

Diferenças entre os sexos na percepção de asma e sintomas respiratórios em uma amostra populacional em quatro cidades brasileiras*

Gender differences in the perception of asthma and respiratory symptoms in a population sample of asthma patients in four Brazilian cities

Laura Russo Zillmer, Mariana Rodrigues Gazzotti, Oliver Augusto Nascimento, Federico Montealegre, James Fish, José Roberto Jardim

Resumo

Objetivo: Avaliar o impacto da asma em relação ao sexo em uma amostra populacional de pacientes asmáticos no Brasil. **Métodos:** Foram entrevistados pessoalmente 400 pacientes asmáticos com idade > 12 anos de uma amostra probabilística nacional por contato telefônico nas cidades de São Paulo, Rio de Janeiro, Curitiba e Salvador. Os indivíduos responderam um questionário de 53 questões relacionadas com cinco domínios da asma: sintomas; impacto da asma na vida; percepção do controle da asma; exacerbações; tratamento e medicação.

Resultados: Dos 400 pacientes entrevistados, 272 (68%) eram do sexo feminino. Em relação aos sintomas respiratórios, uma maior proporção de mulheres relatou se sentir extremamente incomodada com seus sintomas (tosse com secreção, sensação de aperto no peito, tosse/falta de ar/sensação de aperto no peito durante exercícios, falta de ar noturna e tosse noturna) do que os homens. Sintomas diurnos, como tosse, falta de ar, chiado e sensação de aperto no peito, foram mais comuns nas mulheres que nos homens. Além disso, a asma interferiu mais frequentemente nos esforços físicos normais, atividades sociais, durante o sono e na vida em geral nas mulheres. Sobre o impacto da asma na qualidade de vida, as mulheres relataram mais frequentemente que os homens que a asma causava uma sensação de falta de controle sobre a própria vida e que eram afetadas na forma como se sentiam em relação a si mesmas. **Conclusões:** As mulheres asmáticas apresentam mais sintomas e são mais afetadas em suas atividades diárias e qualidade de vida.

Descritores: Asma/diagnóstico; Asma/prevenção & controle; Qualidade de vida.

Abstract

Objective: To evaluate the impact of asthma, by gender, in a population sample of asthma patients in Brazil.

Methods: We conducted face-to-face interviews with 400 subjects (> 12 years of age) included in a national probability telephone sample of asthma patients in the Brazilian state capitals of São Paulo, Rio de Janeiro, Curitiba, and Salvador. Each of those 400 subjects completed a 53-item questionnaire that addressed five asthma domains: symptoms; impact of asthma on quality of life; perception of asthma control; exacerbations; and treatment/medication.

Results: Of the 400 patients interviewed, 272 (68%) were female. In relation to respiratory symptoms, the proportion of women reporting extremely bothersome symptoms (cough with sputum, tightness in the chest, cough/shortness of breath/tightness in the chest during exercise, nocturnal shortness of breath, and nocturnal cough) was greater than was that of men. Daytime symptoms, such as cough, shortness of breath, wheezing, and tightness in the chest, were more common among women than among men. Women also more often reported that their asthma interfered with normal physical exertion, social activities, sleep, and life in general. Regarding the impact of asthma on quality of life, the proportion of subjects who reported that asthma caused them to feel that they had no control over their lives and affected the way that they felt about themselves was also greater among women than among men. **Conclusions:** Among women, asthma tends to be more symptomatic, as well as having a more pronounced effect on activities of daily living and on quality of life.

Keywords: Asthma/diagnosis; Asthma/prevention & control; Quality of life.

*Trabalho realizado na Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo (SP) Brasil.

Endereço para correspondência: José Roberto Jardim. Rua Botucatu, 740, 3º andar, Pneumologia EPM/UNIFESP, CEP 04023-062, São Paulo, SP, Brasil. Tel. 55 11 5572-4301. E-mail: jardimpneumo@gmail.com

Apoio financeiro: Nenhum.

Recebido para publicação em 17/6/2014. Aprovado, após revisão, em 29/8/2014.

Introdução

A asma brônquica é uma doença inflamatória crônica caracterizada por limitação ao fluxo de ar reversível espontaneamente ou com tratamento. Essa inflamação também causa um aumento da responsividade das vias aéreas.⁽¹⁾ Essas alterações fisiopatológicas provocam episódios recorrentes de sibilância, dispneia, aperto no peito e tosse, particularmente à noite e pela manhã ao despertar.⁽²⁾

A asma é uma das doenças crônicas mais prevalentes no mundo e a causa de indicação de internação mais frequente na infância.⁽³⁾ No Brasil, a prevalência da asma em crianças e adolescentes aproxima-se de 20% e é elevada em todas as regiões do país.⁽²⁾ Os fatores ambientais, incluindo alérgenos, fumaça de cigarro, poluição do ar e infecções respiratórias virais, estão associados aos sintomas e à gravidade da asma. Alguns fatores, como história familiar, atopia e sexo, também influenciam tanto no desenvolvimento quanto na progressão da asma.⁽⁴⁾

