

# AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DE PAIS E CUIDADORES DE CRIANÇAS ASMÁTICAS

Evaluation of quality of life of parents and caregivers of asthmatic children

Cristian Roncada<sup>a,b\*</sup>, Karina Soldera<sup>b</sup>, Julia Andrade<sup>b</sup>, Luísa Carolina Bischoff<sup>b</sup>, Bianca Martininghi Bugança<sup>b</sup>, Thiago de Araujo Cardoso<sup>a</sup>, Paulo Márcio Pitrez<sup>a</sup>

## RESUMO

**Objetivo:** Avaliar e comparar os níveis de qualidade de vida (QV) de pais de crianças com e sem diagnóstico médico de asma.

**Métodos:** Foi realizado um estudo com pais e cuidadores de crianças com e sem asma no período de 2015 a 2016. Foram selecionados pais de crianças com asma (grupo asma) em acompanhamento ambulatorial e pais de crianças sem asma ou com asma em remissão (grupo controle) em escolas próximas ao estudo, sendo aplicado um questionário respiratório para classificação da amostra. Para avaliação dos níveis de QV, foi aplicado o instrumento desenvolvido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) – The World Health Organization Quality of Life (WHOQOL-BREF), previamente validado para a população em estudo, sendo comparados os domínios físico, psicológico, das relações sociais e do meio ambiente e o escore total, além ter sido realizada correlação entre os níveis de autopercepção da QV e da satisfação com a saúde.

**Resultados:** Participaram do estudo 101 cuidadores de crianças com e sem asma – 50 (49,5%) formaram o grupo asma, e 51 (50,5%), o grupo controle. A maioria dos genitores é do sexo feminino (n=89; 88,1%), com idade média de 33,5±10,4 anos. Na avaliação da QV, o valor do escore total dos domínios foi considerado satisfatório, tanto na avaliação geral (68,6±13,4) quanto por grupos (asma: 62,8±10,7; controle: 74,3±13,4), demonstrando diferenças significativas entre estes em todos domínios estipulados pelo instrumento (p<0,001), bem como no escore total (p<0,001).

**Conclusões:** Cuidadores de crianças com asma possuem QV significativamente inferior à dos responsáveis por crianças saudáveis.

**Palavras-chave:** Asma; Qualidade de vida; Criança; Cuidador.

## ABSTRACT

**Objective:** To evaluate and compare the levels of quality of life of parents/caregivers of children with and without diagnosis of asthma.

**Methods:** Parents of children with asthma (asthma group) undergoing outpatient care and parents of children without asthma or asthma in remission (control group) were selected from public schools. They answered a questionnaire about quality of life (The World Health Organization Quality of Life – WHOQOL-BREF), previously validated for the study population. Domains (physical, psychological, social relations, environment and total score) were compared between groups, as well as the levels of correlation of self-perceived quality of life and satisfaction with health.

**Results:** 101 parents/caregivers were included in the sample, that is, 50 (49.5%) parents of asthmatic children and 51 (50.5%) in the control group. Most parents included in the sample were females (n=89; 88.1%), with mean age of 33.5±10.4 years. When assessing quality of life, the overall score of domains was considered satisfactory, both in general evaluation (68.6±13.4) and in each group (asthma: 62.8±10.7; control: 74.3±13.4; p-value<0.001). Comparison of asthma and control groups showed significant differences in total score and in scores of all domains (p<0.001).

**Conclusions:** Parents/caregivers of children with asthma have a lower quality of life compared to parents/caregivers of healthy children.

**Keywords:** Asthma; Quality of life; Child; Caregiver.

\*Autor correspondente. E-mail: [crisron@gmail.com](mailto:crisron@gmail.com) (C. Roncada).

<sup>a</sup>Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

<sup>b</sup>Centro Universitário da Serra Gaúcha, Caxias do Sul, RS, Brasil.

Recebido em 14 de junho de 2017; aprovado em 08 de outubro de 2017; disponível on-line em 27 de novembro de 2018.

