



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
SISTEMA DE BIBLIOTECAS DA UNICAMP  
REPOSITÓRIO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA E INTELLECTUAL DA UNICAMP

**Versão do arquivo anexado / Version of attached file:**

Versão do Editor / Published Version

**Mais informações no site da editora / Further information on publisher's website:**

[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-37132015000600502](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132015000600502)

**DOI: 10.1590/S1806-37562015000000186**

**Direitos autorais / Publisher's copyright statement:**

©2015 by Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. All rights reserved.

DIRETORIA DE TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO

Cidade Universitária Zeferino Vaz Barão Geraldo

CEP 13083-970 – Campinas SP

Fone: (19) 3521-6493

<http://www.repositorio.unicamp.br>



# Avaliação da qualidade de vida de acordo com o nível de controle e gravidade da asma em crianças e adolescentes

Natasha Yumi Matsunaga<sup>1</sup>, Maria Angela Gonçalves de Oliveira Ribeiro<sup>2</sup>, Ivete Alonso Bredda Saad<sup>3</sup>, André Moreno Morcillo<sup>4</sup>, José Dirceu Ribeiro<sup>2,5</sup>, Adyléia Aparecida Dalbo Contrera Toro<sup>2,5</sup>

1. Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas – Unicamp – Campinas (SP) Brasil.
2. Laboratório de Fisiologia Pulmonar, Centro de Investigação em Pediatria, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas – Unicamp – Campinas (SP) Brasil.
3. Curso de Fisioterapia nas Disfunções Cardiorrespiratórias, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas – Unicamp – Campinas (SP) Brasil.
4. Departamento de Pediatria, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas – Unicamp – Campinas (SP) Brasil.
5. Setor de Pneumologia Pediátrica, Departamento de Pediatria, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas – Unicamp – Campinas (SP) Brasil.

Recebido: 29 julho, 2015.

Aprovado: 3 novembro, 2015.

Trabalho realizado no Laboratório de Fisiologia Pulmonar, Centro de Investigação em Pediatria, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas – Unicamp – Campinas (SP) Brasil.

## INTRODUÇÃO

A asma é uma doença inflamatória crônica, de natureza heterogênea, muito comum na faixa etária pediátrica e é caracterizada por recorrentes episódios de sibilos, dispneia, sensação de aperto no peito e tosse.<sup>(1,2)</sup> É considerada um problema mundial e acomete cerca de 300 milhões de indivíduos no mundo, 24,3% das crianças em idade escolar e 19,0% dos adolescentes no Brasil.<sup>(1,3)</sup>

Qualidade de vida é definida como a percepção do indivíduo sobre a sua posição na vida, no contexto cultural e no sistema de valores no qual está inserido, e também em relação aos seus objetivos, metas, expectativas, padrões e preocupações. A qualidade de vida pode ser alterada conforme o ambiente, as experiências vivenciadas até o momento e em resposta a determinadas doenças.<sup>(4,5)</sup>

Nessa perspectiva, torna-se importante a avaliação da qualidade de vida em pacientes com doenças crônicas como a asma, uma vez que essa repercute em seus diversos domínios biopsicossociais e pode apresentar

## RESUMO

**Objetivo:** Avaliar a qualidade de vida de acordo com o nível de controle e gravidade da asma em crianças e adolescentes. **Métodos:** Foram selecionados crianças e adolescentes com asma (7-17 anos de idade) acompanhados no Ambulatório de Pneumologia Pediátrica do Hospital de Clínicas da Universidade Estadual de Campinas, localizado na cidade de Campinas (SP). O nível de controle e a gravidade da asma foram avaliados pelo Teste de Controle da Asma e pelo questionário baseado na *Global Initiative for Asthma*, respectivamente. Os pacientes responderam o *Paediatric Asthma Quality of Life Questionnaire* (PAQLQ), validado para uso no Brasil, para a avaliação de sua qualidade de vida. **Resultados:** A média de idade dos asmáticos foi de 11,22 ± 2,91 anos, com mediana de 11,20 (7,00-17,60) anos. Foram selecionados 100 pacientes, dos quais 27, 33 e 40, respectivamente, foram classificados com asma controlada (AC), asma parcialmente controlada (APC) e asma não controlada (ANC). Quanto à gravidade da asma, 34, 19 e 47 foram classificados, respectivamente, com asma leve (AL), asma moderada (AM) e asma grave (AG). Os grupos AC e APC, quando comparados ao grupo ANC, apresentaram maiores valores no escore geral do PAQLQ e em seus domínios (limitação de atividades, sintomas e função emocional; p < 0,001 para todos). O grupo AL apresentou os maiores escores em todos os componentes do PAQLQ quando comparado aos grupos AM e AG. **Conclusões:** A qualidade de vida parece estar diretamente relacionada com o nível de controle e a gravidade da asma, uma vez que as crianças e adolescentes com maior controle e menor gravidade da doença apresentaram melhor qualidade de vida.