Estudos epidemiológicos atuais sugerem que há uma maior prevalência da asma no sexo masculino antes da puberdade, revertendo depois para uma predominância no sexo feminino.⁽⁵⁾ As mulheres apresentam maiores aumentos na prevalência e mortalidade em decorrência da asma ao longo do tempo,⁽⁶⁾ maior prevalência da hiper-responsividade brônquica,⁽⁷⁾ e utilizam mais frequentemente os serviços de saúde,⁽⁸⁾ incluindo atendimentos de emergência e internações,⁽⁹⁾ além de referirem sintomas respiratórios mais frequentemente⁽¹⁰⁾ e pior qualidade de vida.^(11,12) Como a asma é uma doença tipicamente multifatorial, na qual fatores genéticos, ambientais, fisiopatológicos e imunológicos desempenham um papel sobre a doença, as razões para as diferenças específicas entre os sexos também podem ser múltiplas, tais como diferenças na fisiologia e na patologia das vias aéreas, interferência hormonal sobre as mulheres,⁽¹³⁾ diferenças imunológicas em resposta à vacina de título elevado contra o sarampo,⁽¹⁴⁾ risco de doenças infecciosas na infância⁽¹⁵⁾ e diferenças comportamentais entre homens e mulheres.⁽¹⁶⁾

No Brasil, foi mostrado que há uma maior prevalência da asma⁽¹⁷⁾ e de sibilos respiratórios⁽¹⁸⁾ em meninos em duas faixas etárias, de 6-7 anos e de 10-12 anos.⁽¹⁹⁾ Em dois outros estudos no Brasil, meninas com idade de 13-14 apresentaram mais sintomas respiratórios do que os meninos.^(20,21) Entretanto, ainda há uma escassez de estudos

em relação à frequência de crises, ao impacto da asma e à intensidade dos sintomas que acometem homens e mulheres de modo diferente. Assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar, em pacientes asmáticos de uma amostra populacional no Brasil, a possibilidade de diferenças, em relação ao sexo, em cinco domínios da asma: sintomas; impacto da asma na vida; percepção do controle da asma; exacerbações; e tratamento e medicação. Essas informações ampliam o conhecimento sobre a maneira como a asma afeta homens e mulheres, podendo ser úteis para os planos de manejo da doença.

Métodos

O inquérito *Latin America Asthma Insight and Management* foi realizado em cinco países na América Latina (Argentina, Brasil, México, Venezuela e Porto Rico), tendo o mesmo delineamento dos estudos *Asthma Insight and Management* realizados nos Estados Unidos, Europa, Canadá, Ásia e região do Pacífico. O objetivo do inquérito foi investigar a percepção do paciente asmático em relação à sua doença.⁽²²⁾

No Brasil, foram selecionadas 4.545 residências em quatro cidades (São Paulo, Rio de Janeiro, Curitiba e Salvador) utilizando uma amostragem probabilística nacional. Foi realizado um contato telefônico com as residências selecionadas e questionadas sobre quais pessoas tinham asma diagnosticada por um médico. Caso fossem encontradas duas ou mais pessoas asmáticas na residência, apenas uma delas era randomizada para a entrevista. A entrevista pessoal era agendada e foi realizada por entrevistadores profissionais treinados. Ao final, foram entrevistados pessoalmente 400 pacientes (Figura 1) ou os pais/responsáveis daqueles com idade entre 12-17 anos. O questionário consistia de 53 questões relacionadas com cinco domínios principais da asma: 1) sintomas; 2) impacto da asma na vida; 3) percepção do controle da asma; 4) exacerbações; 5) tratamento e medicação. Cada entrevista teve duração de, aproximadamente, 35 minutos.

Cada domínio avaliado no questionário foi relacionado a dois períodos de tempo. Para os últimos 12 meses, foram avaliados a história de exacerbações, sintomas de piora, crises graves, hospitalização, consultas de emergência e consultas regulares ao médico, de acordo com a recordação dos entrevistados. Ainda, em relação ao último ano, questionou-se o impacto da asma na vida

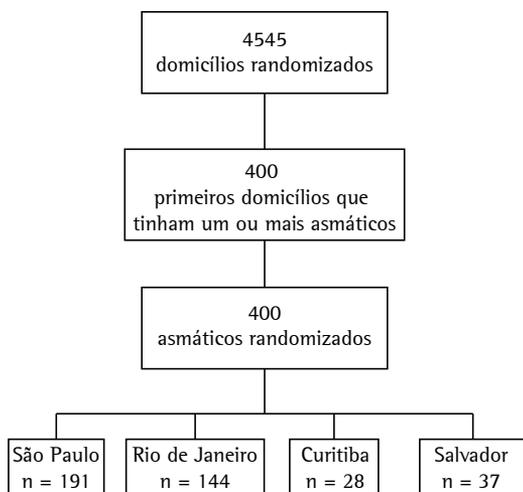


Figura 1 – Fluxograma dos pacientes elegíveis para o estudo.

do paciente, através de questões relacionadas à frequência de faltas na escola ou ao trabalho devido à asma, além de atividades da vida diária que apresentavam limitação devido à asma, a produtividade em dias de crise de asma e a influência da doença sobre a qualidade de vida do paciente. As atividades da vida diária foram avaliadas através de cinco questões que se relacionavam a esportes, recreação, esforço físico, atividades sociais, sono e interferência na vida. O entrevistado pontuou cada uma delas com um escore entre 1 a 4, correspondendo à limitação que a asma provoca na realização dessas atividades (1: muita; 2: um pouco; 3: muito pouca; e 4: nem um pouco).

