

Prevalência de crianças fumantes passivas em idade escolar na cidade de Diamantina-MG

Prevalence of passive smoking in school aged children in the city of Diamantina-MG – Brazil

Henrique de Gusmão Filho¹; Danielle Teixeira Alves¹; Vanessa Pereira de Lima²

¹ Acadêmicos do curso de Fisioterapia – UFVJM. Diamantina, MG – Brasil.

² Mestre em Ciência da Saúde – UNIFESP, Especialista em Fisioterapia Respiratória – UNIFESP, Professora Titular das disciplinas de Pneumologia, Fisioterapia Aplicada à Pneumologia e Estágio Supervisionado – UFVJM. Diamantina, MG – Brasil.

Endereço para correspondência

Vanessa Pereira de Lima

Caixa Postal 01, Centro

39100-000 – Diamantina – MG [Brasil]

vanessa.lima@ufvjm.edu.br

Resumo

Objetivos: Determinar a prevalência de crianças tabagistas passivas na faixa etária de 7 a 10 anos, sua relação com morbidades respiratórias, bem como os fatores de risco associados a tais morbidades. **Método:** Realizou-se um estudo transversal, utilizando-se questionários estruturados (nove perguntas fechadas sobre perfil tabágico, doenças respiratórias e escolaridade dos pais) entregues a todas as crianças de 11 escolas da cidade de Diamantina-MG. **Resultados:** Foram distribuídos 2.108 questionários, retornando 618. Desse total de participantes, 50,3% eram do sexo feminino; 37,6%, tabagistas passivas; 29,0% apresentaram problemas respiratórios, e quanto aos familiares, 48,3% tinham o pai fumante; 29,0%, a mãe, e 22,7%, outro integrante da família. Crianças com pais de menor nível de escolaridade apresentaram 4,5 vezes maior chance de fumo passivo. **Conclusão:** Verificou-se associação entre prevalência de crianças expostas ao tabagismo ambiental (36,6% de fumantes passivas) e morbidades respiratórias (30,0%), correlação entre baixa escolaridade dos pais e fumo passivo nas crianças.

Descritores: Criança; Tabagismo passivo; Doenças respiratórias.

Abstract

Objectives: To determine the prevalence of passive smokers children aged 7 to 10 years, your relation with respiratory illnesses and factor of risk associated with them. **Method:** We achieved an observational cross-sectional study using structured questionnaires (nine closed questions about smoking profile, respiratory diseases and parents' education) delivered to all children from 11 schools in the city of Diamantina, MG (Brazil). **Results:** A total of 2108 questionnaires were distributed, and 618 were returned. Out of the total number of participants, 50.3% were female; 37.6% were passive smokers; 29.0% had respiratory problems, and about their families, 48.3% had father as a smoker, 29.0% had mothers, and 22.7% had other family member. Children whose parents had lower levels of education were 4.5 times more likely to be passive smokers. **Conclusion:** We observed association between the prevalence of children exposure to environmental tobacco smoking (36.6% passive smokers) and respiratory morbidity (30%), and correlation between lower level of parent's education and passive smoking in children.

Key words: Child; Passive smoking; Respiratory tract diseases.

Introdução

O tabagismo é um problema relevante em saúde pública¹, sendo um fator de risco para seis das oito principais causas de morte no mundo, matando uma pessoa a cada seis segundos.

O fumo mata prematuramente de um terço a metade de todas as pessoas que o usam, em média, por 15 anos. Estima-se que as mortes prematuras, atribuíveis ao fumo, por doença coronária, cerebrovascular, pulmonar obstrutiva crônica e outras doenças, venham a aumentar de 5,4 milhões em 2004 para 8,3 milhões em 2030, quase 10% de todas as mortes em todo o mundo, com mais de 80% em países em desenvolvimento. No entanto, dois em cada três países ainda se encontram sem ou têm poucas políticas de controle do tabaco. O tabaco fumado em qualquer uma das suas formas causa até 90% de todos os cânceres do pulmão e é um fator de risco significativo para acidentes cerebrovasculares e ataques cardíacos mortais².

Além dos danosos efeitos para os que fumam, o tabagismo atinge também os não fumantes que convivem com os fumantes em ambientes fechados, os denominados tabagistas passivos.