**Descritores:** Asma, Qualidade de vida, Criança, Adolescente.

influências no dia a dia dessa população.<sup>(6,7)</sup> Além disso, a faixa etária pediátrica merece atenção especial, pois a doença não afeta somente os indivíduos asmáticos, mas também os seus cuidadores, alterando, assim, a rotina familiar e a qualidade de vida de todos os envolvidos.<sup>(8-10)</sup>

Crianças e adolescentes com maior nível de controle e menor gravidade da asma, com consequente redução dos sintomas e do uso de medicação, podem apresentar melhor qualidade de vida.<sup>(11-13)</sup> Justifica-se o presente trabalho pela necessidade de se realizar a caracterização da qualidade de vida das crianças e adolescentes asmáticos, atendidos em um serviço de referência para o tratamento da asma. O entendimento sobre o quanto os níveis de controle e de gravidade da asma podem influenciar a qualidade de vida auxilia a estabelecer estratégias terapêuticas, ambientais e comportamentais, com consequente sensibilização do sistema de saúde como um todo para que se promovam ações que permitam um desfecho favorável da doença.

O objetivo do presente estudo foi avaliar a qualidade de vida de crianças e adolescentes asmáticos atendidos

## Endereço para correspondência:

Adyléia Aparecida Dalbo Contrera Toro. Rua Tessália Vieira de Camargo, 126, Cidade Universitária Zeferino Vaz, CEP 13083-887, Campinas, SP, Brasil.  
Tel.: 55 19 3521-8983. E-mail: dalbotoro@terra.com.br  
Apoio financeiro: Nenhum.

em um centro de referência de acordo com seus níveis de controle e de gravidade da asma.

## MÉTODOS

Estudo clínico do tipo corte transversal, observacional e analítico, realizado no período entre novembro de 2013 e janeiro de 2015 no Laboratório de Fisiologia Pulmonar do Centro de Investigação em Pediatria da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), no estado de São Paulo.

Foram incluídos todas as crianças e adolescentes entre 7 e 17 anos de idade, de ambos os sexos, com diagnóstico de asma atópica e acompanhados no Ambulatório de Pneumologia Pediátrica do Hospital de Clínicas da Unicamp.<sup>(1,2)</sup> Foram excluídos os participantes com comorbidades cardíacas com repercussões hemodinâmicas significativas; doenças respiratórias com alterações anatômicas e estruturais comprovadas por exames complementares; limitações cognitivas ou motoras que pudessem comprometer a realização ou entendimento dos testes; ou aqueles que apresentassem exacerbação no dia do exame.

Para a avaliação do nível de controle da asma aplicou-se o *Asthma Control Test* (ACT, Teste de Controle da Asma), validado para uso no Brasil, que é composto por cinco questões referentes a sinais, sintomas e uso de medicação de resgate nas últimas quatro semanas.<sup>(14-16)</sup> No presente estudo, os seguintes escores foram considerados para a definição do controle da asma: asma controlada (AC), 25 pontos; asma parcialmente controlada (APC), 20-24 pontos; e asma não controlada (ANC), < 19 pontos.<sup>(1,14-16)</sup>

A classificação da gravidade da asma foi baseada nos critérios modificados das diretrizes da *Global Initiative for Asthma*, analisando os seguintes parâmetros: sintomas, despertares noturnos, uso de medicação de alívio, limitação de atividade e valor do VEF<sub>1</sub>.<sup>(1,17,18)</sup> Ao final, os asmáticos foram separados em três grupos: asma leve (AL), asma moderada (AM) e asma grave (AG). Para essa classificação considerou-se sempre a manifestação clínica ou funcional de maior gravidade.

A análise da qualidade de vida fez-se pelo *Paediatric Asthma Quality of Life Questionnaire* (PAQLQ, Questionário sobre Qualidade de Vida na Asma Pediátrica), validado para uso no Brasil, que é composto por 23 questões divididas em três domínios.<sup>(19)</sup> O domínio limitação de atividades contempla cinco questões referentes ao incômodo que a doença proporciona na realização de determinadas atividades; o domínio sintomas, composto por 10 questões, refere-se ao incômodo que as crises, a tosse, a dispnéia, o sibilos, a sensação de aperto no peito e os despertares noturnos provocam nas crianças e adolescentes; e o domínio função emocional, composto por 8 questões, questiona com que frequência a asma fez o paciente sentir raiva, sentir medo por causa de uma crise, sentir-se diferente dos outros ou excluído e ficar irritado ou chateado por não conseguir acompanhar o ritmo dos outros.<sup>(5,19,20)</sup> As respostas foram obtidas através de

uma escala de 7 pontos, na qual 1 ponto indica o maior grau de comprometimento e 7 indica nenhum comprometimento.<sup>(5,19,20)</sup> Todos os itens possuem pesos iguais e, ao final, além da pontuação dos domínios, calcula-se a média aritmética das 23 questões para se obter o escore geral.<sup>(5,19,20)</sup>