Foram avaliados a frequência dos sintomas respiratórios diurnos e noturnos, sua relação com as atividades habituais e o uso da medicação de resgate e de manutenção nas últimas quatro semanas. Com essas avaliações, o paciente foi classificado como tendo asma bem controlada, parcialmente controlada e não controlada de acordo com a *Global Initiative for Asthma* (GINA).⁽²²⁾ Esses mesmos parâmetros foram também avaliados em relação ao pior mês dos últimos 12 meses.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital São Paulo/Universidade Federal de São Paulo, CEP no. 238487 de 05/04/2013.

Análise estatística

Os dados numéricos estão apresentados em média e desvio-padrão, enquanto os categóricos,

em frequência e proporção. Para a comparação de dados categóricos entre os grupos (sexo feminino e masculino), foi utilizado o teste do qui-quadrado e, para comparação das médias, o teste t de Student. A frequência dos sintomas respiratórios foi classificada de 1 a 4, sendo 1 e 4 equivalentes a “todos os dias” e “nunca”, respectivamente. Em relação às questões do impacto da asma no esporte, esforço físico normal, atividades sociais, sono e interferência na vida foi atribuída uma pontuação de 1 a 4, sendo 1 e 4 equivalentes a “asma interferia muito na vida pessoal” e “asma não interferia nem um pouco”, respectivamente. Foi considerado estatisticamente significativo os valores de $p < 0,05$.

Resultados

Foram entrevistados 400 pacientes asmáticos em quatro cidades do Brasil: 191 em São Paulo (47,8%), 144 no Rio de Janeiro (36,0%), 28 em Curitiba (7,0%) e 37 em Salvador (9,2%). Desses pacientes, 128 (32%) eram do sexo masculino e 272 (68%) do sexo feminino. Os dois sexos não diferiram quanto à idade, status tabágico, nível de escolaridade, número de asmáticos no domicílio, fumo passivo, presença de animais domésticos no domicílio e aderência à medicação de manutenção nas últimas quatro semanas (Tabela 1). Em relação ao controle da asma, de acordo com os critérios da GINA, a proporção entre os sexos nos grupos asma controlada (10,2% homens vs. 8,8% mulheres) e asma parcialmente controlada (64,8% homens vs. 52,6% mulheres) foi semelhante; entretanto, foi observada uma maior proporção do sexo feminino no grupo asma não controlada (25,0% homens vs. 38,6% mulheres; $p = 0,02$). Não foi encontrada uma diferença estatisticamente significativa entre os sexos para o uso da medicação de manutenção nas últimas quatro semanas ($p = 0,56$).

A Tabela 2 mostra que as mulheres sentiam-se mais frequentemente incomodadas do que os homens ($p < 0,05$) em relação a tosse com secreção, sensação de aperto no peito, tosse/falta de ar/sensação de aperto no peito durante exercícios e sintomas noturnos (falta de ar e tosse). Em relação à frequência desses sintomas, as mulheres relataram maior frequência de sintomas que os homens (Tabela 3).

Em relação aos homens, as mulheres apresentaram uma maior interferência da asma em esforços físicos normais ($p = 0,005$), atividades

Tabela 1 – Dados demográficos dos 400 asmáticos entrevistados no Brasil.^a

| Dados | Homens (n = 128) | Mulheres (n = 272) | p |
|--|---------------------|-----------------------|------|
| Faixa etária | | | |
| 12-17 anos (n = 42) | 13,8 ± 2,8 | 13,5 ± 2,2 | 0,67 |
| 18-40 anos (n = 183) | 28,7 ± 6,5 | 29,7 ± 6,2 | |
| > 40 anos (n = 175) | 53,8 ± 11,1 | 53,0 ± 9,8 | |
| Status tabágico | | | |
| Fumante | 32 (25,0) | 64 (23,5) | 0,15 |
| Ex-fumante | 39 (30,5) | 64 (23,5) | |
| Não fumante | 56 (43,8) | 143 (52,9) | |
| Escolaridade | | | |
| Analfabeto/ primário incompleto | 21 (16,4) | 40 (14,8) | 0,60 |
| Primário/Ensino fundamental | 22 (17,2) | 36 (13,3) | |
| Ensino médio | 66 (51,6) | 158 (58,3) | |
| Ensino superior | 19 (14,8) | 37 (13,7) | |
| Número de asmáticos no domicílio | 1,13 ± 0,36 | 1,24 ± 0,57 | 0,06 |
| Fumante passivo na infância | 64 (50,0) | 139 (51,1) | 0,49 |
| Fumante passivo no domicílio | 47 (37,0) | 90 (33,3) | 0,13 |
| Animais domésticos | 63 (50,0) | 136 (50,0) | 0,33 |

^aValores expressos em n (%) ou média ± dp.

