fumo, in the prevention of children's secondhand tobacco smoke exposure. The study included an experimental group of 466 4th graders students from Braga schools and a control group of 273 4th graders students from Covilhã schools in Portugal. A validated self-reported questionnaire was administered to both groups before and after the program

<sup>□</sup> Instituto de Educação, Universidade do Minho, Campus de Gualtar, 4710-057 Braga, Portugal. Telf.: 253604240. e-mail: [precioso@ie.uminho.pt](mailto:precioso@ie.uminho.pt).

## PREVENÇÃO DA EXPOSIÇÃO AO FUMO AMBIENTAL DO TABACO

implementation. The program was only administered to the experimental group. Results showed a significant lower prevalence of mothers who smoke in the experimental group than in the control group. However, no significant differences were found on the parents' tobacco consumption at home after the intervention, which confirms the results found in other studies. Future intervention programs should adopt a community approach and focus directly on parents.

*Keywords:* smoking, children's health, preventive psychology.

---

Recebido em 23 de Março de 2017 / Aceite em 15 de Maio de 2017

A exposição das crianças ao fumo ambiental do tabaco (FAT) é uma importante causa de graves problemas de saúde e morbidade infantil (World Health Organization, 2007). Wipfli et al. (2008) referem que cerca de metade das crianças existentes no Mundo (700 milhões) está exposta ao FAT. Esta exposição ocorre, geralmente, quando os progenitores ou outro convivente fumam no domicílio ou no carro (Lieu & Feinstein, 2002). Vitória et al. (2015), no maior estudo realizado em Portugal até à presente data com 3187 crianças, verificaram que cerca de 33% estavam expostas ao FAT no domicílio. Esta realidade mostra a necessidade de sensibilizar os progenitores das crianças para que não fumem dentro de casa e não permitam que os outros o façam, tornando os domicílios totalmente livres de fumo. É urgente implementar e avaliar programas dirigidos aos conviventes das crianças com o objectivo de prevenir esta exposição.

Há várias razões para apoiar programas de prevenção à exposição de crianças ao FAT. O FAT é composto por um conjunto de substâncias cancerígenas e tóxicas (cianeto de hidrogénio, cádmio, entre outros), causador de vários problemas de saúde da população em geral e das crianças em particular, nomeadamente bronquite, pneumonia, infecções auditivas e crises de asma (National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (NCCDPHP), 2011). Segundo o NCCDPHP (2011), as crianças expostas ao FAT apresentam quase o dobro do nível destas substâncias no sangue comparativamente aos adultos não fumadores. Coelho, Rocha, e Jong (2012), num estudo com 115 crianças, concluíram que as crianças expostas ao FAT apresentavam maior probabilidade de desenvolver otite e irritação ocular do que as não expostas. Os pais ao fumarem no domicílio, junto de crianças, estão involuntariamente a enviar mensagens contraditórias às que são veiculadas pelos professores nas escolas e através da educação para a saúde não formal, que veicula que o tabagismo e o FAT são prejudiciais à saúde.

Tendo em conta os riscos inerentes à exposição passiva das crianças ao FAT, é necessário adoptar medidas de saúde pública para a protecção desta população particularmente vulnerável. Hill, Farquharson, e Borland (2003) demonstraram que a via mais eficaz para proteger as crianças da exposição ao FAT no domicílio é promover a cessação tabágica nos conviventes, em particular nos pais, ou pelo menos sensibilizá-los para não fumarem no domicílio. Priest et al. (2008) efectuaram uma revisão sistemática sobre intervenções de prevenção da exposição de crianças ao FAT a nível mundial. Os autores concluíram que dos 36 estudos analisados, apenas 11 apresentavam resultados estatisticamente significativos decorrentes da intervenção. Apesar da revisão sistemática integrar várias intervenções, que incluíam a educação dos pais e programas de aconselhamento com vista à prevenção da exposição das crianças ao FAT, a eficácia destas não foi claramente demonstrada (Priest et al., 2008). Baxi et al. (2014) realizaram uma nova revisão sistemática com o mesmo objectivo e concluíram que apenas 14 em 57 estudos apresentaram resultados estatisticamente significativos quanto à prevenção da exposição de crianças ao FAT