## INTRODUÇÃO

Asma é uma doença crônica, heterogênea, caracterizada por obstrução episódica, com hipersensibilidade a grande variedade de estímulos das vias aéreas.<sup>1</sup> Sua sintomatologia pode variar de um paciente para outro e ao longo da vida, sendo considerada um problema de saúde pública, afetando frequentemente a população infantil. Assim, devido à sua cronicidade, é indispensável a educação dos pais ou cuidadores para lidar com a doença.<sup>2</sup>

Segundo a *Global Initiative for Asthma* (GINA), que leva em conta os sintomas, as medicações utilizadas, as limitações das atividades, a função pulmonar e a insônia, os asmáticos são classificados em controlados, parcialmente controlados e não controlados, demonstrando que o controle da doença é uma das principais formas de tratamento. Atualmente, são desenvolvidas diretrizes para manter e expandir o tratamento da asma, como meio de promover o seu controle.<sup>3</sup>

O conhecimento dos pais acerca da asma e de seus fatores desencadeantes é muito importante, pois pode influenciar na aceitação ao tratamento e no controle dos sintomas da doença.<sup>4</sup> O grau de insciência dos pais e cuidadores sobre a asma pode ser uma das principais causas da demanda por atendimento emergencial e da taxa de hospitalização por crises asmáticas em crianças, tornando o controle da doença mais difícil, além de agravar os níveis de qualidade de vida (QV) tanto das crianças quanto dos seus familiares.<sup>5</sup>

A QV, mesmo possuindo níveis e variações entre as pessoas, influencia no desenvolvimento ou agravamento da doença ao longo do tempo.<sup>6</sup> Crianças asmáticas podem apresentar problemas relacionados a condições físicas e emocionais devido ao estresse e à insônia.<sup>7</sup> Contudo, os pais também podem ser afetados ao tentar manter as funções normais do dia a dia, o que compromete a QV de ambos.<sup>8</sup>

Assim, a asma pode trazer uma condição estressante não apenas para as crianças, mas também para seus cuidadores.<sup>9</sup> A forma como a família enfrenta a doença influencia diretamente na adesão das crianças ao tratamento.<sup>10</sup> A percepção do paciente em relação a sua doença, seus sintomas e seus estados psicológico e social afeta a sua QV e sua resposta ao tratamento da doença.<sup>11</sup>

Mediante tais fatos, o presente estudo teve como objetivo avaliar os níveis de QV de pais/cuidadores de crianças com diagnóstico médico de asma, comparando-os com um grupo controle e com subgrupos, conforme classificação da gravidade da doença. Além de fazer uma correlação entre a percepção da QV e da saúde com os domínios físico, psicológico, das relações sociais e do meio ambiente e o escore total.

## MÉTODO

Para avaliação da QV de pais e/ou cuidadores de crianças com asma, foi realizado um estudo de caso-controle, com amostras por conveniência, no período de abril de 2015 a março de 2016.

Participaram do estudo pais ou cuidadores de crianças com diagnóstico médico de asma, segundo critérios da GINA,<sup>12</sup> em acompanhamento em um centro de referência em asma pediátrica no Sul do Brasil, além de pais/cuidadores de crianças clinicamente saudáveis (hígidas) e crianças com asma em remissão (episódio de asma no passado), selecionadas por conveniência em escolas da comunidade local, a partir de um estudo previamente aplicado pelo grupo de pesquisa Estudo PROASMA,<sup>5</sup> sem episódios de recorrência de asma por, no mínimo, 12 meses.

Como critério de inclusão, as crianças com diagnóstico médico de asma deveriam estar em acompanhamento ambulatorial por, pelo menos, 12 meses. No grupo de crianças saudáveis ou com asma em remissão, os pais não poderiam ter contato direto com a doença, como, por exemplo, um segundo filho com asma ou o próprio com a doença. No caso do subgrupo de pacientes com asma em remissão, as crianças deveriam estar sem recorrência de sintomas (assintomáticas) por, pelo menos, 12 meses e não estar em acompanhamento médico ou fazendo uso de medicamento preventivo para asma.

Como critério de exclusão, os pais de pacientes de ambos os grupos não poderiam ter diagnóstico de asma ou qualquer outra doença crônica que pudesse interferir nos resultados do estudo. Ademais, os pacientes também não poderiam ter outra doença crônica que pudesse interferir na avaliação do desfecho proposto.