O tabagismo passivo é definido como a exposição de um não tabagista a fumaça do tabaco no ambiente (FTA)³. Os indivíduos não fumantes são contaminados pelas substâncias da fumaça do cigarro alheio, principalmente a que sai livremente da ponta do cigarro acesa, e que se difunde homogênea pelo ambiente. A fumaça do tabaco contém mais de 4.000 substâncias químicas, sob a forma de gás e partículas, as quais estão em maior concentração na fumaça que sai livremente da ponta do cigarro aceso, portanto, poluindo o ambiente. Como consequência, tabagistas passivos podem ter um efeito acumulativo de tais substâncias⁴.

A fumaça lançada no ambiente pelo cigarro dos fumantes é o mais importante poluidor do ar domiciliar, podendo variar sua concentração de acordo com o número de tabagistas no domicílio e do número de cigarros fumados dentro de casa, estando associada a vários desfechos desfavoráveis à saúde infantil⁵.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), existem 2 bilhões de fumantes passivos no mundo, dos quais 700 milhões são crianças.

As residências são os locais predominantes de exposição ao tabaco ambiental. Muitas crianças são expostas precocemente e diariamente à fumaça do tabaco enquanto se alimentam, brincam ou dormem. Além de em suas próprias casas, as crianças podem ser expostas à fumaça do tabaco na escola ou nos veículos⁶.

A exposição ao fumo ambiental está associada à elevada morbimortalidade em crianças de baixa idade⁷.

Os efeitos da FTA sobre a saúde respiratória da criança têm sido amplamente investigados⁸⁻¹¹. As crianças foram identificadas como um grupo sensível para FTA, uma vez que a exposição durante a infância pode ser elevada e porque o período de crescimento e desenvolvimento pode ser especialmente vulnerável aos seus efeitos^{8,9}.

Por viverem a maior parte do tempo em ambiente restrito, principalmente com a mãe, e pela maior vulnerabilidade de suas vias aéreas, as crianças sofrem acentuadamente os efeitos do tabagismo passivo^{7,10}.

Embora sejam evidentes as associações entre crianças fumantes passivas e problemas respiratórios existem outros fatores, tais como problemas domiciliares, familiares, culturais e condições de nascimento, que também podem contribuir para repercussões adversas pulmonares¹.

Nos últimos 40 anos, houve evidências de que a morbidade respiratória infantil está relacionada com o fumo materno em maior expressividade que o paterno, tanto durante a gravidez como após o nascimento. O fumo durante a gravidez está relacionado com parto prematuro, morte perinatal, baixo peso gestacional¹¹ e menor função pulmonar na infância⁸.

A queixa respiratória mais frequente das crianças relacionadas com a exposição ao fumo ambiental é a presença de sibilos, inclusive com registro de maior ocorrência de visitas aos setores de emergência dos hospitais¹.

Em relação às infecções do trato respiratório superior, elas constituem um importante problema de saúde pública, devido a sua elevada prevalência, sendo um dos principais motivos de consulta médica no primeiro ano de vida e a maior taxa de absenteísmo escolar⁷.

Estudos emergentes ressaltam que as crianças expostas à fumaça de cigarro no início da vida têm mais rápido declínio das taxas da função pulmonar na vida adulta¹².

Considerando o elevado número de crianças expostas ao tabaco, fumar durante a gravidez e expor a criança à fumaça do tabaco no ambiente permanecem um grave problema de saúde pública¹³.

Diante do exposto, neste trabalho objetivou-se determinar a prevalência de escolares tabagistas passivos na faixa etária de 7 a 10 anos e a sua associação com morbidades respiratórias, assim como identificar os principais fatores de risco relacionados a tais morbidades.

Metodologia

Foi realizado um estudo transversal não controlado, por meio de aplicação de questionário estruturado, conduzido na cidade de Diamantina (MG), entre maio e junho de 2010, em 11 escolas (2 particulares e 9 públicas). Tendo como critérios de inclusão: crianças entre 7 e 10 anos, devidamente matriculadas em escolas públicas e/ou particulares de Diamantina, e como critérios de exclusão: não preenchimento adequado (questões em branco) do questionário e/ou não assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos pais. Todas as crianças cujos questionários preenchiam os critérios de seleção foram convidadas a participar do estudo.