decorrentes das intervenções implementadas. Dessa revisão não foi possível identificar uma intervenção que se tenha revelado mais efectiva do que outras na redução do tabagismo dos pais e na exposição das crianças ao FAT e que, assim, pudesse ser recomendada. Blackburn et al. (2003) realizaram um estudo em 314 domicílios de crianças com pais fumadores. Os autores verificaram que menos de um quinto dos pais implementava a proibição total de se fumar no domicílio, constatando-se que esta medida estava significativamente associada à redução de químicos na urina das crianças relacionados com o FAT. Por sua vez, medidas menos rígidas (ser permitido fumar no domicílio, mas não próximo das crianças ou arejar as divisões após o consumo tabágico) e ausência de qualquer medida restritiva ao acto de fumar no domicílio não apresentaram diferenças significativas na exposição das crianças ao FAT. Estes resultados vão de encontro aos dados do NCCDPHP (2011) que indicam que fumar perto de uma janela não impede que o fumo entre para o domicílio, assim como fumar na casa de banho ou nas escadas não protege as crianças, pois o fumo passa igualmente de uma divisão para a outra. Alwan, Siddiqi, Thomson, Lane, e Cameron (2010) realizaram uma intervenção destinada a crianças, pais e profissionais de saúde para promover domicílios livres de fumo em 217 domicílios através de *focus groups* e estabelecimento de compromissos formais. Os autores concluíram que, após os seis meses de intervenção, o número de domicílios livres de fumo aumentou significativamente de 35% para 68%. Conway, Woodruff, Edwards, Hovell e Klein (2004) desenharam uma intervenção de quatro meses destinada a 71 pais fumadores de origem latina, residentes nos Estados Unidos da América, para reduzir a exposição ao FAT dos filhos no domicílio. Os autores verificaram que os resultados não demonstraram diferenças significativas entre o grupo experimental e o grupo de controlo. Zhang e Qiu (1993) implementaram uma intervenção de oito meses na escola, na qual as crianças escreveram cartas para os seus pais pararem de fumar. Os autores observaram uma redução na percentagem de pais fumadores relatados no grupo experimental, não havendo alteração no grupo de controlo. A transmissão de informação sobre o impacto negativo do tabagismo na saúde das crianças parece ser uma forma eficaz de promover e motivar mudanças de comportamento, pelo menos em cuidadores de crianças socialmente desfavorecidas (Baxi et al., 2014).

Em Portugal, apesar da gravidade desta verdadeira epidemia pediátrica (U.S. Department of Health and Human Services, 2012), não existem programas preventivos eficazes da exposição de crianças ao FAT dirigidos aos pais e implementados e integrados no currículo escolar. Uma excepção neste panorama é o programa Domicílios sem fumo (Precioso et al., 2010). Apesar dos resultados estatisticamente significativos na prevenção do consumo de tabaco dos pais e de outros conviventes no domicílio, os autores concluíram que o programa Domicílios sem fumo deveria ser revisto e melhorado, de forma a torná-lo mais eficaz e poder expandir a sua aplicação (Precioso et al., 2010). A intervenção Domicílios 100% livres de fumo, cuja eficácia a curto-prazo se pretende avaliar neste estudo, decorre da actualização do programa Domicílios sem fumo. A intervenção que aqui se apresenta acrescenta a inclusão de um grupo de controlo e o acréscimo de duas sessões ao programa inicial.

## MÉTODOS

### *Participantes*

A amostra deste estudo é constituída por um grupo experimental (466 alunos do quarto ano de escolaridade de escolas do concelho de Braga, Portugal) e um grupo de controlo (273 alunos do quarto ano de escolaridade de escolas do concelho da Covilhã, Portugal). O grupo de controlo

## PREVENÇÃO DA EXPOSIÇÃO AO FUMO AMBIENTAL DO TABACO

apresenta as mesmas características que o grupo experimental, à excepção da localidade onde reside (para evitar o risco de contaminação) e de não ter sido sujeito à intervenção.

