

ASSOCIAÇÃO ENTRE TABAGISMO PASSIVO E SIBILÂNCIA NA INFÂNCIA: REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

ASSOCIATION OF PASSIVE SMOKING AND WHEEZING IN CHILDHOOD: SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

ALEXSANDRA DE ÁVILA DURÃES JANNOTTI FONTES¹, EDUARDO TELES DE LIMA LOPES¹, MURILLO DE MELO VILLEN FAVARO DE OLIVEIRA¹, MIRNA PEÇANHA BRITO², RODRIGO DE BARROS FREITAS³, SÍLVIA ALMEIDA CARDOSO^{4*}

1. Acadêmico do curso de graduação do curso Medicina da Universidade Federal de Viçosa; 2. Professor da Disciplina Saúde da Criança e do Adolescente do curso Medicina da Universidade Federal de Viçosa; 3. Técnico do Laboratório de Patologia do Departamento de Medicina e Enfermagem da Universidade Federal de Viçosa; 4. Professor da Disciplina Laboratório Aplicado à Clínica do curso de Medicina da Universidade Federal de Viçosa.

* Avenida Peter Henry Rolfs, s/n, Campus Universitário, Viçosa, Minas Gerais, Brasil. CEP: 36570-900. silvia.cardoso@ufv.br

Recebido em 13/02/2019. Aceito para publicação em 01/03/2019

RESUMO

O consumo de tabaco tornou-se a principal causa de morte evitável no mundo, a relação entre tabagismo passivo, sibilância e asma na infância já foi documentada em diversos trabalhos, porém a relação causal ainda não é tão bem estabelecida. O presente estudo tem como objetivo realizar uma revisão sistemática, para avaliar o impacto do tabagismo passivo no desenvolvimento e agravamento de sintomas respiratórios, especialmente sibilância. Foi realizada busca por artigos científicos dos últimos 10 anos através dos descritores “passive smoking”, “wheezing” e “childhood” na plataforma PubMed e Lilacs. Os achados mais relevantes destacam que o tabagismo passivo é prejudicial desde o intra-útero (com redução de crescimento e maturação das vias aéreas e alterações dos mecanismos de imunidade, sendo fator de risco para comorbidades na vida adulta, como asma, DPOC e Câncer Pulmonar) até o pós-natal, onde é fator de risco para infecções de vias aéreas, asma e, inclusive, dificuldades para lactação. Constatou-se que a maior incidência de tabagismo passivo na infância ocorre intra-domiciliar e mais frequentemente de origem paterna, embora, quando de origem materna, geralmente apresenta maiores repercussões. Além disso, evidencia-se relação entre esses níveis de exposição e o perfil socioeconômico, que tende a ser pior nesses pacientes.

PALAVRAS-CHAVE: Tabagismo passivo, sibilância, asma, infância.

ABSTRACT

Smoking has become the leading cause of preventable death in the world and the relationship between passive smoking, wheezing and asthma in childhood is documented in many works, but the causal relationship is not so well established yet. The objective of this study is to make systematic review to evaluate the impact of passive smoking in the development and aggravation of breathing symptoms, especially wheezing. Was performed a search of scientific articles from the past 10 years with key-words “passive smoking”, “wheezing” and

“childhood” in PubMed and Lilacs platforms. The most relevant findings shows that passive smoking is harmful since intra-uterus (with reduction of growing and maturation of airways and alterations in the immune mechanisms, being a risk factor for comorbidities in adulthood, such as asthma, COPD and pulmonary cancer) till postnatal, when it is risk factor for airway infections, asthma and, including, lactation difficulties. It was found that the most incidence of passive smoking in childhood occurs intra-domicile and most frequently from paternal source, although that, when it is from maternal source, usually brings more consequences. Beyond that, was found relationship between these exposure levels and the socioeconomic profile, which seems to be worse on those patients.

KEYWORDS: Ppassive smoking, wheezing, asthma, childhood.