Tabela 2 – Frequência e proporção de asmáticos que consideraram extremamente incômodos os sintomas respiratórios nas últimas quatro semanas, separadas por sexo.^a

| Sintomas | Homens (n = 128) | Mulheres (n = 272) | p |
|--|---------------------|-----------------------|-------|
| Tosse diurna | 37 (29,1) | 98 (36,7) | 0,14 |
| Falta de ar diurna | 48 (38,4) | 116 (44,1) | 0,43 |
| Ofegante/chiado | 49 (39,2) | 129 (48,5) | 0,23 |
| Tosse com secreção | 34 (27,2) | 92 (36,7) | 0,01 |
| Sensação de aperto no peito | 34 (28,3) | 116 (46,0) | 0,005 |
| Tosse/falta de ar/ sensação de aperto no peito durante exercícios | 40 (33,3) | 110 (43,8) | 0,03 |
| Acordar à noite com falta de ar | 54 (45,8) | 144 (57,6) | 0,01 |
| Acordar à noite com tosse | 51 (41,1) | 138 (55,0) | 0,002 |

^aValores expressos em n (%).

sociais (p = 0,001), durante o sono (p = 0,006) e na vida em geral (p = 0,01), mas não para esportes/recreação (Tabela 4). A proporção de mulheres que concordaram com as afirmações “a asma causa uma sensação de que não tenho controle sobre a própria vida” e “a asma afeta como me sinto com relação a mim mesma” foi significativamente maior que a de homens (Tabela 5).

Discussão

Nossos resultados sugerem que as mulheres asmáticas sofrem maior impacto e frequência em seus sintomas respiratórios e apresentam mais frequentemente limitações na vida diária provocadas pela asma do que os homens. Essas diferenças vêm sendo alvo de muitas pesquisas, as quais investigam os mecanismos fisiológicos, psicológicos e ambientais relacionados à asma. Ao contrário do que é descrito na literatura, não foram encontradas diferenças na prevalência da asma entre os sexos mesmo após a estratificação em três diferentes faixas etárias.

É descrito que a asma, até a faixa dos 10-12 anos, é mais prevalente nos meninos e, após a puberdade, passa a ser mais frequente entre as meninas. Não foi possível avaliar qual foi o comportamento dos asmáticos em relação à idade, pois a amostra foi composta de indivíduos com idade superior a 12 anos.

A maior prevalência da asma entre as mulheres durante seus anos reprodutivos coincide com o aumento da hiper-responsividade brônquica.⁽²³⁾ Aproximadamente 20-40% das mulheres asmáticas

Tabela 3 – Pontuação dos sintomas respiratórios durante o pior mês dos últimos 12 meses por sexo (1: todos os dias; 4: nunca).^a

| Sintomas | Homens (n = 128) | Mulheres (n = 272) | p |
|--|---------------------|-----------------------|-------|
| Tosse diurna | 2,38 ± 0,68 | 2,21 ± 0,74 | 0,03 |
| Falta de ar diurna | 2,77 ± 0,63 | 2,56 ± 0,78 | 0,007 |
| Ofegante/chiado | 2,59 ± 0,68 | 2,39 ± 0,84 | 0,02 |
| Tosse com secreção | 2,71 ± 0,70 | 2,60 ± 0,88 | 0,19 |
| Sensação de aperto no peito | 2,74 ± 0,69 | 2,51 ± 0,87 | 0,01 |
| Tosse/falta de ar/ sensação de aperto no peito durante exercícios | 2,73 ± 0,76 | 2,66 ± 0,89 | 0,47 |
| Falta de ar noturna | 2,58 ± 0,82 | 2,48 ± 1,03 | 0,33 |
| Tosse noturna | 2,48 ± 0,85 | 2,44 ± 0,99 | 0,72 |

^aValores expressos em média ± dp.

Tabela 4 – Limitação provocada pela asma nas atividades da vida diária de acordo com a pontuação (1: alta interferência; 4: nenhuma interferência) por sexo.^a

| Atividades | Homens | Mulheres | p |
|-----------------------|-------------|-------------|-------|
| | (n = 128) | (n = 272) | |
| Esporte/recreação | 2,62 ± 1,04 | 2,63 ± 1,08 | 0,93 |
| Esforço físico normal | 2,74 ± 1,05 | 2,43 ± 1,01 | 0,005 |
| Atividades sociais | 3,27 ± 0,94 | 2,89 ± 1,05 | 0,001 |
| Sono | 2,54 ± 1,05 | 2,22 ± 1,07 | 0,006 |
| Interferência na vida | 2,95 ± 0,98 | 2,65 ± 1,10 | 0,01 |

^aValores expressos em média ± dp.