A selecção das escolas em cada concelho foi realizada aleatoriamente. As escolas do concelho de Braga que integraram o grupo experimental (e os respectivos alunos), foram todas as que aderiram, após convite efetuado pelos investigadores, à implementação do programa Domicílios 100% livres de fumo e após autorização formal dos respectivos agrupamentos de escolas. Os alunos de ambos os grupos tinham autorização prévia dos pais para participarem no estudo. Incluíram-se apenas os alunos do quarto ano de escolaridade, por serem capazes de preencher de forma autónoma um questionário de auto-preenchimento. As turmas do quarto ano das escolas do concelho de Braga e de Covilhã, que integraram o grupo experimental e o grupo de controlo respectivamente, foram seleccionadas por conveniência (condicionadas pela adesão do professor).

O grupo experimental era inicialmente constituído por 555 alunos e o grupo de controlo por 278 alunos. Devido à ausência de alunos no pós-teste, ou falta de autorização dos encarregados de educação, só foi possível emparelhar 466 (83,9%) alunos no grupo experimental e 273 (98,2%) no grupo de controlo. Dos 466 alunos que integraram o grupo experimental, cerca de 51,9% eram rapazes e a média de idades era de 8,98 ( $DP = 0,43$ ) num intervalo etário dos oito aos 11 anos. No grupo de controlo, 51,6% eram rapazes e a média de idades era de 9,12 ( $DP = 0,47$ ) num intervalo etário dos oito aos 12 anos.

### *Material*

Foi pedido aos participantes que preenchessem um questionário construído e validado para esta investigação, baseado em questões já utilizadas noutros estudos (Precioso et al., 2010; Vitória et al., 2015). O questionário era constituído por 21 questões de resposta múltipla e quatro questões de resposta aberta, que pretendiam medir: variáveis sociodemográficas (idade, sexo, tipo de agregado familiar, escolaridade dos pais, nível socioeconómico, localidade onde vive), exposição das crianças ao FAT no domicílio (fumadores do agregado familiar, permissão aos elementos do agregado familiar e às visitas para fumarem no domicílio onde vivem as crianças, compartimentos da casa onde se fuma, regras relativas a fumar dentro de casa), e sintomatologia respiratória relacionada com a exposição ao FAT (diagnóstico de asma, sintomas de asma e rinite, cumprimento de medicação para a asma, recurso aos serviços de saúde).

### *Procedimento*

O presente estudo consiste num estudo quase-experimental realizado no ano lectivo de 2011/2012, que inclui um pré-teste e pós-teste, assim como um grupo experimental e um grupo de controlo. No grupo experimental, a investigação foi constituída por três momentos essenciais (pré-teste, intervenção e pós-teste) e no grupo de controlo por dois momentos (pré-teste e pós-teste). O primeiro momento (pré-teste), comum aos dois grupos e realizado no primeiro período do ano lectivo, consistiu na aplicação do questionário construído para este estudo. O segundo momento, que apenas integrou o grupo experimental, consistiu na implementação do programa Domicílios 100% livres de fumo, pelos professores em contexto de sala de aula após formação prévia, durante o segundo período. No terceiro período, foi aplicado o mesmo questionário (pós-teste) utilizado no primeiro momento, em ambos os grupos, para ser possível objectivar possíveis alterações no comportamento tabágico dos pais e/ou outros conviventes da criança no domicílio e, consequentemente, na exposição das crianças ao FAT no mesmo local.

Na análise de resultados foi utilizado o Teste de Qui-Quadrado da Independência para comparar os grupos experimental e de controlo, no pré-teste e no pós-teste, e o Teste de McNemar na comparação do pré-teste com o pós-teste, com recurso ao IBM SPSS Statistics 23.