1. INTRODUÇÃO

O tabaco se faz presente na sociedade há milhares de anos, porém a forma como seu uso foi e é interpretado mudou bastante. Seu uso já foi direcionado ao tratamento de diversas enfermidades, com fins curativos¹. Entretanto, há alguns anos, o ato de fumar foi tido como um problema de saúde pública, uma vez que o tabagismo passou a ser considerado uma doença crônica e a principal causa de morte evitável no mundo^{2,3,4}, reduzindo a expectativa de vida do tabagista, em média, 20 anos¹.

O tabagismo contribui para desenvolvimentos de diversos agravos à saúde, tanto para quem fuma quanto para quem é exposto à fumaça do tabaco. Nesse sentido, pode-se definir o tabagismo passivo como sendo a inalação de derivados do tabaco por indivíduos não fumantes em ambientes fechados². Vale enfatizar que as substâncias inaladas pelo fumante passivo são as mesmas inaladas pelo ativo, porém o ar poluído com a fumaça do cigarro contém três vezes mais nicotina, do

que a fumaça tragada por quem fuma, já que esta passa pelo filtro do cigarro⁵. Sendo assim, o tabagismo passivo é considerado a terceira maior causa de morte evitável no mundo e, no Brasil, 40% das vítimas de fumo passivo são crianças, sendo que a maior exposição ocorre dentro das residências^{5,6,7,8}.

Atualmente, a Organização Mundial da Saúde (OMS) relata que existem cerca de 1,3 bilhões de fumantes no mundo, sendo que 900 mil destes estão localizados nos países em desenvolvimento⁵. Ainda nesse sentido, a OMS considera o tabagismo como uma epidemia que confere grande ameaça à saúde pública visto que mata mais de 7 milhões de pessoas por ano, das quais cerca de 890 000 são fumantes passivos.

O tabagismo passivo durante a gestação e após o nascimento é um dos principais fatores de risco para doenças respiratórias e associa-se a tipos mais graves de asma em crianças e a uma prevalência mais alta em adolescentes^{9,10}. Durante a gravidez, a exposição ao tabagismo prejudica o desenvolvimento do sistema imune fetal – estimulando uma produção aumentada de IL-13, a maturação pulmonar, além de causar prematuridade e restrição do crescimento intrauterino, o que conseqüentemente, reduz o calibre das vias aéreas e aumenta o risco de sibilância futura. Após o nascimento, o tabagismo passivo se reflete com aumento de marcadores de atopia como IL-13, citocina essa responsável pelo aumento de IgE, da inflamação e do aumento da permeabilidade epitelial das vias aéreas, sendo por isso, muito associada com a patologia da asma^{11,12}. O objetivo desta revisão sistemática é avaliar o impacto que o tabagismo passivo representa para o desenvolvimento e agravamento de sintomas respiratórios, em especial a sibilância.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizada uma revisão sistemática da literatura a partir da busca na base de dados PubMed e Lilacs. Para a pesquisa no portal foi elaborada uma estratégia específica de cruzamento dos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS, um banco de dados brasileiro de palavras-chave médicas), sendo o mesmo procedimento realizado com descritor Lilacs. Os descritores utilizados para a seleção dos estudos foram: “passive smoking”, “wheezing” e “childhood”. A seleção foi limitada a estudos em humanos publicados em português, espanhol e inglês nos últimos dez anos.

Localizados os artigos, aplicaram-se os critérios de elegibilidade, seleção e exclusão. Foram considerados elegíveis artigos originais que relacionavam o tabagismo passivo como fator de risco para o desenvolvimento de sibilância e outras doenças respiratórias na infância. Foram selecionados estudos transversais, coorte prospectiva / retrospectiva e caso controle; excluídos àqueles que não traziam em seu título sibilância / doenças respiratórias e tabagismo passivo.

A seleção dos artigos foi feita em três etapas, seguindo o método Prisma, do inglês Transparent

Reporting of Systematic Reviews and Meta-Analyses. Na primeira, dois pesquisadores independentes procederam à leitura dos títulos, sem conhecer os autores e o periódico no qual foram publicados. Na segunda etapa, na qual foi feita a leitura dos resumos dos estudos selecionados e, da mesma forma, foram excluídos aqueles que não se adequavam a qualquer dos critérios de inclusão. As discordâncias foram resolvidas por consenso. Na terceira etapa, todos os estudos não excluídos nas etapas anteriores foram lidos na íntegra para seleção dos que seriam incluídos nesta revisão.