Para análise dos dados, os pacientes foram divididos em grupo asma e grupo controle. Além destes, foram criados subgrupos para fins de comparações por tipo e gravidade da doença

1. grupo controle:
  - saudável (hígido) e
  - asma em remissão;
2. grupo asma:
  - persistente leve,
  - persistente moderada e
  - persistente grave.

O cálculo amostral do estudo foi realizado após a inclusão dos primeiros 20 participantes, tendo o escore total da QV como a principal variável de interesse. Considerando-se nível de significância de 0,05, poder de 90%, com desvio padrão de 8,2 no grupo asmático e de 12,5 no grupo de controle, e visando a detectar uma diferença mínima esperada entre as médias de 8 pontos, o tamanho amostral calculado foi de 45 indivíduos em cada grupo.

Para avaliação da QV, foi utilizado o instrumento World Health Organization Quality of Life (WHOQOL-BREF),<sup>13</sup> validado em português-BR para pais e cuidadores de crianças com diagnóstico de asma em 2015,<sup>14</sup> constituído de 26 questões, com respostas estruturadas em escala do tipo Likert de 5 pontos. O questionário foi aplicado de forma autoadministrada, com percepção nas respostas das duas últimas semanas. Das 26 questões, duas avaliam a percepção da QV

e a saúde do paciente, e as demais compõem os domínios físico, psicológico, das relações sociais e do meio ambiente. Para fins de avaliação categórica da QV, o WHOQOL-BREF possui ponto de corte de  $\geq 60$  pontos para níveis aceitáveis. Quanto mais proximal a 100 pontos, maiores são os níveis de QV da população estudada.<sup>13</sup> Além do WHOQOL-BREF, foi aplicado um questionário geral, composto por dez perguntas, elaborado pelo grupo para caracterizar a amostra.

Os dados foram coletados em uma tabela no banco de dados Microsoft Access (Microsoft Corporation®, Redmond, Washington, Estados Unidos), versão 2013, e exportados para o *software* estatístico International Business Machines-Statistical Package for the Social Sciences (IBM-SPSS®, Nova York, Estados Unidos), versão 20 para Windows. Foram realizados os seguintes testes: de Kolmogorov-Smirnov Z, para avaliação de normalidade; do qui-quadrado, para comparação dos dados categóricos; *t* de Student independente; Anova (teste *post hoc* de Bonferroni), para comparação entre as médias e correlação de Pearson entre grupos e subgrupos; e, por fim, de regressão logística múltipla, para avaliar o escore total da QV com as variáveis idade dos pais, sexo, escolaridade e número de filhos. Os dados categóricos são apresentados por frequências absolutas e relativas, e os valores contínuos, por média e desvio padrão.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS), sob Parecer Consubstanciado nº 379.864. Todos os participantes consentiram em participar do estudo por meio de um termo de consentimento livre e esclarecido.

## RESULTADOS

Participaram do estudo 101 pais/cuidadores de crianças com e sem asma – 50 (49,5%) formaram o grupo asma, e 51 (50,5%), o grupo controle. Sobre a gravidade da asma dos pacientes, do total, 34 (33,7%) eram não asmáticos e 17 (15,9%) tinham asma

em remissão, estando assintomáticos pelo período de 12 meses ou mais (grupo controle); 18 (17,8%) tinham asma leve; 20 (19,8%), asma moderada; e 12 (11,9%), asma grave (grupo asma). A maioria dos pais era do sexo feminino (89; 88,1%), com idade média de 33,5 anos ( $\pm 10,4$ ), ensino médio [ $n=26$  (25,7%) e  $n=28$  (27,7%), grupos asma e controle, respectivamente] e média de filhos de  $1,2 \pm 0,8$  anos, não havendo diferença entre os grupos.