### Intervenção

A intervenção Domicílios 100% livres de fumo é um programa de prevenção da exposição das crianças ao FAT. É destinado a crianças do quarto ano de escolaridade e aos seus pais ou encarregados de educação, e tem como principal finalidade aumentar a prevalência de pais que não fumam e/ou não permitem que se fume no domicílio. Pretende-se capacitar os alunos a protegerem-se da exposição ao FAT, convencendo os pais a não fumar no domicílio. O programa foi desenhado para ser aplicado em contexto escolar, na sala de aula, pelos professores. Os professores dos alunos do grupo experimental participaram numa acção de formação do programa (na qual foram explicitados os objectivos, estrutura, metodologias, resultados esperados e materiais necessários para a intervenção), de forma a obterem formação prévia para proceder à implementação da intervenção. O programa é constituído por sete sessões: 1) pequena abordagem teórica sobre as consequências do fumo activo/passivo; 2) elaboração de materiais preventivos (cartazes, um díptico para colar em casa a informar que se trata de um domicílio sem fumo, cartas aos pais, entre outros); 3) treinar as crianças para que convençam os pais a não fumar no domicílio através de exercícios de *role playing*; 4) envio de um desdobrável aos pais sobre as consequências do fumo passivo; 5) afixação de autocolantes no domicílio a informar que é proibido fumar; 6) assinatura de uma declaração em que os pais se comprometem a criar um domicílio sem fumo; 7) afixação de cartazes por locais estratégicos tendo os pais como alvo.

## RESULTADOS

O quadro 1 apresenta a prevalência de fumadores no agregado familiar, no pré-teste e no pós-teste, declarada pelos alunos que integraram o grupo experimental e o grupo de controlo.

### Quadro 1.

Prevalência de fumadores no agregado familiar, declarada pelos alunos do grupo experimental e de controlo, no pré e pós-teste.

Variáveis	Pré-teste			Pós-teste			Pré-Pós
	<i>n</i>	%	<i>p</i>	<i>n</i>	%	<i>p</i>	<i>p</i>
Mãe							
Experimental	74	16,2	0,017	69	15,1	0,011	0,227
Controlo	62	23,8		60	23,0		0,754
Pai							
Experimental	156	34,7	0,870	154	34,2	1,000	0,804
Controlo	91	35,3		89	34,5		0,815
Mãe e pai							
Experimental	46	10,0	0,056	42	9,1	0,081	0,289
Controlo	40	15,0		36	13,5		0,388

## PREVENÇÃO DA EXPOSIÇÃO AO FUMO AMBIENTAL DO TABACO

Ao comparar os resultados obtidos pelo grupo experimental no pré-teste e no pós-teste, verificou-se que, no pré-teste, 16,2% dos alunos percepcionava que a mãe fumava, 34,7% percepcionava que o pai fumava e 10,0% percepcionava que ambos os pais fumavam. Constatou-se que, no pós-teste, a percentagem das três condições (mãe, pai, mãe/pai fumadores) diminuiu ligeiramente (15,1%, 34,2% e 9,1%, respetivamente), não sendo as diferenças estatisticamente significativas ( $p = 0,227$ ;  $p = 0,804$  e  $p = 0,289$ , respetivamente). Relativamente ao grupo de controlo verificou-se que, no pré-teste, 23,8% dos alunos percepcionava que a mãe fumava, 35,3% percepcionava que o pai fumava e 15,0% percepcionava que ambos os pais fumavam. Constatou-se que, no pós-teste, estes dados não sofreram alterações estatisticamente significativas nas três condições (mãe, pai e mãe/pai fumadores) ( $p = 0,754$ ;  $p = 0,815$  e  $p = 0,388$ , respetivamente).