Tabela 5 – Frequência e proporção de asmáticos que concordaram com as afirmações descritas abaixo de acordo com o sexo.^a

| Afirmações | Homens | Mulheres | p |
|--|-----------|------------|------|
| | (n = 128) | (n = 272) | |
| A asma causa uma sensação de que não tenho controle sobre a própria vida | 50 (39,1) | 141 (52,0) | 0,02 |
| Sinto-me incapaz com relação aos amigos devido à asma | 33 (25,8) | 81 (29,8) | 0,52 |
| A asma afeta como me sinto com relação a mim mesmo(a) | 49 (38,3) | 147 (54,0) | 0,01 |
| Tive um episódio de asma tão grave a ponto de pensar que minha vida estava em risco alguma vez na vida | 37 (28,9) | 100 (36,8) | 0,07 |

^aValores expressos em n (%).

relatam piora dos sintomas respiratórios durante o período pré-menstrual e menstrual.^(24,25) O mecanismo da piora da asma no ciclo menstrual ainda é desconhecido, mas já foram sugeridos a redução dos níveis séricos de progesterona,⁽²⁶⁾ o aumento das secreções mucosas,⁽²⁷⁾ o aumento da síntese de prostaglandinas no período pré-menstrual⁽²⁸⁾ e a alteração da regulação do receptor β_2 -adrenérgico.⁽²⁷⁾ Embora o efeito do estrogênio endógeno sobre as vias aéreas não esteja claramente definido, o hormônio exógeno também pode influenciar a asma em mulheres.⁽²⁹⁾ O fator hormonal parece ser um componente fundamental para o entendimento das diferenças observadas entre os sexos.

As mulheres relataram sofrer maior impacto dos sintomas de tosse com secreção, sensação

de aperto no peito, tosse/falta de ar/sensação de aperto no peito durante exercícios e sintomas noturnos (falta de ar e tosse) do que os homens. Além de se sentirem mais incomodadas, as mulheres ainda apresentam tosse e falta de ar diurnas, ficam ofegantes, com chiado e com sensação de aperto no peito com maior frequência do que os homens. Esses resultados foram similares aos encontrados em outros estudos, nos quais as mulheres apresentaram uma maior frequência de sintomas respiratórios, como tosse e chiado.^(30,31)

Um grupo de autores demonstrou uma relação entre maior percepção da falta de ar e sexo feminino,⁽¹⁰⁾ enquanto, em outro estudo, mostrou-se que a percepção de dispneia era dependente da responsividade brônquica e não do sexo.⁽³²⁾ Estudos mostram que os sintomas podem ser inerentemente diferentes entre os sexos, representando uma diferença subjacente no mecanismo da doença ou uma diferença na percepção do sintoma. Kauffmann e Becklake mostraram que as mulheres apresentavam maior grau de falta de ar para os mesmos valores de VEF₁ que os homens.⁽³³⁾ Além disso, as mulheres ainda apresentavam um reflexo de tosse mais sensível para o mesmo tipo de estímulo.⁽³⁴⁾ Com essas informações, alguns autores têm argumentado que as mulheres apresentam uma maior percepção dos sintomas respiratórios, principalmente quanto à falta de ar, do que os homens.

Em relação às atividades da vida diária, as mulheres apresentaram maior limitação causada pela asma em relação ao esforço físico normal, atividades sociais e durante o sono, assim como maior interferência na vida. Como elas apresentam uma maior percepção e frequência dos sintomas respiratórios, é fácil compreender que elas acabem por desenvolver maior limitação para as atividades da vida diária. Esses aspectos interferem diretamente na qualidade de vida das mulheres asmáticas, justificando o fato de elas apresentarem pior qualidade de vida do que os homens, conforme descrito em estudos prévios.^(8,12,35)

Foi observada também uma maior proporção de mulheres que concordaram que a asma causa uma sensação de falta de controle sobre a própria vida e que a doença afeta a maneira de como elas se sentem em relação a si mesmas. Esses resultados refletem como a asma reduz a autoestima nas mulheres asmáticas. Segundo os resultados de um estudo, a dispneia se correlaciona negativamente

com a tendência de ter aprovação social nos homens, mas ela se correlaciona positivamente nas mulheres.⁽¹¹⁾ Psicologicamente, isso poderia ser explicado por uma certa repressão. Para os homens, estar doente pode ser limitante nas relações sociais e profissionais e, portanto, tendem a ignorar a sua doença, especialmente em termos de busca de aprovação social. Em contraste, para as mulheres, a doença pode levá-las a procurar o apoio social, refletida por uma maior tendência a buscar a aprovação social. Tal interpretação é, obviamente, apenas uma especulação, mas pode explicar os resultados obtidos.