Na avaliação da QV (Tabela 1), mensurada pelo instrumento genérico WHOQOL-BREF, os valores médios foram considerados satisfatórios (ponto de corte  $\geq 60$  pontos) tanto para avaliação total quanto por grupos, exceto para o domínio meio ambiente do grupo de pais de asmáticos ( $53,9 \pm 14,3$ ). Além disso, na comparação entre grupos, os valores médios demonstraram diferenças significativas em todos os domínios estipulados pelo instrumento, bem como pelo escore total ( $p < 0,001$ ). No teste de regressão logística múltipla não foram evidenciados valores explicativos para a variável dependente dos escores totais da QV e os fatores independentes – idade dos pais ( $p=0,631$ ), sexo ( $p=0,438$ ), escolaridade ( $p=0,605$ ) e número de filhos ( $p=0,556$ ).

Na avaliação da correlação entre os níveis de percepção da QV e de satisfação com a saúde (Tabela 2), em ambos os grupos, os valores demonstraram correlações medianas/altas em todos domínios e no escore total para o autorrelato. Os valores apresentados demonstram haver correlação entre praticamente todos escores, com exceção para o grupo asma nos níveis de satisfação com a doença e nos demais domínios.

Na avaliação da QV entre os níveis de gravidade da doença, os valores indicam haver diferenças entre os pais de crianças com asma moderada e os grupos de asma em remissão ou sem asma (controles) para os domínios físico e psicológico ( $p=0,006$  e  $p=0,002$ , respectivamente). No entanto, para os domínios social e do meio ambiente, bem como para o escore total, as diferenças ocorreram entre o grupo de crianças sem asma (controle) em relação aos grupos de portadores de asma leve e asma moderada ( $p=0,002$ ;  $p < 0,001$ ;  $p=0,001$ , respectivamente), conforme demonstrado na Tabela 3 e na Figura 1.

**Tabela 1** Avaliação da qualidade de vida de pais/cuidadores de crianças com e sem asma (grupo asma [ $n=50$ ], grupo controle [ $n=51$ ] e total [ $n=101$ ]).

	Asma	Controle	p-valor*	Total
	MD $\pm$ DP	MD $\pm$ DP		MD $\pm$ DP
Percepção da qualidade de vida	70,5 $\pm$ 12,0	75,5 $\pm$ 19,0	0,119	73,0 $\pm$ 16,1
Satisfação com a saúde	62,5 $\pm$ 20,4	74,0 $\pm$ 22,3	0,008*	68,3 $\pm$ 22,0
Domínio físico	61,6 $\pm$ 17,8	75,0 $\pm$ 14,8	<0,001*	68,4 $\pm$ 17,6
Domínio psicológico	62,6 $\pm$ 14,9	75,6 $\pm$ 14,5	<0,001*	69,1 $\pm$ 16,0
Domínio das relações sociais	64,9 $\pm$ 15,9	77,1 $\pm$ 16,6	<0,001*	71,1 $\pm$ 17,3
Domínio do meio ambiente	53,9 $\pm$ 14,3	68,8 $\pm$ 14,3	<0,001*	61,4 $\pm$ 16,0
Escore total	62,8 $\pm$ 10,7	74,3 $\pm$ 13,4	<0,001*	68,6 $\pm$ 13,4

MD: média; DP: desvio padrão; \* $p < 0,05$ .

**Tabela 2** Correlação de Pearson entre os níveis de percepção da qualidade de vida/satisfação com a saúde com os domínios do The World Health Organization Quality of Life e escore total.