Observou-se ainda que existem diferenças significativas quanto à prevalência de mães fumadoras no grupo experimental e no grupo de controlo, havendo uma percentagem significativamente mais elevada de mães fumadoras no grupo de controlo comparativamente ao grupo experimental tanto no pré-teste ( $p = 0,017$ ) como no pós-teste ( $p = 0,011$ ). Não se encontraram diferenças significativas relativas à prevalência de pais fumadores (do sexo masculino) entre o grupo experimental e o grupo de controlo tanto no pré-teste ( $p = 0,870$ ) como no pós-teste ( $p = 1,000$ ). Verificou-se que a prevalência de pais fumadores (mãe e pai ambos fumadores) não difere significativamente entre o grupo experimental e o grupo de controlo quer no pré-teste ( $p = 0,056$ ), como no pós-teste ( $p = 0,081$ ).

**Quadro 2.**

Prevalência de fumadores regulares e ocasionais no domicílio, declarada pelos alunos do grupo experimental e de controlo, no pré e pós-teste.

Variáveis	Pré-teste					Pós-teste					Pré-Pós
	Diariamente		Ocasionalmente		<i>p</i>	Diariamente		Ocasionalmente		<i>p</i>	<i>p</i>
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%		<i>n</i>	%	<i>N</i>	%		
<b>Mãe</b>											
Experimental	11	2,4	25	5,5	0,013	12	2,7	19	4,2	0,049	0,570
Controlo	14	5,5	24	9,4		16	6,3	13	5,1		0,046
<b>Pai</b>											
Experimental	20	4,6	45	10,3	0,241	21	4,8	39	9,0	0,590	0,664
Controlo	19	7,7	25	10,2		15	6,1	26	10,6		0,645
<b>Convivente</b>											
Experimental	29	6,3	70	15,1	0,020	36	7,8	54	11,7	0,112	0,216
Controlo	32	12,1	42	15,8		29	10,9	40	15,1		0,767

## PREVENÇÃO DA EXPOSIÇÃO AO FUMO AMBIENTAL DO TABACO

O quadro 2 apresenta os resultados relativos à prevalência de familiares que fumam (diariamente ou ocasionalmente) no domicílio, no pré-teste e no pós-teste, declarada pelos alunos que integraram o grupo experimental e o grupo de controlo. Ao comparar os resultados obtidos pelo grupo experimental no pré-teste e no pós-teste, verificou-se que, no pré-teste, 8,9% dos alunos percepcionava que a mãe fumava no domicílio (2,4% percepcionava que a mãe fumava no domicilio de forma diária e 5,5% de forma ocasional), 14,9% percepcionava que o pai fumava no domicílio (4,6% de forma diária e 10,3% de forma ocasional) e 21,4% relatou que pelo menos um dos conviventes (mãe, pai, irmão ou outro) fumava no domicílio (6,3% de forma diária e 15,1% de forma ocasional), ou seja, 21,4% das crianças do grupo experimental estavam expostas ao FAT no domicílio. Constatou-se que, no pós-teste, as percentagens das três condições do grupo experimental relativamente ao consumo tabágico ocasional (mãe, pai, pais/irmão/outro que fumam no domicilio) diminuíram comparativamente com as percentagens obtidas no pré-teste, não sendo contudo as diferenças estatisticamente significativas em nenhuma delas ( $p = 0,570$ ;  $p = 0,664$  e  $p = 0,216$ , respectivamente). Relativamente ao grupo de controlo verificou-se que no pré-teste, 14,9% dos alunos percepcionava que a mãe fumava no domicilio (5,5% percepcionava que a mãe fumava diariamente no domicilio e 9,4% de forma ocasional), 17,9% percepcionava que o pai fumava no domicilio (7,7% de forma diária e 10,2% de forma ocasional), e 27,9% relatou que pelo menos um dos conviventes (mãe, pai, irmão ou outro) fumava no domicilio (12,1% de forma diária e 15,8% de forma ocasional). Constatou-se que no pós-teste as percentagens das três condições do grupo de controlo (mãe, pai, pais/irmão/outro que fumam no domicilio) diminuíram comparativamente com as percentagens obtidas no pré-teste, sendo as diferenças estatisticamente significativas apenas no caso da mãe ( $p = 0,046$ ; pai:  $p = 0,645$ ; e convivente:  $p = 0,767$ ).