A pior qualidade de vida das mulheres não é somente uma particularidade que ocorre somente com a asma, mas também observada em outras doenças crônicas.^(12,36) Foi sugerido que a relação entre os sexos e a qualidade de vida na asma pode ser confundida com maiores níveis de ansiedade e depressão entre as mulheres.⁽³⁵⁾ Um grupo de autores verificou que mulheres asmáticas relatavam uma pior qualidade de vida relacionada com a saúde do que os homens da mesma idade, apesar de apresentarem menor mortalidade e maior expectativa de vida.⁽¹²⁾

Uma das explicações para a diferença encontrada entre os sexos poderia ser a maior exposição das mulheres a fatores de risco, como fatores ambientais domiciliares e presença de animais domésticos no domicílio, assim como menor uso da medicação de manutenção. Entretanto, no presente estudo, não houve diferenças significantes entre os sexos quanto à exposição ao fumo passivo na infância e no domicílio, presença de animais domésticos e uso da medicação de manutenção. Todavia, mesmo com exposições semelhantes, homens e mulheres podem apresentar diferentes padrões de resposta à exposição a alérgenos.⁽³⁷⁾ Idosos de ambos os sexos expostos à poluição do ar e com alta concentração total de IgE e hiperreatividade das vias aéreas apresentavam respostas diferentes ao mesmo nível de exposição: enquanto as mulheres apresentavam uma diminuição na taxa de PFE pela manhã, os homens eram mais propensos a apresentar sintomas como a tosse.⁽³⁷⁾ Apesar de não terem sido encontradas diferenças significantes para essas variáveis, outras formas de exposição ambiental que não foram investigadas no presente estudo, como a exposição ao gás de cozinha, podem colaborar para a diferença entre os sexos.^(4,38)

Outro achado relevante foi a alta proporção de pacientes (36,8% das mulheres e 28,9% dos homens) que relataram ter alguma vez na vida um episódio de asma tão grave a ponto de pensar que a sua vida estava em risco. A proporção de mulheres que relataram essa sensação foi maior do que a de homens, mas sem diferença significativa. Deve-se chamar a atenção que essas crises de asma, na sua maioria, podem ser consideradas como evitáveis, uma vez que a asma possui tratamento medicamentoso efetivo e planos de automanejo para o seu controle.⁽¹⁾

É de suma importância o conhecimento dos profissionais da saúde em relação ao maior comprometimento das mulheres asmáticas do que dos homens. O manejo adequado da asma requer uma parceria contínua entre a paciente e seu médico, tanto para os fatores fisiológicos (por exemplo, hormônios sexuais, obesidade, gravidez e depressão), quanto para os não fisiológicos (por exemplo, o tabagismo e a aderência medicamentosa), que podem contribuir para a melhora do controle da asma. Os riscos para a asma nas mulheres parecem ser maiores do que para os homens, mas a aplicação de um plano de manejo específico, incluindo o suporte psicológico, certamente poderia ajudar a reduzir a carga imposta pela asma nas mulheres.

O presente estudo possui algumas limitações, mas que são próprias de estudos epidemiológicos. A escolha da amostra para o estudo foi realizada em quatro capitais brasileiras por meio de uma amostragem probabilística e contato telefônico inicial. Outra limitação poderia ser o fato de que os dados foram coletados a partir das informações prestadas pelos pacientes e não retiradas de prontuários médicos. No entanto, ele difere de outros estudos epidemiológicos, pois só foi considerado como asmático o paciente com diagnóstico de asma confirmado por um médico. A segunda diferença do presente estudo foi o fato de que todas as entrevistas foram realizadas pessoalmente. Ademais, os resultados encontrados aqui são coerentes com os encontrados na literatura.

Em conclusão, pelo nosso conhecimento, este é o primeiro estudo no Brasil que mostra claramente e com profundidade que as mulheres apresentam um pior controle da asma, que a doença apresenta uma maior interferência nas suas vidas e que os seus sintomas respiratórios são mais frequentes. Esses fatores resultam em

pior qualidade de vida e maior sofrimento social em comparação com os homens. Nosso estudo fornece um forte apoio para a importância clínica das diferenças físicas e psicológicas entre os sexos, além de reforçar o fato de que há a necessidade de se implantar condutas diferentes entre os sexos para o manejo da asma. Futuros estudos são necessários para investigar as diferenças entre os sexos no desenvolvimento e na progressão da asma.