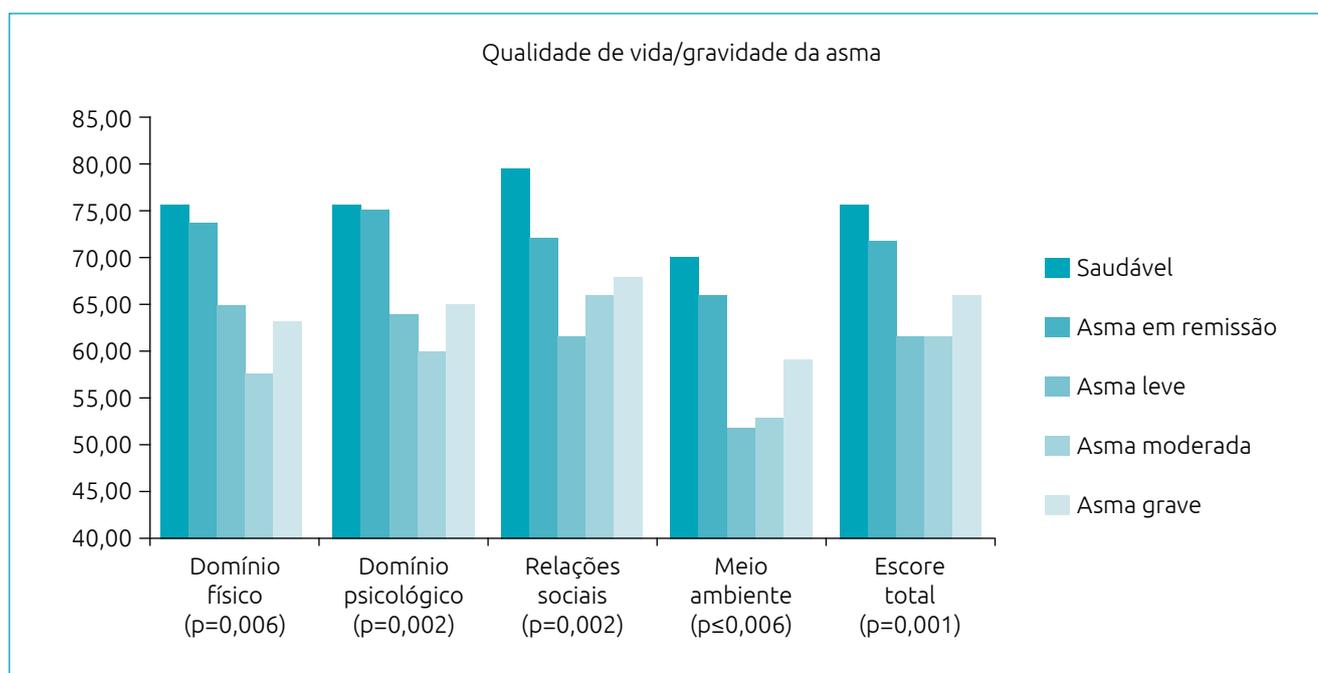
Domínios	Grupo asma				Grupo controle			
	Percepção da QV		Satisfação com a saúde		Percepção da QV		Satisfação da saúde	
	r <sup>2</sup>	p-valor	r <sup>2</sup>	p-valor	r <sup>2</sup>	p-valor	r <sup>2</sup>	p-valor
Físico	0,37	0,008*	0,18	0,214	0,48	<0,001*	0,44	0,001*
Psicológico	0,47	0,001*	0,25	0,083	0,76	<0,001*	0,52	<0,001*
Das relações sociais	0,41	0,003*	0,17	0,228	0,55	<0,001*	0,47	0,001*
Do meio ambiente	0,49	<0,001*	0,18	0,215	0,75	<0,001*	0,50	<0,001*
Escore total	0,72	<0,001*	0,57	<0,001*	0,84	<0,001*	0,75	<0,001*

QV: qualidade de vida; r<sup>2</sup>: correlação de Pearson; \*p<0,05.

**Tabela 3** Avaliação e comparação da qualidade de vida entre os graus de gravidade da doença.

	Grupo controle		Grupo asma (persistente)			p-valor*
	Saudáveis (n=34)	Em remissão (n=17)	Leve (n=18)	Moderada (n=20)	Grave (n=12)	
	MD±DP	MD±DP	MD±DP	MD±DP	MD±DP	
Percepção da QV	77,2±19,8	72,1±17,4	68,1±11,5	70,0±13,1	75,0±10,7	0,230
Satisfação com a saúde	75,0±22,2	72,1±23,1	59,7±19,4	62,5±23,6	66,7±16,3	0,064
Domínio físico	75,6±15,1 <sup>†</sup>	73,7±14,6 <sup>†</sup>	64,9±16,2	57,5±22,0 <sup>‡</sup>	63,7±10,4	0,006*
Domínio psicológico	75,6±13,4 <sup>†</sup>	75,5±16,8 <sup>†</sup>	64,3±16,1	59,6±15,9 <sup>‡</sup>	64,9±11,4	0,002*
Domínio das relações sociais	79,4±13,6 <sup>†</sup>	72,5±21,0	61,8±14,7 <sup>†</sup>	66,2±14,7 <sup>†</sup>	67,4±19,9	0,002*
Domínio do meio ambiente	70,3±13,6 <sup>†</sup>	65,8±15,5 <sup>†</sup>	51,7±14,5 <sup>†</sup>	52,8±15,5 <sup>†</sup>	59,1±11,0	<0,001*
Escore total	75,5±12,3 <sup>†</sup>	71,9±15,5	61,8±11,5 <sup>†</sup>	61,6±11,9 <sup>†</sup>	66,1±10,9	0,001*