Observou-se ainda que existem diferenças significativas quanto à prevalência de mães que fumam no domicílio entre o grupo experimental e o grupo de controlo, havendo uma percentagem significativamente mais elevada de mães que fumam no domicílio no grupo de controlo comparativamente ao grupo experimental, tanto no pré-teste ( $p = 0,013$ ) como no pós-teste ( $p = 0,049$ ). Não se encontraram diferenças significativas relativas à prevalência de pais (sexo masculino) que fumam no domicílio, entre o grupo experimental e o grupo de controlo tanto no pré-teste ( $p = 0,241$ ) como no pós-teste ( $p = 0,590$ ). Verificou-se que a prevalência de pelo menos um convivente que fuma no domicilio era significativamente mais elevada no grupo de controlo do que no grupo experimental no pré-teste ( $p = 0,020$ ), mas não no pós-teste ( $p = 0,112$ ).

## DISCUSSÃO

O presente estudo teve como finalidade avaliar os resultados do programa Domicílios 100% livres de fumo, na redução da prevalência de crianças portuguesas expostas ao FAT. Este estudo é relevante dada a quase inexistência de programas eficazes na prevenção da exposição de crianças ao FAT em Portugal. Comparativamente ao programa anterior (Domicílios sem fumo), uma inovação desta intervenção passou pelo acréscimo de duas sessões relativas à afixação de autocolantes no domicílio a informar que é proibido fumar, e à afixação de cartazes por locais estratégicos tendo os pais como alvo. Este estudo, ao contrário do anterior, garantiu a inclusão de um grupo de controlo.

O programa Domicílios 100% livres de fumo poderá ter contribuído para a diminuição da prevalência mães fumadoras no grupo experimental comparativamente ao grupo de controlo. No entanto, não se pode afirmar com certeza que esta diminuição ficou a dever-se à implementação do programa, uma vez que se verificou que esta diferença já se observava no pré-teste, e que houve uma diminuição semelhante no grupo de controlo. Esta diminuição em ambos os grupos poderá ser

explicada pela própria pressão social que os pais (mais especificamente, as mães) poderão ter experienciado na visita de um investigador (foi-lhes pedida autorização para a participação dos seus educandos), pela simples aplicação de um pré teste, ou pelo pós-teste ter sido aplicado próximo do verão (as pessoas têm tendência a fumar fora de casa no verão). Relativamente à prevalência do pai e de ambos os pais (mãe/pai) que fumam, os resultados demonstraram que o programa não produziu diferenças significativas a curto prazo no grupo experimental que possam ser atribuídas à intervenção, muito embora se tenha observado uma diminuição no pós-teste mas sem significado estatístico. As diferenças significativas encontradas entre o grupo experimental e o de controlo, relativamente à percentagem de mães fumadoras no domicílio, mantiveram-se do pré-teste para o pós-teste, não tendo sofrido alterações com a aplicação do programa. A percentagem de pais (sexo masculino) e de outros conviventes que fumam no domicílio também não sofreu diferenças significativas a curto-prazo. O facto da eficácia a curto-prazo do presente programa não ter sido claramente confirmada está de acordo com os resultados encontrados por Priest et al. (2008) que concluíram que nenhuma das 36 intervenções preventivas da exposição de crianças ao FAT, incluídas na sua revisão sistemática, apresentou resultados suficientemente positivos para poder ser recomendada. Apesar da revisão sistemática incluir várias intervenções, nomeadamente educação dos pais e programas de aconselhamento centrados na prevenção da exposição das crianças ao FAT, a eficácia destas não foi claramente demonstrada (Priest et al., 2008). A revisão sistemática efectuada por Baxi et al. (2014) suporta igualmente os resultados obtidos neste estudo, concluindo que apenas 14 em 57 estudos apresentaram resultados estatisticamente significativos quanto à prevenção da exposição de crianças ao FAT decorrentes das intervenções implementadas.