Todos os pesquisadores foram devidamente treinados. O trabalho contou com a participação da pesquisadora e de dois estagiários cursando o nono semestre do curso de Fisioterapia da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, que foram previamente treinados.

Houve reuniões periódicas com a equipe para padronizar condutas e discutir problemas pontuais. Foi utilizado um questionário-estruturado que abordava dados sobre os hábitos tabágicos dos membros da casa (se existe algum fumante em casa, número de fumantes, quais as pessoas que fumam, tipo de fumo, quantidade de cigarros fumados e fumo na gravidez), dados socio-demográficos (grau de escolaridade), condições habitacionais (aglomeração), morbidades respiratórias das crianças e de moradores da residência (se teve, nos últimos 12 meses, distúrbios respiratórios diagnosticado por médico, etc.), assiduidade escolar (se a criança faltou à escola nos últimos 12 meses devido a uma morbidade respiratória).

Os questionários foram encaminhados aos pais pelos pesquisadores em conjunto com os professores de cada turma, juntamente com o TCLE e uma carta explicativa sobre o trabalho, na qual se solicitava aos responsáveis pela criança que respondessem a todas as questões e devolvessem os documentos preenchidos à escola. Em um período entre 7 e 14 dias, os questionários eram recolhidos. Todas as respostas foram tabuladas duas vezes para reduzir a possibilidade de erros na tabulação dos dados.

O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, sob o número 002/10.

Para análise estatística, foram feitas medidas descritivas: média e desvio-padrão dos dados. Para análise dos dados nominais, foi realizado o teste qui-quadrado. A associação entre o tabagismo passivo e doenças respiratórias e as outras variáveis foi verificada pelo cálculo do *Odds Ratio* (OR), com nível de significância pré-determinado de $p < 0,05$. Para esses cálculos, foi utilizado o pacote estatístico Prisma, versão 4.0.

Resultados

Foram distribuídos 2.108 questionários entre os escolares de 7 a 10 anos, com índice de devolução de 29,32%. Desses questionários, 80

foram excluídos devido a respostas incompletas, reduzindo-se, portanto, para 25,53% de viáveis para análise. Das 538 crianças, 50,6% eram do gênero feminino, sendo a proporção entre o número de estudantes nas escolas públicas e nas privadas de 8:1. O percentual de crianças por idade foi 31,6%, 7 anos; 25,1%, 8 anos; 22,1%, 9 anos, e 22,2%, 10 anos (Tabela 1).

Tabela 1: Características gerais sociodemográficas da amostra de crianças avaliadas Diamantina (MG), 2010

Variáveis	Total n (%)
Gênero	
Feminino	272 (50,6%)
Masculino	266 (49,4%)
Idade	
7	170 (31,6%)
8	135 (25,1%)
9	119 (22,1%)
10	114 (21,2%)
Fumantes Passivos	
Não	341 (63,4%)
Sim	197 (36,6%)
Fumou durante a gravidez	
Não	472 (87,7%)
Sim	66 (12,3%)
Apresenta morbidade respiratória	
Não	381 (70,8%)
Sim	157 (29,18%)
Assiduidade escolar	
Não	82 (15,4%)
Sim	455 (84,6%)

Do total de crianças estudadas, 36,6% eram fumantes passivas, ou seja, moravam em domicílios com pelo menos um fumante, sendo 27,1% expostas ao tabagismo da mãe; 50,7%, ao do pai, e 22,2%, ao tabagismo dos demais moradores do domicílio.