Referências

1. Fanta CH. Asthma. *N Engl J Med*. 2009;360(10):1002-14. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMra0804579>
2. Sole D, Wandalsen GF, Camelo-Nunes IC, Naspitz CK; ISAAC - Brazilian Group. Prevalence of symptoms of asthma, rhinitis, and atopic eczema among Brazilian children and adolescents identified by the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) - Phase 3. *J Pediatr (Rio J)*. 2006;82(5):341-6.
3. Mannino DM, Homa DM, Akinbami LJ, Moorman JE, Gwynn C, Redd SC. Surveillance for asthma--United States, 1980-1999. *MMWR Surveill Summ*. 2002;51(1):1-13.
4. Postma DS. Gender differences in asthma development and progression. *Gen Med*. 2007;4 Suppl B:S133-46.
5. Asthma and respiratory symptoms in 6-7 yr old Italian children: gender, latitude, urbanization and socioeconomic factors. *SIDRIA (Italian Studies on Respiratory Disorders in Childhood and the Environment)*. *Eur Respir J*. 1997;10(8):1780-6. <http://dx.doi.org/10.1183/09031936.97.10081780>
6. Strachan DP, Butland BK, Anderson HR. Incidence and prognosis of asthma and wheezing illness from early childhood to age 33 in a national British cohort. *BMJ*. 1996;312(7040):1195-9. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.312.7040.1195>
7. Manfreda J, Sears MR, Becklake MR, Chan-Yeung M, Dimich-Ward H, Siersted HC, et al. Geographic and gender variability in the prevalence of bronchial responsiveness in Canada. *Chest*. 2004;125(5):1657-64. <http://dx.doi.org/10.1378/chest.125.5.1657>
8. Osborne ML, Vollmer WM, Linton KL, Buist AS. Characteristics of patients with asthma within a large HMO: a comparison by age and gender. *Am J Respir Crit Care Med*. 1998;157(1):123-8. <http://dx.doi.org/10.1164/ajrccm.157.1.9612063>
9. Baibergenova A, Thabane L, Akhtar-Danesh N, Levine M, Gafni A, Leeb K. Sex differences in hospital admissions from emergency departments in asthmatic adults: a population-based study. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2006;96(5):666-72. [http://dx.doi.org/10.1016/S1081-1206\(10\)61063-0](http://dx.doi.org/10.1016/S1081-1206(10)61063-0)
10. Brand PL, Rijcken B, Schouten JP, Koëter GH, Weiss ST, Postma DS. Perception of airway obstruction in a random population sample. Relationship to airway hyperresponsiveness in the absence of respiratory symptoms. *Am Rev Respir Dis*. 1992;146(2):396-401. <http://dx.doi.org/10.1164/ajrccm/146.2.396>
11. Nowobilski R, Furgal M, Polczyk R, de Barbaro B, Szczeklik A. Gender gap in psychogenic factors may affect perception of asthma symptoms. *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2011;21(3):193-8. PMID:21548447
12. Wijnhoven HA, Kriegsman DM, Snoek FJ, Hesselink AE, de Haan M. Gender differences in health-related quality of life among asthma patients. *J Asthma*. 2003;40(2):189-99. <http://dx.doi.org/10.1081/JAS-120017990>
13. Osman M. Therapeutic implications of sex differences in asthma and atopy. *Arch Dis Child*. 2003;88(7):587-90. <http://dx.doi.org/10.1136/ad.88.7.587>
14. Holt EA, Moulton LH, Siberry GK, Halsey NA. Differential mortality by measles vaccine titer and sex. *J Infect Dis*. 1993;168(5):1087-96 <http://dx.doi.org/10.1093/infdis/168.5.1087>
15. Burgess JA, Abramson MJ, Gurrin LC, Byrnes GB, Matheson MC, May CL, et al. Childhood infections and the risk of asthma: a longitudinal study over 37 years. *Chest*. 2012;142(3):647-54. <http://dx.doi.org/10.1378/chest.11-1432>
16. Redline S, Gold D. Challenges in interpreting gender differences in asthma. *Am J Respir Crit Care Med*. 1994;150(5 Pt 1):1219-21. <http://dx.doi.org/10.1164/ajrccm.150.5.7952543>
17. Casagrande RR, Pastorino AC, Souza RG, Leone C, Solé D, Jacob CM. Asthma prevalence and risk factors in schoolchildren of the city of São Paulo, Brazil [Article in Portuguese]. *Rev Saude Publica*. 2008;42(3):517-23. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102008000300018>
18. Boechat JL, Rios JL, Sant'anna CC, França AT. Prevalência e gravidade de sintomas relacionados a asma em escolares e adolescentes no município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro. *J Bras Pneumol*. 2005;31(2):111-7. <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37132005000200005>
19. Muino A, Menezes AM, Reichert FF, Duquia RP, Chatkin M. Wheezing phenotypes from birth to adolescence: a cohort study in Pelotas, Brazil, 1993-2004. *J Bras Pneumol*. 2008;34(6):347-55. PMID:18622500
20. de Luna Mde F, Fischer GB, Luna JR, Silva MG, Almeida PC, Chiesa D. Prevalences of asthma and rhinitis among adolescents in the city of Fortaleza, Brazil: temporal changes. *J Bras Pneumol*. 2013;39(2):128-37.
21. Kuschnir FC, Cunha AJ, Braga Dde A, Silveira HH, Barroso MH, Aires ST. Asthma in 13-14-year-old schoolchildren in the city of Nova Iguaçu, Rio de Janeiro State, Brazil: prevalence, severity, and gender differences [Article in Portuguese]. *Cad Saude Publica*. 2007;23(4):919-26. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2007000400019>
22. Bateman ED, Hurd SS, Barnes PJ, Bousquet J, Drazen JM, FitzGerald M, et al. Global strategy for asthma management and prevention: GINA executive summary. *Eur Respir J*. 2008;31(1):143-78. <http://dx.doi.org/10.1183/09031936.00138707>
23. Britton J, Pavord I, Richards K, Knox A, Wisniewski A, Wahedna I, et al. Factors influencing the occurrence of airway hyperreactivity in the general population: the importance of atopy and airway calibre. *Eur Respir J*. 1994;7(5):881-7. PMID:8050544
24. Agarwal AK, Shah A. Menstrual-linked asthma. *J Asthma*. 1997;34(6):539-45. <http://dx.doi.org/10.3109/02770909709055398>
25. Gibbs CJ, Coutts II, Lock R, Finnegan OC, White RJ. Premenstrual exacerbation of asthma. *Thorax*. 1984;39(11):833-6. <http://dx.doi.org/10.1136/thx.39.11.833>
26. Beynon HL, Garbett ND, Barnes PJ. Severe premenstrual exacerbations of asthma: effect of intramuscular progesterone. *Lancet*. 1988;2(8607):370-2. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(88\)92837-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(88)92837-1)