3. RESULTADOS

Dos 147 artigos obtidos através da plataforma PubMed, 91 foram excluídos já no método de triagem pelo título, e dos 56 restantes, 39 foram excluídos pela leitura dos resumos e um pela leitura do texto completo (ambas realizadas por dois leitores independentes), totalizando 13 artigos analisados (Figura 1). As características dos 13 estudos estão listadas na Tabela 1, junto aos protocolos por eles utilizados.

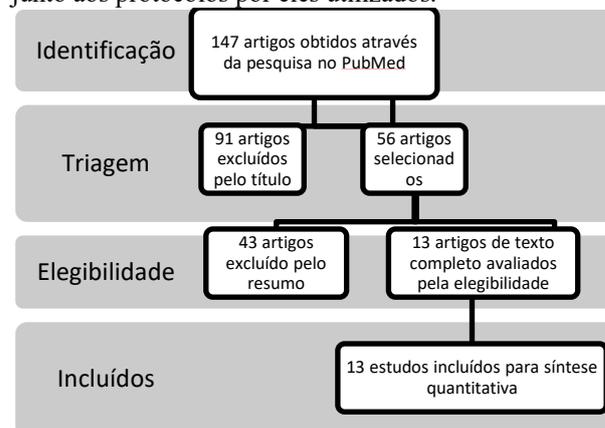


Figura 1. fluxograma de recrutamento e avaliação de artigos para análise. **Fonte:** Os Autores.

Todos os estudos selecionados confirmaram alguma relação entre tabagismo passivo e sibilância ou asma; sendo que 8 demonstraram aumento da prevalência de doença respiratória quando a exposição à fumaça de tabaco se dava intra-útero (muitas vezes justificados pela ativação congênita de citocinas na árvore brônquica e redução de maturação de vias aéreas induzidas pelo tabaco). Dois estudos investigaram a base genética para a piora do quadro quando há tabagismo por parte da gestante. Houve também, 6 estudos que demonstraram a relação das doenças respiratórias com o tabagismo passivo pós-natal.

Houve dois estudos que indicaram que o tabagismo passivo é pior para a criança quando a mãe fuma do que quando o pai fuma. Outros fatores como nível socioeconômico parecem estar também associados. Além disso, além de asma e sibilância, o tabagismo passivo também mostrou correlação quantitativa com a taxa de ronco na faixa etária infantil.

Tabela 1. Características e Métodos dos Estudos Seleccionados.