MD: média; DP: desvio padrão; QV: qualidade de vida; teste aplicado: Anova com *post hoc* de Bonferroni; †: principal variável que possui diferença estatística por Bonferroni entre as variáveis †; \*p<0,05.



**Figura 1** Avaliação e comparação da qualidade de vida entre as gravidades da asma.

## DISCUSSÃO

Na área clínica, a avaliação da QV em portadores de doenças crônicas vem assumindo papel fundamental no que diz respeito à percepção, tanto em nível individual como em nível coletivo, dos pacientes. Com os avanços terapêuticos, medidas de educação em saúde e higiene ambiental têm se mostrado importantes na manutenção do controle da doença. Entretanto, mesmo que os pacientes consigam garantir uma sobrevida à doença e às comorbidades associadas, não significa que “vivam bem” ou que “vivam com qualidade”, pois a asma impõe diversas limitações nas atividades diárias das crianças, o que, por sua vez, reflete nos seus pais ou cuidadores.

A amostra do estudo foi composta por 101 cuidadores de crianças com ou sem a patologia de desfecho, tendo como principal amostra mães (cuidadoras) com média de idade de 33,5 anos. Resultados semelhantes foram encontrados em outras pesquisas: Fernandes,<sup>15</sup> utilizando amostra composta predominantemente por mães com idade média de 35 anos, e Mendes et al.,<sup>16</sup> em estudo com população com idade média de 36 anos, relatam que as mães são as principais cuidadoras dessas crianças, reforçando a ideia de que os cuidadores são predominantemente adultos jovens do sexo feminino.

Nosso estudo encontrou resultados que apontam que a QV dos cuidadores de crianças com asma persistente está em níveis inferiores do que a de pais de crianças saudáveis ou com asma em remissão para todos os domínios estabelecidos pelo WHOQOL-BREF, além do escore total (Tabela 2). Dados semelhantes foram encontrados pelo estudo de Roncada et al.,<sup>14</sup> que avaliou a qualidade do instrumento para a população de desfecho e descreveu que o questionário, além de apresentar boa qualidade de avaliação para o público em questão, identificou que pais ou cuidadores de crianças asmáticas têm níveis de QV inferiores aos dos pais ou cuidadores de crianças saudáveis.

Outro resultado relevante abordado pelo estudo é a percepção que os cuidadores têm de sua QV e de sua satisfação com a saúde. As correlações apresentadas demonstram haver relações entre a autopercepção da QV e os valores reportados nos quatro domínios estabelecidos pelo WHOQOL-BREF, bem como o escore total para ambos os grupos ( $r=0,72$  e  $p<0,001$  para o grupo asma;  $r=0,84$  e  $p<0,001$  para o grupo controle). Já para a autopercepção da satisfação com a saúde, o grupo asma apresentou correlação apenas para o escore total ( $r=0,57$ ;  $p<0,001$ ), diferentemente do grupo controle, que apresentou correlações significativas para os quatro domínios e para o escore total ( $r=0,75$ ;  $p<0,001$ ). Esses resultados demonstram que as amostras avaliadas têm boa percepção quanto a sua QV (ambos os grupos). No entanto, possuem pouca percepção quanto às suas satisfações com a saúde. Esses resultados se assemelham aos do estudo de Fernandes,<sup>14</sup> no qual os cuidadores de crianças e adolescentes, por meio do WHOQOL-BREF, relacionaram que

44,9% dos pais estão satisfeitos com sua QV, 46,1% relataram sentir-se bastante seguros e 41,6% consideram a opção “mais ou menos” para mensurar o quanto seu ambiente físico é saudável.