Assim, é necessário melhorar o programa Domicílios 100% livres de fumo, sendo crucial ultrapassar algumas das suas limitações. O tamanho amostral dos dois grupos deveria ser superior e mais homogéneo, já que o grupo experimental é constituído por uma amostra bastante maior do que a do grupo de controlo. Os resultados foram obtidos apenas através de auto-reporte dos participantes, o que poderá constituir uma limitação do estudo. No futuro, deverá incluir-se medidas mensuráveis mais fidedignas. Não se controlaram todas as variáveis do grupo experimental e do grupo de controlo, de forma a favorecer a sua homogeneização. O grupo experimental foi constituído exclusivamente por alunos do concelho de Braga e o grupo de controlo foi exclusivamente constituído por alunos do concelho da Covilhã, o que poderá ter tido influência nos resultados obtidos. A recolha de dados foi realizada somente em dois concelhos portugueses (Braga e Covilhã), pelo que os resultados não podem generalizar-se a toda a população portuguesa. A abrangência de mais concelhos, no futuro, poderá contribuir para uma maior representatividade da amostra. Apesar de tudo, os resultados em bruto e não publicados de um follow-up posterior ao pós-teste revelam que o programa teve efeitos a longo-prazo. Constatou-se que muitos pais fumadores que fumavam em casa, deixaram ao fim de um ano.

Embora o programa tenha envolvido crianças, pais e contexto escolar, deve, numa intervenção futura, actuar-se a um nível mais comunitário, envolvendo igualmente associações de pais, profissionais de saúde (pediatras), comunicação social e órgãos de decisão política. As associações de pais devem ajudar a escola nos seus esforços preventivos através da organização de jornadas de sensibilização para os pais dos alunos. Os pediatras devem envolver-se no tratamento da dependência tabágica, questionando os pais sobre os seus hábitos tabágicos, o consumo de tabaco no domicílio, a frequência e nível de exposição das crianças ao FAT, e recomendar aos fumadores a cessação tabágica, sobretudo no interior do domicílio, alertando para os malefícios que a exposição ao FAT pode provocar nas crianças. As crianças expostas ao FAT estão mais susceptíveis a desenvolver bronquite, pneumonia, infecções auditivas e crises de asma (NCCDPHP, 2011), contribuindo para o aumento da despesa em cuidados de saúde. A comunicação social deve ajudar a desconstruir mitos inerentes ao consumo de tabaco e alterar padrões comportamentais e cognitivos

## PREVENÇÃO DA EXPOSIÇÃO AO FUMO AMBIENTAL DO TABACO

dos jovens, através de diversas plataformas de comunicação apelativas para os mais novos. Deve igualmente incluir-se, no futuro, uma intervenção directamente dirigida aos pais, que não seja apenas mediada pelas crianças, pois, segundo Hill et al. (2003), a via mais eficaz para proteger as crianças da exposição ao FAT no domicílio é promover a cessação tabágica nos conviventes, em particular nos pais. O modelo das escolas promotoras de saúde deverá ser mais reforçado, através da intensificação da formação psicossocial dos professores sobre os malefícios do FAT para a saúde das crianças, e através da integração curricular destas iniciativas no âmbito da disciplina de formação cívica ou na área de projecto.

A avaliação da eficácia do programa Domicílios 100% livres de fumo ressalva a dificuldade, a nível mundial, do combate ao tabagismo e à exposição das crianças ao FAT. Este estudo é um dos poucos que apresenta um programa de prevenção da exposição das crianças ao FAT em Portugal e que reitera a importância de se perspectivar o tabagismo como um fenómeno biopsicossocial. O programa que aqui se apresenta dá um contributo único sobre a direcção a seguir em intervenções futuras, nomeadamente a relevância de se actuar a um nível comunitário, de forma a alcançar intervenções cada vez mais eficazes que protejam as crianças da exposição ao FAT.