Autores e ano	País	Duração do estudo e amostra	Sexo e idade	Tipo de estudo	Instrumento de pesquisa
Autores: Pereira et al. Ano: 2014	Brasil	Duração: 3 meses Amostra: 646	Masc: - Fem: - Idade: do nascimento aos 18 anos (46,1% ≤3 anos e 53,9% >3 anos)	Estudo Longitudinal	Questionário Estudo Internacional de Sibilos em Lactentes (EISL); Questionário ISAAC; Dosagem de IgE sérica; Dosagem de 25-OH-VitD; Prick Test.
Autores: Herman et al. Ano: 2015	Holanda	Duração: 7 anos Amostra: 6007	Masc: 3009 Fem: 2998 Idade: da gestação aos 6 anos	Estudo Longitudinal	Questionário direcionado sobre tabagismo materno gestacional e exposição passiva até os 6 anos; Gradação FENO por quimioluminescência NIOX;
Autores: Grazuleviciene et al. Ano: 2014	Lituânia	Duração: 7 anos. Amostra: 1489	Masc: 738 Fem: 751 Idade: 4-6 anos	Estudo Longitudinal	Questionário físico e por telefone (específico) sobre gestação e puerpério; Questionário ISAAC;
Autores: Lodge et al. Ano: 2014	Austrália	Duração: 12 anos Amostra: 620	Masc: 317 Fem: 303 Idade: nascidos do ano de 1990 a 1994	Estudo Longitudinal	Latent Class Analysis (LCA)
Autores: Zhu et al. Ano: 2013	China	Duração: - Amostra: 2187	Masc: 1165 Fem: 1022 Idade: 2-6 anos.	Estudo Transversal	The Hong Kong Paediatric Sleep Survey; Dosagem urinária de Cotinina por enzyme-linked immunosorbent assay (Calbiotech, Spring Valley, California)
Autores: Gonzalez et al. Ano: 2012	Espanha	Duração: - Amostra: 20767	Masc: 10244 Fem: 10296 Idade: grupos de 6-7 anos e 13-14 anos.	Estudo Transversal	Questionário de Estudo ISAAC
Autores: Kalliola et al. Ano: 2013	Finlândia	Duração: - Amostra: 97	Masc: 65 Fem: 32 Idade: 3-7 anos	Estudo Longitudinal	Impulse Oscillometry (IOS); Mensuração de Nível FENO por stationary chemiluminescence-based analyzer NIOX (Aerocrine AB, Solna, Sweden); Prick Test; Dosagem urinária de Cotinina por Hewlett-Packard FFAP coluna capilar de sílica Agilent 7890A cromatografia gasosa; Shapiro-Wilks test.
Autores: Robison et al. Ano: 2012	EUA	Duração: 6 anos Amostra: 1448	Masc: 724 Fem: 724 Idade: nascimento aos 3 anos.	Estudo Longitudinal	Questionário de Saúde Pós-Natal Padrão; Standardized Birth Weight (SBWT)
Autores: Duijts et al. Ano: 2012	Holanda	Duração: 5 anos Amostra: 6969	Masc: 3624 Fem: 3345 Idade: da gestação aos 4 anos	Estudo Longitudinal	Questionários específicos para cada trimestre de gestação, e para cada ano de vida da criança (até 4 anos); USG Fetal
Autores: Fríguls et al. Ano: 2009	Reino Unido e Espanha	Duração: 5 anos Amostra: 1589 gestantes; 1611 crianças	Masc: - Fem: - Idade: da gestação aos 4 anos	Estudo Longitudinal	Questionários anuais da gestação ao 4º ano de vida direcionados para exposição a tabaco e doenças respiratórias; Dosagem de IgE sérica total no nascimento e no 4º ano; Radioimunoensaio para dosagem de cotinina em sangue e urina materno e fetal e urina ao 4º ano.
Autores: Xepapadaki	Grécia	Duração: - Amostra: 2374	Masc: 1281 Fem: 1093 Idade: 42,38 ± 11,71 meses	Estudo Transversal	Questionários aos pais avaliando características demográficas e exposição pré e pós-natal à fumaça de tabaco.
Autores: Wang et al. Ano: 2015	EUA	Duração: 3 anos. Amostra: 3128	Masc: - Fem: - Idade: crianças a partir de 8 anos	Estudo Transversal	Questionários aos pais avaliando asma, sibilância, fatores sociodemográficos e exposições associadas a sibilância; Genotipagem de ADRB2 com células de mucosa oral.
Autores: Li et al. Ano: 2009	EUA	Duração: - Amostra: 579 trios filho-pai	Masc: - Fem: - Idade: crianças a partir de 8 anos.	Estudo Transversal	Questionário avaliando dados demográficos, história da saúde médica e familiar, exposição ao tabagismo e características domésticas; Genotipagem de GSTP1 com células de mucosa oral.

Fonte: Os Autores.

4. DISCUSSÃO

Os dados encontrados revelam a presença de uma associação entre tabagismo passivo e sibilância, de forma que o tabaco configura como um importante fator de risco para doenças respiratórias na infância. Ainda assim, esse estudo apresentou associações entre dife-

rentes tipos de exposição ao tabagismo passivo, seja intra-útero, pós-natal, tabagismo materno ou paterno.

Tabagismo passivo intra-útero:

A incidência de tabagismo em mulheres na idade fértil tem aumentado e, com isso, cresce o número de fetos expostos ao fumo passivo intra-útero⁶. Essa

exposição ao fumo de origem materna ainda dentro do útero constitui o exemplo mais grave de tabagismo passivo, uma vez que influencia diretamente no desenvolvimento dos sistemas respiratório e imunológico do feto^{11,13}. Nesse sentido, há um comprometimento do crescimento dos pulmões e das pequenas vias aéreas o que reduz a função pulmonar neste feto, aumentando o risco deste de desenvolver asma, doença pulmonar obstrutiva crônica e câncer de pulmão ao longo da vida. Associado a isto, o tabagismo leva a uma alteração de IgA nas mucosas e redução da capacidade fagocitária dos macrófagos, o que configura uma redução na capacidade imunológica do feto que se torna mais propenso a doenças das vias respiratórias em especial^{6,14}. Estudos também propõem que a exposição precoce ao tabaco pode ocasionar alterações epigenéticas no desenvolvimento pulmonar e que estas poderiam ser passadas para gerações próximas¹⁵.