Na avaliação da QV por gravidade da doença, os resultados apontam diferenças expressivas entre pais de crianças saudáveis ou com asma em remissão e os demais níveis de gravidade da doença (persistente) para os quatro domínios (físico, psicológico, das relações sociais e do meio ambiente), bem como para o escore total da QV ( $p=0,006$ ;  $p=0,002$ ;  $p=0,002$ ;  $p<0,001$  e  $p=0,001$ , respectivamente). Diferentemente do esperado, pais de crianças com asma grave, dentro das três gravidades da doença, foram os que apresentaram níveis de QV mais aceitáveis em comparação aos demais (asma leve e moderada). Esse achado se dá pelo fato de que essas crianças têm asma grave resistente ao tratamento (AGRT) e estão vinculadas ao programa de tratamento específico com administração de Omalizumab (OMB), que proporciona melhor controle da doença devido ao tratamento específico aplicado. Em 2015, Sztafinska et al.<sup>17</sup> publicaram um estudo com 19 crianças AGRT, em que foram avaliados os níveis de QV relacionados à saúde tanto dos cuidadores quanto das crianças pré e pós-tratamento com OMB.

É de extrema importância que cada vez mais estudos clínicos abordem este assunto, pois a QV dos responsáveis por crianças com asma pode interferir de maneira direta ou indireta no tratamento e nos cuidados para com a criança.<sup>18</sup> Pacientes com essa patologia precisam de cuidados especiais e por isso é importante saber como o seu responsável encara a realidade da condição.<sup>19</sup> Mesmo sabendo da importância da abordagem desse assunto, muitos estudos<sup>20-24</sup> focam apenas na QV da criança com asma, não levando em conta a subjetividade da doença e a proporção que a morbidade alcança. Além disso, com base em informações encontradas em outros estudos,<sup>25-27</sup> reconhece-se que seja alta a necessidade desses responsáveis também receberem acompanhamento psicológico, em virtude do desgaste que a doença causa, podendo ser tão prejudicial a eles quanto aos pacientes.

De acordo com os resultados encontrados, pode-se concluir que pais/cuidadores de crianças e adolescentes com asma possuem QV inferior à dos responsáveis por crianças e adolescentes saudáveis ou até mesmo com asma em remissão. Devido aos cuidados que a doença inspira, esses responsáveis sofrem desgaste maior do que os demais, o que pode contribuir diretamente para o nível de QV dessas pessoas e de seus “dependentes”.

### Financiamento

O estudo não recebeu financiamento.

### Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

## REFERÊNCIAS

1. Rufino R, Costa CH. The pathogenesis of chronic obstructive pulmonary disease. *Revista HUPE*. 2013;12:19-30.
2. Aragão LJ, Coriolano-Marinus MW, Sette GC, Raposo MC, Britto MC, Lima LS. Quality of life in asthmatics – concordance among children, adolescents, and their parents. *Rev Paul Pediatr*. 2012;30:13-20.
3. Masoli M, Fabian D, Holt S, Beasley R, Global Initiative for Asthma (GINA) Program. The global burden of asthma: executive summary of the GINA Dissemination Committee report. *Allergy*. 2004;59:469-78.
4. Braidó F, Baiardini I, Blasi F, Pawankar R, Canonica G. Adherence to asthma treatments: ‘we know, we intend, we advocate’. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2015;15:49-55.
5. Roncada C, Oliveira SG, Cidade SF, Rafael JG, Ojeda BS, Santos BR, et al. Asthma treatment in children and adolescents in an urban area in southern Brazil: popular myths and features. *J Bras Pneumol*. 2016;42:136-42.
6. Pinto S, McCrone S, Shapiro AL. Perceptions of asthma quality of life in children and parent dyads in two rural counties in West Virginia. *JOSN*. 2016;32:267-72.
7. Berenchtein B, Souza CB, Rezende MM, Fernandes AL. A influência do stress na expressão clínica da asma infantil [master’s thesis]. São Paulo (SP): Universidade Metodista de São Paulo; 2004.
8. Perosa GB, Amato IA, Rugolo LM, Ferrari GF, Oliveira MC. Quality of life of asthmatic children and adolescents: relation to maternal coping. *Rev Paul Pediatr*. 2013;31:145-51.
9. Cairo S, Sant’Anna CC. Stress in mothers and caregivers of children and adolescents with asthma: study of the frequency of stress and stressors. *Cad Saúde Colet*. 2014;22:393-400.
10. Rivera-Spoljaric K, Halley M, Wilson SR. Shared clinician–patient decision-making about treatment of pediatric asthma: what do we know and how can we use it? *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2014;14:161-7.
11. Harrington KF, Haven KM, Bailey WC, Gerald LB. Provider perceptions of parent health literacy and effect on asthma treatment recommendations and instructions. *Pediatr Allergy Immunol Pulmonol*. 2013;26:69-75.
12. Boulet LP, FitzGerald JM, Reddel HK. The revised 2014 GINA strategy report: opportunities for change. *Curr Opin Pulm Med*. 2015;21:1-7.
13. No-referred authorship. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties. *Soc Sci Med*. 1998;46:1569-85.
14. Roncada C, Dias C, Goecks S, Cidade SE, Pitrez PM. Usefulness of the WHOQOL-BREF questionnaire in assessing the quality of life of parents of children with asthma. *Rev Paul Pediatr*. 2015;33:268-74.
15. Fernandes IC. Quality of life of caregivers of asthmatic children and adolescents [master’s thesis]. Goiânia (GO): Universidade Federal de Goiás; 2014.
16. Mendes MA, Sant’Anna CC, March MF. Stress in children and adolescents with asthma. *Rev Bras Crescimento Desenvol Hum*. 2013;23:80-6.
17. Sztafinska A, Jerzynska J, Smejda K, Stelmach W, Woicka-Kolejwa K, Stelmach I. Assessment of quality of life in asthmatic children and their caregivers after treatment with omalizumab. *Pediatr Therapeut*. 2015;5.
18. Juniper EF, Guyatt GH, Feeny DH, Ferrie PJ, Griffith LE, Townsend M. Measuring quality of life in the parents of children with asthma. *Qual Life Res*. 1996;5:27-34.
19. Sawyer MG, Spurrier N, Whaites L, Kennedy D, Martin AJ, Baghurst P. The relationship between asthma severity, family functioning and the health-related quality of life of children with asthma. *Qual Life Res*. 2000;9:1105-15.
20. Bousquet J, Knani J, Dhivert H, Richard A, Chicoye A, Ware JE Jr, et al. Quality of life in asthma. I. Internal consistency and validity of the SF-36 questionnaire. *Am J Respir Crit Care Med*. 1994;149:371-5.
21. Juniper EF, Guyatt GH, Ferrie PJ, Griffith LE. Measuring quality of life in asthma. *Am Rev Respir Dis*. 1993;147:832-8.
22. Juniper E, Wisniewski ME, Cox FM, Emmett AH, Nielsen KE, O’Byrne PM. Relationship between quality of life and clinical status in asthma: a factor analysis. *Eur Respir J*. 2004;23:287-91.
23. Juniper EF. How important is quality of life in pediatric asthma? *Pediatr Pulmonol*. 1997;15:17-21.
24. Juniper E, Guyatt GH, Feeny DH, Ferrie PJ, Griffith LE, Townsend M. Measuring quality of life in children with asthma. *Qual Life Res*. 1996;5:35-46.
25. Everhart RS, Fiese BH, Smyth JM. A cumulative risk model predicting caregiver quality of life in pediatric asthma. *J Pediatr Psychol*. 2008;33:809-18.
26. Kaugars AS, Klinnert MD, Bender BG. Family influences on pediatric asthma. *J Pediatr Psychol*. 2004;29:475-91.
27. Sales J, Fivush R, Teague GW. The role of parental coping in children with asthma’s psychological well-being and asthma-related quality of life. *J Pediatr Psychol*. 2008;33:208-19.