Com relação à escolaridade, nas famílias que tinham pais com menor nível escolar (ensino primário ou fundamental), 57,63% deles eram tabagistas ativos, enquanto que nas famílias com maior nível de escolaridade (médio/supe-

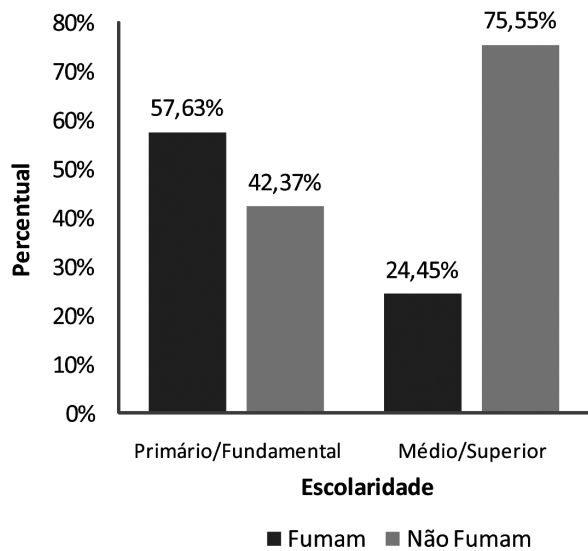


Figura 1: Gráfico com relação entre o hábito de fumar e a escolaridade dos pais

rior) o percentual foi 24,45%, conforme mostra o gráfico da Figura 1.

As crianças cujos pais tinham menor nível de escolaridade (ensino primário ou fundamental) apresentavam maior número de fumantes passivas em relação às que os pais tinham maior nível de escolaridade (ensino médio ou superior) (OR=4,20; IC 95%: 2,75-6,42).

Das 197 crianças fumantes passivas, 30,0% tinham morbidade respiratória (OR= 1,06; IC 95%: 0,72-1,55).

A taxa de prevalência de morbidade respiratória por fatores de risco, bem como o *odds ratio* para cada fator de risco, são mostrados na Tabela 2. Ao compararmos as crianças fumantes passivas com as não fumantes passivas, observou-se que quando somente a mãe fumava a chance da criança apresentar morbidade respiratória era OR= 0,92; IC 95%: 0,50-1,69, quando somente o pai fumava, OR= 0,82; IC 95%: 0,45-1,49, e quando outros fumavam era de OR=1,63; IC 95%: 0,86-3,08. As crianças que residiam em casas com no mínimo dois fumantes obtiveram OR= 1,19; IC 95%: 0,61-2,34, e quando se associava dois fumantes à mãe ter fumado durante a gravidez apresentaram OR= 1,34; IC 95%: 0,53-3,35.

Tabela 2: Análise de morbidade respiratória em crianças fumantes passivas de 7 a 10 anos de idade, segundo os fatores de risco

Variáveis	Amostra	Odds ratio (IC 95%)	Valor de p
Fumantes passivos	197	1,06 (0,72-1,55)	0,7687
Pai	103	0,82 (0,45-1,49)	0,5423
Mãe	55	0,92 (0,50-1,69)	0,8769
Outros	45	1,63 (0,86-3,08)	0,1778
Número de fumantes ativos			
1	142	0,83 (0,43-1,63)	0,6065
2 ou +	55	1,19 (0,61-2,34)	0,6065
2 mais mãe fumou na gravidez	24	1,34 (0,53-3,35)	0,6311

Discussão

A associação entre fumo passivo e criança tem sido alvo de vários estudos na literatura^{1,4-20}.

Neste estudo, optou-se pelo uso de questionário autoaplicável direcionado aos pais. Esse tipo de instrumento vem sendo cada vez mais utilizado em pesquisas sobre prevalência de tabagismo, por oferecer várias vantagens, dentre elas: baixo custo, fácil aplicação, eliminação do viés do entrevistador e também por não ser invasivo^{14,21}. Além disso, alguns trabalhos realizados, comparando valores da excreção urinária de cotinina com dados de questionários sobre o hábito de fumar dos pais, mostraram-se fortemente correlacionados^{7,16}.

Entretanto, uma preocupação que se tem quando se realiza uma pesquisa baseada em questionários autoaplicáveis, diz respeito à capacidade da população estudada para compreender as questões e fornecer respostas adequadas²¹.

Em relação à escolaridade dos pais, neste estudo, foi observado que os filhos de pais com menor escolaridade apresentaram 4,2 vezes maior chance de serem fumantes passivas

quando comparadas com os de pais com maior escolaridade. É possível que os indivíduos com maior escolaridade tivessem mais conhecimento ou maior acesso a informações sobre os efeitos do fumo na sua própria saúde e na dos membros da família expostos à fumaça do cigarro. Com isso, além de não fumarem, sua atitude pode ter influenciado o comportamento dos demais moradores do domicílio. Outros estudos, em conformidade com o aqui apresentado, constataram que, nas casas em que os pais tinham menor escolaridade, era maior a prevalência do tabagismo^{17,18}.