Ainda assim, é importante mencionar que além de ser exposto aos componentes tóxicos do tabaco, via placenta, o feto também sofre com alterações na oxigenação e no metabolismo placentário, o que induz uma situação de hipóxia na qual o feto é submetido ao longo da gestação comprometendo, ainda mais, sua função respiratória¹⁶.

Demonstrou-se também que para além das alterações imunológicas e pulmonares, a exposição intra-útero aos componentes do tabaco é responsável por alterações no desenvolvimento neurológico do feto, bem como no risco aumento da síndrome da morte súbita do lactente¹⁷.

Além de graves prejuízos para saúde do feto e da criança ao longo de sua vida, as complicações perinatais resultantes do tabagismo de gestantes têm grande impacto econômico para os cofres públicos¹⁴. Estima-se que nos Estados Unidos da América as complicações perinatais dos filhos de gestantes fumantes correspondem por gastos 66% maiores do os relacionados aos filhos de mães não fumantes^{14,18}. Ainda assim, o tabagismo materno associa-se diretamente com o aumento do número de abortos espontâneos e de descolamento prematuro de placenta, o que requer uma maior atenção e cuidados especializados para as gestantes, bem como o aumento de fetos nascidos com baixo peso, de partos prematuros e da necessidade de assistência médica em unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN), o que encarece ainda mais os cuidados a esses recém-nascidos¹⁷.

Tabagismo passivo pós-natal:

Após o nascimento, a forma como o tabagismo influencia na vida das crianças vai depender da idade destas, do nível de exposição a qual são submetidas e da integridade da saúde destas crianças. Nesse sentido, quanto maior o nível de exposição, especialmente em crianças que já têm alguma queixa respiratória, pior será o prognóstico e a qualidade de vida¹³.

Sabe-se que as crianças possuem taxas de ventilação relativas mais altas que as dos adultos, isso revela que para um mesmo nível de exposição tabágica há um

maior prejuízo à saúde na faixa pediátrica. Esse prejuízo relaciona-se à lesão da barreira epitelial brônquica da criança expondo-a a maiores riscos de infecções do trato respiratório e a piores exacerbações das crises asmáticas, uma vez que a perda da proteção endotelial aumenta a sensibilização a alérgenos inalantes¹⁹.

Lactentes

Durante a amamentação, a criança cuja mãe é tabagista também sofre com exposição às substâncias tóxicas do tabaco. Sabe-se que a nicotina se concentra no leite materno e que, além disso, é capaz de inibir a secreção de prolactina reduzindo a produção desse leite^{6,16}. Isso, consequentemente, faz com que mães tabagistas produzam menos leite e amamentem menos seus filhos, causando repercussões tanto nutricionais quanto imunológicas para a criança. Ainda em relação a amamentação, quanto menor o tempo entre o ato de fumar e a próxima mamada, maior a exposição da criança à nicotina. Assim, dada a importância do aleitamento materno comparada aos prejuízos causados pela nicotina, para mães tabagistas, recomenda-se um intervalo mínimo de duas horas entre fumar e amamentar¹⁶.

Primeira infância

No início da infância, muitas crianças são expostas à fumaça do cigarro em seus próprios domicílio, especialmente porque elas ficam grande parte do tempo em casa, e sofrem muito com essa exposição já que ainda não têm um sistema imunológico completamente formado. Essas crianças têm risco aumentado de terem infecções graves do trato respiratório inferior²⁰.

Idade escolar

Nos escolares, a exposição ao tabagismo passivo relaciona-se a maior absenteísmo das atividades e maior risco a hospitalizações devido às infecções do trato respiratório. Isso revela que além das questões respiratórias, o tabagismo passivo também prejudica o aprendizado das crianças expostas²¹.