Para analisar o quanto o nível de controle da asma e sua gravidade interferem na qualidade de vida das crianças e adolescentes incluídos no estudo, a qualidade de vida dos pacientes foi classificada da seguinte maneira: escore  $\geq 6,0$ , prejuízo mínimo ou ausente na qualidade de vida; 3,0-5,9 pontos, prejuízo moderado; < 3,0, prejuízo grave.<sup>(11)</sup>

Os dados obtidos foram processados pelo programa *Statistical Package for the Social Sciences* para Windows, versão 16.0 (; SPSS Inc., Chicago, IL, EUA).

As variáveis categóricas foram apresentadas na forma descritiva e as diferenças analisadas pelo teste de Fisher-Freeman-Halton com a probabilidade bilateral estimada pelo método de Monte Carlo. Para a comparação das distribuições de variáveis quantitativas não paramétricas entre três grupos, utilizou-se o teste de Kruskal-Wallis, sendo que quando esse demonstrou diferenças significativas entre os grupos, o teste de comparações múltiplas não paramétrico foi empregado. Em todos os casos adotou-se o nível de significância de 5%.

O presente estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp, parecer nº 438.481/2013. Todos os pais ou responsáveis pelas crianças e adolescentes participantes do estudo assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

## RESULTADOS

Foram avaliados todos os pacientes com diagnóstico de asma atópica acompanhados no Ambulatório de Pneumologia Pediátrica do Hospital de Clínicas da Unicamp no período do estudo. Foram selecionados 136 pacientes pelos critérios de inclusão, 14 sujeitos foram excluídos por apresentarem cardiopatias com repercussão hemodinâmica significativa; 18, por outras comorbidades respiratórias, como bronquiectasias e bronquiolite obliterante; 2, por limitações cognitivas; e 2, por limitações motoras.

A média de idade dos 100 asmáticos incluídos no estudo foi de 11,22  $\pm$  2,91 anos, com mediana de 11,20 (7,0-17,6) anos. A amostra foi composta por 55 (55,0%) meninos e 45 (45,0%) meninas.

Os participantes foram classificados em três grupos de acordo com o nível controle da asma: grupos AC, APC e ANC, compostos, respectivamente, por 27 (27,0%) pacientes, 33 (33,0%) e 40 (40,0%). Dos 27 crianças e adolescentes do grupo AC, 21 (77,8%) apresentaram AL, enquanto 6 (22,2%) apresentavam AM e nenhum apresentava AG. No Grupo APC, 12 (36,9%) apresentavam AL; 12 (36,9%), AM; e 9 (27,3%) AG. No grupo ANC, somente 1 (2,5%) apresentava AL; 1

(2,5%), AM; e 38 (95,0%) AG. Dessa forma, os grupos AL, AM e AG foram compostos, respectivamente, por 34 (34,0%) pacientes, 19 (19,0%) e 47 (47,0%).

Foi observada uma associação entre o nível de controle da asma e de sua gravidade ( $p < 0,001$ ); os pacientes do grupo AG apresentaram uma chance significativa de pertencer ao grupo ANC (OR = 107,67; IC95%, 21,98-527,3;  $p < 0,001$ ).

Não foi observada associação do sexo com o nível de controle da asma ou de sua gravidade.

Ao comparar os grupos segundo o nível de controle da asma, não houve diferenças significativas entre idade, valores em escore Z da altura e IMC (Tabela 1). Em relação ao nível de gravidade, a idade no Grupo AM foi significativamente maior do que no grupo AG, mas não houve diferenças entre os grupos em relação ao escore Z da altura e IMC (Tabela 2), tornando-os comparáveis.

A distribuição da média e desvio-padrão do escore geral e dos domínios limitação de atividades, sintomas e função emocional do PAQLQ encontra-se nas Tabelas 3 e 4. Ao analisar os valores tanto em relação ao nível de controle da asma quanto à gravidade da asma, foram observadas diferenças significativas em todos os parâmetros avaliados ( $p < 0,001$ ).