A prevalência global de crianças, na faixa etária de 7 a 10 anos, expostas ao tabagismo ambiental no atual trabalho é de 36,6%, o que se assemelha a de outro estudo¹⁷, embora neste último a população estudada estivesse na faixa etária até 5 anos.

Os resultados deste estudo à semelhança de outros, mostram associações estatisticamente significantes entre exposição ambiental ao tabaco em casa e morbidade respiratória em crianças^{1,5,7,13,15,16,22}. Isso se deve ao fato de as crianças nessa faixa etária permanecerem grande parte do tempo dentro de casa, em contato com os adultos, sendo expostas mais intensamente do que as mais velhas.

Em um estudo realizado em uma amostra de 525 alunos, constatou-se que em 23,4% dos domicílios existe pelo menos um dos progenitores fumando diária ou ocasionalmente em casa. Além disso, verificou-se também que 51,2% das mães fumadoras fumavam diária ou ocasionalmente em casa, o mesmo ocorrendo com 56% dos pais²³.

Segundo alguns estudos, o fato de a mãe ser fumante está associado a altas taxas de morbidade respiratória nas crianças^{1,12,13,20}. Entretanto, neste estudo os resultados demonstraram que ter outro morador fumante na residência, que não os pais, foi o maior fator preditor de morbidade respiratória. Pode-se supor, como uma justificativa para tal resultado, o fato de a cidade de Diamantina ter baixos índices de desenvolvimento humano e estar

localizada na região mais pobre do estado de Minas Gerais, em que se pode notar um grande número de pessoas por residência, sendo os idosos os que frequentemente permanecem em casa com as crianças enquanto os pais saem para trabalhar.

Neste estudo, observou-se que nas casas onde havia dois ou mais fumantes, obteve-se maior valor preditivo de doenças respiratórias, quando comparado com apenas um fumante. Em concordância, alguns trabalhos demonstraram que, apesar do forte impacto do tabagismo da mãe e do pai sobre os sintomas respiratórios, nota-se que, quando se associa o tabagismo dos pais a de outros moradores, são mais graves os resultados produzidos sobre a saúde respiratória das crianças, sugerindo um aumento na dose de exposição^{5, 19}.

Quando correlacionados os dados – ter dois ou mais fumantes em casa e a mãe ter fumado durante a gravidez – pode-se verificar um maior valor preditivo de doenças respiratórias nas crianças fumantes passivas, quando analisados isoladamente esses fatores de risco. Estando essa observação de acordo com outros estudos^{9, 11}.

Conclusão

Neste estudo, verificou-se associação entre a prevalência de crianças expostas ao tabagismo ambiental (36,6% de fumantes passivas) e morbididades respiratórias (30,0% dessas crianças). Observou-se que a presença de outro fumante na residência, que não os pais, tornou-se fator de risco para a morbidade respiratória dessas crianças. Além disso, constatou-se que houve correlação entre a baixa escolaridade dos pais e a prevalência de crianças fumantes passivas na amostra estudada.

Diante do exposto, salienta-se a relevância de trabalhos de conscientização quanto à cessação do hábito tabágico direcionados a todos que convivem com crianças.