Além do absenteísmo escolar, crianças expostas à fumaça do tabaco têm risco aumentado de apresentarem redução da função cognitiva devido a efeitos neurotóxicos secundários a hipóxia tecidual resultante da exposição ao tabagismo passivo principalmente durante o desenvolvimento fetal e nos primeiros anos de vida²².

Adolescência

Nos adolescentes, por sua vez, a exposição a fumaça do tabaco leva a uma maior prevalência de asma, enquanto que o esperado seria uma remissão de sintomas dessa faixa etária em diante²³. Sabe-se que muitos pacientes que apresentam asma durante a infância tornam-se assintomáticos com o passar dos anos, entretanto, a remissão clínica da asma depende de diversas variáveis, entre as quais: baixo peso ao nascer, história materna de asma, história de permanência em creches, contato com animais domésticos, número de

cigarros fumados no domicílio superior a 20 e a gravidade da asma na infância. Ainda nesse sentido, a ideia de que a asma tende a melhorar na puberdade pode justificar-se pelo fato de muitos adolescentes apresentarem quadros mais leves desta doença, caracterizando fenótipos de asma antes não reconhecidos. Estudos mais recentes que consideram diversos espectros da doença, bem como a criação de protocolos e programas de atenção ao paciente com asma, foram capazes de refutar a ideia anterior e confirmar a alta prevalência de asma em adolescentes brasileiros^{24,25}.

Assim sendo, é importante perceber que os prejuízos causados pelo tabagismo passivo são responsáveis pelo aumento das taxas de morbidade e mortalidade infantil e que a exposição intra-útero e nos primeiros anos de vida predizem pior prognóstico respiratório nessas crianças^{19,21}. Isso permite concluir que além de ser um problema de saúde pública, o tabagismo passivo é um problema de saúde pediátrico também²⁰.

Tabagismo Passivo e Perfil dos Pacientes

Alguns dos artigos demonstraram que a relação entre sintomas respiratórios e o número de responsáveis tabagistas (quando pai e mãe fumam, por exemplo) tende a ser linear, sugerindo uma relação entre a quantidade de fumaça inalada e a intensidade dos sintomas. Todavia, ao se analisar o contexto em que apenas um dos responsáveis era tabagista, a relação se mostrou mais proeminente quando a mãe desempenhava tal papel¹³.

Tal correlação reforça não apenas os dados apresentados relativos à exposição intra-útero e durante a lactação, mas também à maior presença da mãe no cuidado da criança, principalmente nos primeiros anos de vida^{1,2}. Apesar de dados indicarem que o tabagismo materno é mais deletério comparado ao paterno, o paterno aparentemente é mais presente nos ambientes familiares em que ambos os pais convivem com a criança².

Outro fator preponderante na manifestação de sintomas respiratórios dos pacientes é o ambiente e condições socioeconômicas aos quais estão expostos^{1,21}. A escolaridade materna se destaca como um dos fatores mais importantes na manifestação de sintomas respiratórios agudos, podendo aumentar em até 65% o risco de doença respiratória¹. Além deste, destaca-se a aglomeração familiar, que tem elevada correlação com a taxa de infecções agudas de vias aéreas inferiores, provocando frequentes gatilhos para exacerbação de eventos asmáticos, destacam-se fatores como renda familiar per capita e condições insalubres de higiene e infraestrutura^{1,21}.

Níveis Urinários de Cotinina e Tabagismo Passivo:

Um importante parâmetro de avaliação para tabagismo passivo nas crianças é a dosagem urinária de cotinina. A cotinina é um produto de biotransformação da nicotina no fígado e de maior expressão na fumaça do

tabaco⁸. Sua meia-vida plasmática é de 10 a 40 horas, podendo apresentar tempos iguais em não-fumantes. É um marcador seguro e muito utilizado para avaliar em tabagistas ativos e passivos, a exposição à fumaça do tabaco⁵.

Os níveis de cotinina, dosados em amostras de fluidos fisiológicos de humanos, são influenciados por fatores relacionados ao metabolismo da nicotina e por fatores ambientais que incluem a intensidade e duração da exposição, à quantidade de nicotina presente no cigarro, às dimensões do local e tempo de exposição⁵.