Em relação ao nível de controle da asma e o PAQLQ, os grupos AC e APC apresentaram valores significativamente maiores que o grupo ANC no escore geral e em todos os domínios ( $p < 0,001$  para todos; Tabela

3). Segundo a gravidade da asma e a qualidade de vida, o grupo AL apresentou valores significativamente maiores que os grupos AM e AG no escore geral e nos domínios sintomas e função emocional ( $p < 0,001$  para todos). Já quando comparados os valores do domínio limitação de atividades entre os grupos AL e AM, não houve diferença significativa (Tabela 4). Em ambos os casos, o domínio limitação de atividades foi o mais afetado.

A distribuição do tipo de prejuízo relatado pelos pacientes segundo o nível de controle da asma e sua gravidade no escore geral e nos domínios do PAQLQ encontra-se nas Tabelas 5 e 6, respectivamente. Foram verificadas diferenças significativas em todos os quesitos ( $p < 0,001$  para todos). No escore geral, 37,0% dos pacientes apresentaram prejuízo mínimo ou ausente; 57,0%, prejuízo moderado; e 6,0%, prejuízo grave. Esses 6 participantes que relataram prejuízo grave da qualidade de vida pertenciam aos grupos ANC (segundo o nível de controle da asma) e AG (de acordo com a gravidade da asma; Tabelas 5 e 6).

Em relação ao domínio limitação de atividades, 31% dos participantes do estudo apresentaram prejuízo mínimo ou ausente; 58%, prejuízo moderado; e 11%, prejuízo grave. Dos 31 indivíduos com prejuízo mínimo ou ausente, 58,1% eram do grupo AC (segundo o nível de controle), enquanto 64,5% pertenciam ao grupo AL (de acordo com a gravidade da asma; Tabela 5 e 6).

**Tabela 1.** Distribuição da idade em anos, escore Z da altura e IMC das crianças e adolescentes do estudo em relação ao nível de controle da asma.

Variável	Grupo	n	Média	dp	Mínimo	Mediana	Máximo	p
Idade	AC	27	11,26	2,78	7,3	11,2	17,2	0,473
	APC	33	11,70	3,23	7,2	11,4	17,6	
	ANC	40	10,80	2,71	7,0	10,8	17,2	
Altura	AC	27	0,05	1,14	-2,19	-0,22	1,96	0,682
	APC	33	-0,14	0,87	-1,58	-0,26	1,96	
	ANC	40	-0,16	1,04	-2,43	-0,10	1,96	
IMC	AC	27	0,23	1,36	-2,61	0,69	2,47	0,491
	APC	33	0,48	1,50	-2,40	0,39	3,35	
	ANC	40	0,71	1,34	-1,74	0,75	1,34	

AC: asma controlada; APC: asma parcialmente controlada; e ANC: asma não controlada. Teste de Kruskal-Wallis.

**Tabela 2.** Distribuição da idade em anos, do escore Z da altura e IMC das crianças e adolescentes do estudo em relação ao nível de gravidade da asma.

Variáveis	Grupo	n	Média	dp	Mínimo	Mediana	Máximo	p
Idade	AL	34	11,21	2,79	7,2	11,2	17,2	0,043
	AM	19	12,47	3,23	7,8	13,6	17,6	
	AG	47	10,62	2,68	7,0	10,8	17,2	
Altura	AL	34	-0,14	1,01	-2,19	-0,30	1,96	0,911
	AM	19	-0,07	1,01	-1,58	-0,26	1,91	
	AG	47	-0,08	1,03	-2,43	-0,01	1,96	
IMC	AL	34	0,38	1,49	-2,61	0,61	3,35	0,614
	AM	19	0,34	1,19	-1,51	0,65	2,43	
	AG	47	0,66	1,42	-2,40	0,71	3,25	

AL: asma leve; AM: asma moderada; e AG: asma grave. Teste de Kruskal-Wallis e teste de comparações múltiplas (idade: AM > AG).

**Tabela 3.** Distribuição dos valores dos componentes do *Paediatric Asthma Quality of Life Questionnaire* de acordo com o nível de controle da asma.

Variáveis	Grupo	Média	dp	Mínimo	Mediana	Máximo	p
Geral	AC	6,39	0,88	3,92	6,61	7,00	< 0,001
	APC	5,83	0,84	3,65	5,20	7,00	
	ANC	4,20	1,16	1,50	4,44	6,10	
Limitação de atividades	AC	6,16	1,17	3,40	7,00	7,00	< 0,001
	APC	5,51	1,09	2,20	5,40	7,00	
	ANC	3,73	1,09	1,60	4,00	6,00	
Sintomas	AC	6,51	0,77	4,20	6,60	7,00	< 0,001
	APC	6,02	0,77	3,80	6,10	7,00	
	ANC	4,33	1,37	1,20	4,40	6,70	
Função emocional	AC	6,49	0,98	2,75	6,87	7,00	< 0,001
	APC	5,96	1,14	1,63	6,37	7,00	
	ANC	4,54	1,54	1,25	4,87	6,63	

AC: asma controlada; APC: asma parcialmente controlada; e ANC: asma não controlada. Teste de Kruskal-Wallis e teste de comparações múltiplas (AC > ANC e APC > ANC para todas as variáveis).