27. Alberts WM. 'Circa Menstrual' rhythmicity and asthma. *Chest*. 1997;111(4):840-2. <http://dx.doi.org/10.1378/chest.111.4.840>
28. Tan KS. Premenstrual asthma: epidemiology, pathogenesis and treatment. *Drugs*. 2001;61(14):2079-86. <http://dx.doi.org/10.2165/00003495-200161140-00005>
29. Troisi RJ, Speizer FE, Willett WC, Trichopoulos D, Rosner B. Menopause, postmenopausal estrogen preparations, and the risk of adult-onset asthma. A prospective cohort study. *Am J Respir Crit Care Med*. 1995;152(4 Pt 1):1183-8. <http://dx.doi.org/10.1164/ajrccm.152.4.7551368>
30. Janson C, Chinn S, Jarvis D, Burney P. Determinants of cough in young adults participating in the European Community Respiratory Health Survey. *Eur Respir J*. 2001;18(4):647-54. <http://dx.doi.org/10.1183/09031936.01.00098701>
31. Ishizuka T, Matsuzaki S, Aoki H, Yatomi M, Kamide Y, Hisada T, et al. Prevalence of asthma symptoms based on the European Community Respiratory Health Survey questionnaire and FENO in university students: gender differences in symptoms and FENO. *Allergy Asthma Clin Immunol*. 2011;7(1):15 <http://dx.doi.org/10.1186/1710-1492-7-15>
32. Stravinskaite K, Malakauskas K, Sitkauskienė B, Sakalauskas R. Perception of dyspnea in asthmatics with normal lung function. *Medicina (Kaunas)*. 2005;41(9):747-53.
33. Kauffmann F, Becklake M. Maladies obstructives pulmonaires: un paradigme de la complexité des différences de santé entre hommes et femmes. *Med Sci (Paris)*. 1996;12(2):209-33.
34. Dicipinigitis PV, Rauf K. The influence of gender on cough reflex sensitivity. *Chest*. 1998;113(5):1319-21. <http://dx.doi.org/10.1378/chest.113.5.1319>
35. Belloch A, Perpi-á M, Martínez-Moragón E, de Diego A, Martínez-Francés M. Gender differences in health-related quality of life among patients with asthma. *J Asthma*. 2003;40(8):945-53. <http://dx.doi.org/10.1081/JAS-120024595>
36. Trawick DR, Holm C, Wirth J. Influence of gender on rates of hospitalization, hospital course, and hypercapnea in high-risk patients admitted for asthma: a 10-year retrospective study at Yale-New Haven Hospital. *Chest*. 2001;119(1):115-9. <http://dx.doi.org/10.1378/chest.119.1.115>
37. Boezen HM, Vonk JM, van der Zee SC, Gerritsen J, Hoek G, Brunekreef B, et al. Susceptibility to air pollution in elderly males and females. *Eur Respir J*. 2005;25(6):1018-24. <http://dx.doi.org/10.1183/09031936.05.00076104>
38. Kerkhof M, de Monchy JG, Rijcken B, Schouten JP. The effect of gas cooking on bronchial hyperresponsiveness and the role of immunoglobulin. *Eur Respir J*. 1999;14(4):839-44. <http://dx.doi.org/10.1034/j.1399-3003.1999.14d20.x>

Sobre os autores

Laura Zillmer

Pesquisadora. Centro de Reabilitação Pulmonar, Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo (SP) Brasil.

Mariana Rodrigues Gazzotti

Pesquisadora. Centro de Reabilitação Pulmonar, Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo; e Professora de Fisioterapia. Centro Universitário São Camilo, São Paulo (SP) Brasil.

Oliver Augusto Nascimento

Médico Assistente de Pneumologia. Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo (SP) Brasil.

Federico Montealegre

Ex-Diretor Médico. Merck, Sharp & Dohme Corp., Carolina (PR) EUA; e Professor. Escola de Saúde Pública, Universidade de Puerto Rico, Reio Piedras (PR) EUA.

James Fish

Global Scientific Affairs. Merck Sharp & Dohme Corp., Whitehouse Station (NJ) EUA.

José Roberto Jardim

Professor Livre-Docente de Pneumologia. Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo (SP) Brasil.