### REFERÊNCIAS

Alwan, N., Siddiqi, K., Thomson, H., Lane, J., & Cameron, I. (2010). Can a community-based 'smoke-free homes' intervention persuade families to apply smoking restrictions at homes? *Journal of Public Health*, 33, 48-54. doi:10.1093/pubmed/fdq073

Baxi, R., Sharma, M., Roseby, R., Polnay, A., Priest, N., Waters, E., ...Webster, P. (2014). Family and carer smoking control programmes for reducing children's exposure to environmental tobacco smoke (review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3, 1-107. doi:10.1002/14651858.CD001746.pub3

Blackburn, C., Spencer, N., Bonas, S., Coe, C., Dolan, A., & Moy, R. (2003). Effect of strategies to reduce exposure of infants to environmental tobacco smoke in the home: Cross sectional survey. *British Medical Journal*, 327, 257-260.

Coelho, S. A., Rocha, S. A., & Jong, L. C. (2012). Consequências do tabagismo passivo em crianças [The consequences of secondhand smoking in children]. *Ciência, Cuidado e Saúde*, 11, 294-301. doi:10.4025/ciencucuidsaude.v11i2.10281

Conway, T. L., Woodruff, S. I., Edwards, C. C., Hovell, M. F., & Klein, J. (2004). Intervention to reduce environmental tobacco smoke exposure in Latino children: Null effects on hair biomarkers and parent reports. *Tobacco Control*, 13, 90-92. doi:10.1136/tc.2003.004440

Hill, L., Farquharson, K., & Borland, R. (2003). Blowing smoke: Strategies smokers use to protect non-smokers from environmental tobacco smoke in the home. *Health Promotion Journal of Australia*, 14, 196-201.

Lieu, J. & Feinstein, A. (2002). Effect of gestational and passive smoke exposure on ear infections in children. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 156, 147-154. doi:10.1001/archpedi.156.2.147.

National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2011). *How can we protect our children from secondhand smoke: A parent's guide*. Acedido a 6 de Junho, 2015, em [http://www.cdc.gov/tobacco/basic\\_information/secondhand\\_smoke/protect\\_children/](http://www.cdc.gov/tobacco/basic_information/secondhand_smoke/protect_children/)

Precioso, J., Samorinha, C., Calheiros, J. M., Macedo, M., Antunes, H., & Campos, H. (2010). Exposição das crianças ao fumo ambiental do tabaco: Avaliação de uma intervenção preventiva [Exposure of children to environmental tobacco smoke: Evaluation of a preventive intervention]. *Revista Portuguesa de Pneumologia*, 16, 57-72.

Priest, N., Roseby, R., Waters, E., Polnay, A., Campbell, R., Spencer, N., ... Ferguson-Thorne, G. (2008). Family and carer smoking control programmes for reducing children's exposure to environmental tobacco smoke (review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 4, 1-58. doi:10.1002/14651858.CD001746.pub2

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. (2012). *Preventing tobacco use among youth and young adults: A report of the Surgeon General*. Acedido a 8 de Junho, 2015, em <http://www.surgeongeneral.gov/library/reports/preventing-youth-tobacco-use/full-report>

Vitória, P.D., Machado, J.C., Ravara, S.B., Araújo, A.C., Samorinha, C., Antunes, H., ... Precioso, J. (2015). Portuguese children's exposure to second-hand tobacco smoke in the family car. *Gaceta Sanitaria*, 29,131-134. doi:10.1016/j.gaceta.2014.10.011

Wipfli, H., Avila-Tang, E., Navas-Acien, A., Kim, S., Onicescu, G., Yuan, J., ... Samet, J.M. (2008). Secondhand Smoke Exposure Among Women and Children: Evidence From 31 Countries. *American Journal of Public Health*, 98, 672-679. doi:10.2105/AJPH.2007.126631

World Health Organization (2007). *Policy recommendations on protection from exposure to second-hand tobacco smoke*. Acedido a 15 de Junho, 2015, em [http://www.who.int/tobacco/research/secondhand\\_smoke/en/](http://www.who.int/tobacco/research/secondhand_smoke/en/)

Zhang, D., & Qiu, X. (1993). School-based tobacco-use prevention-People's Republic of China, May 1989-January 1990. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 42, 370-377.