**Tabela 4.** Distribuição dos valores dos componentes do *Paediatric Asthma Quality of Life Questionnaire* de acordo com o nível de gravidade da asma.

Variáveis	Grupo	Média	dp	Mínimo	Mediana	Máximo	p
Geral	AL	6,37	0,63	4,90	6,50	7,00	< 0,001
	AM	5,56	1,09	3,65	5,48	7,00	
	AG	4,49	1,31	1,50	4,56	7,00	
Limitação de atividades	AL	6,02	1,09	3,60	6,40	7,00	< 0,001
	AM	5,32	1,37	2,20	5,20	7,00	
	AG	4,09	1,32	1,60	4,10	7,00	
Sintomas	AL	6,50	0,56	5,20	6,70	7,00	< 0,001
	AM	5,69	1,04	3,80	5,80	7,00	
	AG	4,66	1,48	1,20	4,70	7,00	
Função emocional	AL	6,59	0,54	5,00	6,75	7,00	< 0,001
	AM	5,69	1,22	2,75	6,12	7,00	
	AG	4,71	1,63	1,25	5,06	7,00	

AL: asma leve; AM: asma moderada; e AG: asma grave. Teste de Kruskal-Wallis e teste de comparações múltiplas: (geral: AL > AM; AL > AG; e AM > AG); (limitação de atividades: AL > AG; AM > AG) e (sintomas e função emocional: AL > AM; AL > AG).

Quando analisado o domínio sintomas, 49% das crianças e adolescentes apresentaram prejuízo mínimo ou ausente, 45%, prejuízo moderado; e 6%, prejuízo grave. Tal como no escore geral, os 6 sujeitos com prejuízo grave pertenciam aos grupos ANC e AG (Tabela 5 e 6).

Na avaliação do domínio função emocional, 55% dos sujeitos apresentaram prejuízo mínimo ou ausente; 36%, prejuízo moderado; e 9%, prejuízo grave. Dentre os participantes com prejuízo mínimo ou ausente, 23 eram do grupo AC e 30 do grupo AL (Tabela 5 e 6).

## DISCUSSÃO

Os nossos dados demonstraram que a qualidade de vida está diretamente relacionada com o nível de controle e a gravidade da asma de crianças e adolescentes atendidos em um centro de referência.

Roncada et al. realizaram uma revisão sistemática sobre os questionários validados e utilizados na avaliação da qualidade de vida de crianças e adolescentes asmáticos e concluíram que o PAQLQ é o mais indicado para a utilização na população brasileira.<sup>(21)</sup>

Nessa perspectiva, os dados do presente estudo foram comparados com os de outros estudos que utilizaram o mesmo questionário.

Nossos resultados do escore geral do PAQLQ corroboram o estudo de validação do questionário para uso na Itália, no qual os autores verificaram que o mesmo apresenta boa correlação com o controle e a gravidade da asma e que menores valores no escore geral desse questionário são observados nos pacientes pediátricos com pior controle e maior gravidade da doença.<sup>(6)</sup>

Estudos demonstraram que o controle da asma está diretamente relacionado com melhor qualidade de vida e, consequentemente, há menores prejuízos no convívio social e na presença de alterações físicas e emocionais nessa população.<sup>(8,22-26)</sup> Al-Gewely et al. avaliaram a qualidade de vida de crianças e adolescentes asmáticos no Egito com o PAQLQ e também encontraram maiores escores no grupo com asma controlada.<sup>(27)</sup>

Ao acompanhar crianças e adolescentes com asma em três hospitais espanhóis durante cinco semanas, Tauler et al. avaliaram a gravidade da asma, a qualidade de vida, o PFE do recordatório diário, o índice global

**Tabela 5.** Distribuição dos casos segundo o nível de controle da asma e o tipo de prejuízo relatado nos componentes do *Paediatric Asthma Quality of Life Questionnaire*.