Devido à sua facilidade e caráter não-invasivo, a urina é o material mais utilizado para dosagem de nicotina e cotinina em tabagistas passivos. As concentrações das substâncias são usualmente maiores na urina do que em plasma ou saliva. Além disso, a meia-vida da cotinina é consideravelmente maior comparada à da nicotina, de tal modo que os passivos eventualmente apresentam apenas este metabólito em suas amostras^{5,6}.

Sua principal vantagem se deposita no fato de que um indicador de exposição à fumaça de cigarro deve ser mensurável e representar a magnitude, duração e frequência da exposição. A cotinina urinária é um bom indicador, pois varia de acordo com a potência da fonte de exposição, é determinável de forma simples e acurada a um custo acessível, além de ser detectável em amostras de urina em baixas concentrações⁶.

Para estudos, sua principal função é detectar crianças expostas, nas quais os responsáveis omitem tal informação no interrogatório.

Após sua oxidação, o produto final da cotinina é excretado na urina após 2 a 3 dias. Apesar de estes níveis serem usualmente menores no fumante passivo, tal verificação não é absoluta. Ainda assim, considera-se como valor de referência para inalação passiva, valores inferiores a 12 ng/ml⁸.

5. CONCLUSÃO

A relação entre tabagismo passivo, sibilância e asma na infância está documentada em diversos trabalhos, porém a relação causal ainda não é bem estabelecida. Esta revisão trouxe evidências de que a exposição passiva à fumaça do tabaco intra-útero é um importante fator de risco, assim como após o nascimento, especialmente quando a mãe é tabagista, mostrando dessa forma a importância do desenvolvimento de políticas públicas para combater o tabagismo passivo, visando prevenção da sibilância e asma na infância.

Sabe-se que é comum pais de crianças com problemas respiratórios negarem a exposição à fumaça do tabaco no domicílio, porém diversos trabalhos trouxeram ferramentas que poderiam minimizar esse viés, destaca-se a dosagem de cotinina na urina como uma forma de detecção da exposição, permitindo maior conscientização e intervenções efetivas nesses cenários.

REFERÊNCIAS

- [1] Silva TA. Programa Nacional de Controle do Tabagismo: Perfil do Participante e Fatores Associais à Cessação.