Referências

1. Pereira EDB, Torres L Torres, Macedo J, Medeiros MMC. Efeitos do fumo ambiental no trato respiratório inferior de crianças com até 5 anos de idade. *Rev Saúde Pública*. 2000;34(1):39-43.
2. World Health Organization. WHO Report on The Global Tobacco Epidemic, 2008. Geneva: World Health Organization; 2008.
3. Bek K, Tomaç N, Delibas A, Tuna F, H Teziç T, Sungur M. The effect of passive smoking on pulmonary function during childhood. *Postgrad Med J*. 1999;75:339-41.
4. Chatzimicael A, Tsalkidis A, Cassimos D, Gardikis S, Spathopoulos D, Tripsianis GA et al. Effect of passive smoking on lung function and respiratory infection. *J Pediatr Indiana*. 2008;75(4):335-40.
5. Gonçalves-Silva RMV, Valente JG, Lemos-Santos MGF, Sichieri R. Tabagismo no domicílio e doença respiratória em crianças menores de cinco anos. *Cad Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 2006;22(3):579-86.
6. Wünsch Filho, Mirra AP, López RVM, Antunes LF. Tabagismo e câncer no Brasil: evidências e perspectivas. *Rev Bras Epidemiol*. 2010;13(2):175-87.
7. Carvalho LMT, Pereira EDB. Morbidade respiratória em crianças fumantes passivas. *J Pneumol*. 2002;28(1):8-14.
8. Gilliland FD, Berhane K, McConnell R, Gauderman WJ, Vora H, Rappaport RB et al. Maternal smoking during pregnancy, environmental tobacco smoke exposure and childhood lung function. *Thorax*. 2000;55:271-76.
9. Pattenden S, Antova T, Neuberger M, Nikiforov B, Sario MD, Grize L et al. Parental smoking and children's respiratory health: independent effects of prenatal and postnatal exposure. *Tobacco Control*. 2006;15:294-301.
10. Kukla L, Hrubá D, Týrlík M. Trends in respiratory morbidity of children in relation to their passive smoking exposure. *Cent Eur J Publ Health*. 2006;14(4):180-85.
11. Jaakkola JJK, Jaakkola MS. Effects of environmental tobacco smoke on the respiratory health of children. *Scand J Work Environ Health*. 2002;28 suppl 2:71-83.
12. Cook DG, Strachan DP, Carey IM. Parental smoking and spirometric indices in children. *Thorax*. 1998;53:884-93.

13. Moshhammer H, Hoek G, Luttmann-Gibson H, Neuberger MA, Antova T, Gehring U et al. Parental Smoking and lung function in children. *Am J Respir Crit Care Med.* 2006;173:1255-63.
14. Gonçalves-Silva RMV, Valente JG, Lemos-Santos MGF, Sichieri R. Tabagismo no domicílio e baixa estatura em menores de cinco anos. *Cad Saúde Pública, Rio de Janeiro.* 2005;21(5):1540-9.
15. Rona RJ, Chinn S. Lung function, respiratory illness, and passive smoking in British primary school children. *Thorax.* 1993;48:21-5.
16. Gilliland FD, Li YF, Peters JM. Effects of maternal smoking during pregnancy and environmental tobacco smoke on asthma and wheezing in children. *Am J Respir Crit Care Med.* 2001;163:429-36.
17. Gonçalves-Silva RMV, Valente JG, Lemos-Santos MGF, Sichieri R. Tabagismo domiciliar em famílias com crianças menores de 5 anos no Brasil. *Rev Panam Salud Pública.* 2005;17(3):163-9.
18. Lund KE, Skrondal A, Vertio H, Helgason AR. To what extent do parents strive to protect their children from environmental tobacco smoke in the Nordic countries? A population-based study. *Tobacco Control.* 1998;7:56-60.
19. Ownby DR, Johnson CC, Peterson EL. Passive cigarette smoke exposure of infants. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2000;154:1237-41.
20. Prietsch SOM, Fischer GB, Cesar JA, Fabris AR, Mehanna H, Ferreira THP et al. Doença aguda das vias aéreas inferiores em menores de cinco anos: influência do ambiente doméstico e do tabagismo materno. *J Pediatr (RJ).* 2002;78(5):415-22.
21. Luna MFG, Almeida PC, Silva MGC. Prevalência de asma em adolescentes na cidade de Fortaleza, CE. *J Bras Pneumol.* 2009;35(11):1060-67.
22. American Academy of Pediatrics. Environmental tobacco smoke: a hazard to children. *Pediatrics.* 1997;99:639-42.
23. Precioso J, Samorinha C, Calheiros JM, Macedo M, Antunes H, Campos H. Exposição das crianças ao fumo ambiental do tabaco (FAT). Avaliação de uma intervenção preventiva. *Rev Port Pneumol.* 2010;16(1):57-72.