Variáveis	AC n (%)	APC n (%)	ANC n (%)	Casos n	p
Casos	27 (27,0)	33 (33,0)	40 (40,0)	100	
<b>Geral</b>					
Prejuízo mínimo ou ausente	21 (56,8)	14 (37,8)	2 (5,4)	37	< 0,001
Prejuízo moderado	6 (10,5)	19 (33,3)	32 (56,1)	57	
Prejuízo grave	0 (0,0)	0 (0,0)	6 (100,0)	6	
<b>Limitação de atividades</b>					
Prejuízo mínimo ou ausente	18 (58,1)	12 (38,7)	1 (3,2)	31	< 0,001
Prejuízo moderado	9 (15,5)	20 (34,5)	29 (50,0)	58	
Prejuízo grave	0 (0,0)	1 (9,1)	10 (90,9)	11	
<b>Sintomas</b>					
Prejuízo mínimo ou ausente	23 (46,9)	20 (40,8)	6 (12,2)	49	< 0,001
Prejuízo moderado	4 (8,9)	13 (28,9)	28 (62,2)	45	
Prejuízo grave	0 (0,0)	0 (0,0)	6 (100,0)	6	
<b>Função emocional</b>					
Prejuízo mínimo ou ausente	23 (41,8)	21 (38,2)	11 (20,0)	55	< 0,001
Prejuízo moderado	3 (8,3)	11 (30,6)	22 (61,1)	36	
Prejuízo grave	1 (11,1)	1 (11,1)	7 (77,9)	9	

AC: asma controlada; APC: asma parcialmente controlada; e ANC: asma não controlada. Teste de Fisher-Freeman-Halton.

**Tabela 6.** Distribuição dos casos segundo o nível de gravidade da asma e o tipo de prejuízo relatado nos componentes do *Paediatric Asthma Quality of Life Questionnaire*.

Variáveis	AL n (%)	AM n (%)	AG n (%)	Casos n	p
Casos	34 (34,0)	19 (19,0)	47 (47,0)	100	
<b>Geral</b>					
Prejuízo mínimo ou ausente	24 (70,6)	6 (6,2)	7 (8,9)	37	< 0,001
Prejuízo moderado	10 (17,5)	13 (22,8)	34 (59,6)	57	
Prejuízo grave	0 (0,0)	0 (0,0)	6 (100,0)	6	
<b>Limitação de atividades</b>					
Prejuízo mínimo ou ausente	20 (58,1)	7 (22,6)	4 (12,9)	31	< 0,001
Prejuízo moderado	14 (24,1)	11 (19,0)	33 (56,9)	58	
Prejuízo grave	0 (0,0)	1 (9,1)	10 (90,9)	11	
<b>Sintomas</b>					
Prejuízo mínimo ou ausente	28 (57,1)	8 (6,3)	13 (26,5)	49	< 0,001
Prejuízo moderado	6 (13,3)	11 (24,4)	28 (62,2)	45	
Prejuízo grave	0 (0,0)	0 (0,0)	6 (100,0)	6	
<b>Função emocional</b>					
Prejuízo mínimo ou ausente	30 (54,5)	10 (18,2)	15 (27,3)	55	< 0,001
Prejuízo moderado	4 (11,1)	8 (22,2)	24 (66,7)	36	
Prejuízo grave	0 (0,0)	1 (5,3)	8 (88,9)	9	

AL: asma leve; AM: asma moderada; e AG: asma grave. Teste de Fisher-Freeman-Halton.

de alterações e a escala de percepção da saúde geral durante cada visita, verificando que os pacientes com asma intermitente e persistente leve apresentaram maiores valores no escore geral, quando comparados aos sujeitos com asma persistente moderada e grave.<sup>(28)</sup> Em nosso estudo, o grupo com AL também apresentou maiores valores do que os grupos AM e AG.

Em contrapartida, em um estudo de validação do PAQLQ na Turquia, não foram encontradas diferenças no escore geral entre os grupos AL e AM, sendo que os autores justificaram o resultado com o fato de

não terem incluído pacientes com AG, e, portanto, a comparação foi realizada somente com crianças e adolescentes com AL e AM.<sup>(29)</sup>

O domínio limitação de atividades foi o componente do PAQLQ que apresentou menores valores em relação aos grupos segundo o nível de controle e gravidade da asma, com 11% das crianças e adolescentes do estudo que relataram prejuízo grave de sua qualidade de vida. Além disso, os menores valores observados nesse domínio foram nos grupos ANC e AG, ou seja, os grupos com pior controle e maior gravidade da doença.