- [2] [Dissertação] Campo Grande - MS: UFMS 2014 Instituto Nacional do Câncer - INCA. Tabagismo um grave problema de saúde pública. 1ª Edição. INCA - 2007 [acesso em 20 out. 2018] Disponível em: http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/t_Tabagismo.pdf
- [3] Ministério da Saúde. Estratégias Para o Cuidado da Pessoa Com Doença Crônica: O Cuidado da Pessoa Tabagista. 1ª Edição. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica - 2015 [Acesso em 21 out. 2018] Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/caderno_40.pdf
- [4] Bernart AC, Oliveira MC, Rocha GC, Boing AF, Peres KG, et al. Prevalência de Sintomas Respiratórios e Fatores Associados: Estudo de Base Populacional em Adultos de Lages, Santa Catarina, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro 2009. 25(9): 1907-16.
- [5] Leite FDJ, Zanetti R, Sasaki E, Sindra J, Augusto C. Tendência Temporal de Tabagismo e Interações por Doenças do Aparelho Respiratório nas Capitais da Região Sudeste do Brasil: 2008-2013. *J Family, Cycles of Life and Health in Social Context* 2016. 4(1): 40-47.
- [6] Machado JB, Lopes MHI. Abordagem do tabagismo na gestação. *Scientia Medica*. 2009. 19(2):75-80.
- [7] Araújo, FB. Metodologias e Efeitos do Fumo Passivo e da Nicotina em Ratos Wistar. [Monografia] Curitiba - PR: UFPR 2015;
- [8] Wünsch Filho V, Mirra AP, López RVM, Antunes LF. Tabagismo e câncer no Brasil: evidências e perspectivas. *Rev Bras Epidemiol*. 2010;13(2):175-87.
- [9] Vlaski E, Stavric K, Seckova L, Kimovska M, Isjanovska R. Do household tobacco smoking habits influence asthma, rhinitis and eczema among 13-14 year-old adolescents? *Allergol Immunopathol (Madr)*. 2011; 39(1):39-44.
- [10] Gonzalez-Barcala FJ, Pertega S, Sampedro M, Lastres JS, Gonzalez MASJ, Bamonde L, Garnelo L, Castro TP, Valdés-Cuadrado L, Carreira JM, Moure JD, Silvarrey AL. Impact of parental smoking on childhood asthma. *J Pediatr (Rio de Janeiro - RJ)* 2013. 89(3): 294-9.
- [11] Nunes SOV, Castro MRP, Castro MSA. Tabagismo: Abordagem, prevenção e tratamento. 1ª Edição. Londrina - PR: EdUEL, 2010.
- [12] Medeiros D, Silva AR, Rizzo JA, Sarinho E, Mallol J, Solé D. Prevalência de sibilância e fatores de risco associados em crianças no primeiro ano de vida, residentes no Município de Recife, Pernambuco, Brasil. *Cad Saúde Pública (Rio de Janeiro - RJ)* 2011. 27(8):1551-9.
- [13] Passos VM A, Giatti L, Barreto SM. Tabagismo passivo no Brasil: resultados da Pesquisa Especial Do Tabagismo, 2008. *Ciencias Saude Coletiva* 2011. 16(9): 3671-8.
- [14] Leopércio W, Gigliotti A. Tabagismo e suas peculiaridades durante a gestação: uma revisão crítica. *J Bras Pneumol* 2004. 30(2): 176-85.
- [15] Urrutia-pereira M, Avila J, Solé D. Programa Infantil de Prevenção de Asma: um programa de atenção especializada a crianças com sibilância / asma. *J Bras Pneumol* 2016. 42(1): 42-7.
- [16] Mello PRB, Pinto GR, Botelho C. Influência do tabagismo na fertilidade, gestação e lactação. *J Pediatr (Rio J)* 2001. 77(4): 257-64.
- [17] Galão AO, Soder SA, Gerhardt M, Faertes TH, Kruger MS, Pereira DF, Borba CM. Efeitos do fumo materno durante a gestação e complicações perinatais. *Rev HCPA* 2009. 29(3): 218-224.
- [18] Freitas SR, Gallarreta FMP, Morais EN. Tabagismo e gestação: análise de uma amostra de conveniência de puérperas do Hospital Universitário de Santa Maria. *Revista da AMRIGS, Porto Alegre*, 2014. 58 (3): 198-202
- [19] Social M, Fernandes N. “ Influência do tabagismo passivo na expressão clínica e funcional da asma, em crianças e jovens. [tese] Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra: Instituto de Higiene e Medicina Social. 2011.
- [20] Giradi L. Efeito da exposição a fumo passivo em lactentes hospitalizados com bronquiolite viral aguda no primeiro ano de vida. [dissertação] Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Programa de Pós Graduação em Ciências Médicas. 2003.
- [21] Carvalho FA. Efeito do tabagismo passivo na função respiratória de escolares. [dissertação] Goiania: Pontifícia Universidade Católica de Goiás - Mestrado em ciências ambientais e saúde. 2011.
- [22] Jorge JG, Botelho C, Silva AMC, Moi GP. Influence of passive smoking on learning in elementary school. *J Pediatr (Rio J)* 2016. 92(3):260-7.
- [23] Kuschnir F. Asma na adolescência. *Revista oficial do núcleo de estudos da saúde do adolescente / UERJ* 2010. 7(3): 17-26.
- [24] Solé D, Rosário Filho NA, Sarinho ES, Camelo-nunes IC, Barreto BAP, Medeiros ML, Franco JM, et al. Prevalence of asthma and allergic diseases in adolescents: nine-year follow-up study (2003-2012). *J Pediatr (Rio J)*. 2015. 91(1): 30-5.
- [25] Kuschnir FC, Gurgel RQ, Solé D, Costa E, Felix MMR, Oliveira CL, et al. ERICA: prevalência de asma em adolescentes brasileiros. *Rev Saúde Pública* 2016. 50(1): 1-12.