Basso et al. realizaram o exame de espirometria, o teste do degrau de seis minutos (TD6) e aplicaram o questionário de atividade física e qualidade de vida em 19 adolescentes brasileiros asmáticos de 11 a 15 anos e concluíram que a sensação de dispneia e a fadiga de membros inferiores relatadas no TD6 foram capazes de refletir o incômodo que a asma provocava nas suas atividades de vida diária.<sup>(30)</sup>

Já Andrade et al. compararam o desempenho físico e cardiorrespiratório do teste de caminhada de seis minutos (TC6) em 40 crianças com asma moderada e grave de 6 a 16 anos de idade e verificaram que, em relação à avaliação da qualidade de vida, os valores do domínio limitações de atividades do PAQLQ demonstraram piores pontuações e correlação negativa com a diferença das distâncias percorridas.<sup>(31)</sup> Os autores concluíram que o desempenho no TC6 dos asmáticos avaliados pela distância percorrida foi significativamente inferior aos valores previstos para indivíduos saudáveis da mesma faixa etária.<sup>(31)</sup>

Sendo assim, esses autores demonstraram o incômodo que a asma provoca no dia a dia desses indivíduos, e que, conseqüentemente, acarretará maior limitação nas atividades de vida diária dos pacientes com asma menos controlada e mais grave.<sup>(30,31)</sup>

Ricci et al. também encontraram menores escores nos domínios limitações de atividades do PAQLQ, sendo esse portanto o mais afetado, juntamente com o domínio sintomas; os autores justificaram que as crianças e adolescentes naquele estudo pareciam estar bem preocupados com as crises de asma e com as limitações que os sintomas poderiam causar no dia a dia.<sup>(6)</sup>

As maiores médias dos grupos AC e APC pertencem ao domínio sintomas do PAQLQ. No estudo realizado no Egito, esse domínio foi o mais afetado, sendo que esse fato foi justificado devido às limitações do serviço médico do país ou à baixa adesão ao tratamento por parte dos pacientes.<sup>(27)</sup>

Em outro estudo realizado em Portugal com crianças e adolescentes asmáticos, o domínio sintomas do PAQLQ também foi o mais afetado, o que implicou piores resultados na qualidade de vida relacionada à saúde dos asmáticos.<sup>(32)</sup>

Ayuk et al. avaliaram 90 crianças e adolescentes asmáticos na Nigéria e também encontraram os menores valores no domínio sintomas do PAQLQ nos adolescentes de 14 a 17 anos de idade e concluíram que a idade mais elevada foi um forte preditor para uma pior qualidade de vida na população estudada.<sup>(33)</sup>

A função emocional foi o domínio do PAQLQ que apresentou maiores valores nos grupos segundo a

gravidade da asma, com 55% e 9% dos participantes do presente estudo, respectivamente, relatando prejuízo mínimo ou ausente e prejuízo grave. Nossos achados corroboram os resultados do estudo realizado na Turquia, cujos autores encontraram maiores valores no grupo AL quando comparado ao grupo AM, assim como os do estudo na Nigéria, que também encontrou esse domínio como o menos afetado.<sup>(29,33)</sup>

Cvejaska-Cholakovska et al. acompanharam crianças e adolescentes com asma na Macedônia durante três meses e avaliaram a qualidade de vida e o escore clínico de estabilidade para verificar o controle da asma.<sup>(34)</sup> Ao final dos três meses de seguimento, os autores encontraram maiores valores do PAQLQ, indicando melhora do controle da asma, sendo que os pacientes com melhor controle da asma apresentaram maiores escores no questionário.<sup>(34)</sup> Em relação à gravidade da asma, somente o domínio função emocional apresentou diferenças entre os grupos.<sup>(34)</sup>

Tratando-se da influência do nível de controle e gravidade da asma na qualidade de vida de crianças e adolescentes asmáticos, os nossos resultados estão de acordo com a literatura, uma vez que tanto no escore geral do PAQLQ quanto em seus domínios, verificaram-se diferenças entre os grupos, sendo os escores melhores nos pacientes com AC e com menor gravidade da doença.<sup>(6,22-34)</sup>

No presente estudo, assim como no de Ricci et al.,<sup>(6)</sup> o domínio limitação de atividades do PAQLQ foi o mais afetado. Já outros estudos encontraram o domínio sintomas como o mais afetado<sup>(27,32,33)</sup>; essa diferença entre os achados pode ser justificada pela falta de relatos sobre a exclusão de pacientes em crise ou sobre a presença de algum sintoma relacionado à crise, o que pode alterar a percepção da qualidade de vida dessa população.<sup>(27,32,33)</sup>

A qualidade de vida está diretamente relacionada com o nível de controle e a gravidade da asma, uma vez que as crianças e adolescentes com melhor controle e menor gravidade da doença apresentaram melhor qualidade de vida.

O nível de controle e a gravidade da asma podem influenciar a qualidade de vida de pacientes asmáticos e seus familiares; sendo assim, ressaltamos a importância do acompanhamento adequado dessa população, com ênfase nos fatores que levam a um desfecho desfavorável do seu quadro, como a falta de adesão, o contato com fatores desencadeantes da crise, o uso inadequado dos dispositivos inalatórios e a inacessibilidade a medicamentos e serviços médicos.

## REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia para o Manejo da Asma 2012. J Bras Pneumol. 2012;38(Suppl 1):S1-S46.
2. Global Initiative for Asthma (GINA) [homepage on the Internet]. Bethesda: GINA; c2014 [cited 2015 Jul 29]. Global Strategy for Asthma Management and Prevention 2014; [Adobe Acrobat document, 148p.]. Available from: <http://www.ginasthma.org/documents/4>
3. Solé D, Wandalsen GF, Camelo-Nunes IC, Naspiç 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. <http://dx.doi.org/10.1590/S0021-75572006000600006>
4. The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med*. 1995;41(10):1403-9. [http://dx.doi.org/10.1016/0277-9536\(95\)00112-K](http://dx.doi.org/10.1016/0277-9536(95)00112-K)
  5. La Scala CS, Naspitz CK, Solé D. Adaptation and validation of the Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire (PAQLQ) in Brazilian asthmatic children and adolescents [Article in Portuguese]. *J Pediatr (Rio J)*. 2005;81(1):54-60. <http://dx.doi.org/10.2223/JPED.1283>
  6. Ricci G, Dondi A, Baldi E, Bendandi B, Giannetti A, Mais M. Use of the Italian version of the Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire in the daily practice: results of a prospective study. *BMC Pediatr*. 2009;9:30. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2431-9-30>
  7. Souza PG, Sant'Anna CC, March MF. Qualidade de vida na asma pediátrica: revisão da literatura. *Rev Paul Pediatr*. 2011;29(4):640-4. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-05822011000400026>
  8. Stelmach I, Podlecka D, Smejda K, Majak P, Jerzyńska J, Stelmach R, et al. Pediatric asthma caregiver's quality of life questionnaire is a useful tool for monitoring asthma in children. *Qual Life Res*. 2012;21(9):1639-42. <http://dx.doi.org/10.1007/s11136-011-0070-x>
  9. Silva CM, Barros L, Simões F. Health-related quality of life in paediatric asthma: Children's and parent's perspectives. *Psychol Health Med*. 2015;20(8):940-54. <http://dx.doi.org/10.1080/13548506.2014.969745>
  10. Silva N, Carona C, Crespo C, Canavarro MC. Quality of life in pediatric asthma patients and their parents: a meta-analysis on 20 years of research. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res*. 2015;15(3):499-519. <http://dx.doi.org/10.1586/14737167.2015.1008459>
  11. Bateman ED, Bousquet J, Keetch ML, Busse WW, Clark TJ, Pedersen SE. The correlation between asthma control and health status: the GOAL study. *Eur Respir J*. 2007;29(1):56-62. <http://dx.doi.org/10.1183/09031936.00128505>
  12. Giubert TW, Garris C, Jhingran P, Bonafede M, Tomazewski KJ, Bonus T, et al. Asthma that is not well-controlled is associated with increased healthcare utilization and decreased quality of life. *J Asthma*. 2011;48(2):126-32. <http://dx.doi.org/10.3109/02770903.2010.535879>
  13. Miadich SA, Everhart RS, Borschuk AP, Winter MA, Fiese BH. Quality of Life in Children With Asthma: A Developmental Perspective. *J Pediatr Psychol*. 2015;40(7):672-9. <http://dx.doi.org/10.1093/jpepsy/jsv002>
  14. Nathan RA, Sorkness CA, Kosinski M, Schatz M, Li JT, Marcus P, et al. Development of the asthma control test: a survey for assessing asthma control. *J Allergy Clin Immunol*. 2004;113(1):59-65. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaci.2003.09.008>
  15. Thomas M, Kay S, Pike J, Williams A, Rosenzweig JR, Hillyer EV, et al. The Asthma Control Test (ACT) as a predictor of GINA guideline-defined asthma control: analysis of a multinational cross-sectional survey. *Prim Care Respir J*. 2009;18(1):41-9. <http://dx.doi.org/10.4104/pcrj.2009.00010>
  16. Roxo JP, Ponte EV, Ramos DC, Pimentel L, D'Oliveira Júnior A, Cruz AA. Portuguese-language version of the Asthma Control Test. *J Bras Pneumol*. 2010;36(2):159-66. <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37132010000200002>
  17. Global Initiative for Asthma (GINA) [homepage on the Internet]. Bethesda: GINA; c2014 [cited 2015 Jul 29]. Global Strategy for Asthma Management and Prevention 2006. Available from: <http://www.ginasthma.org/documents/4>
  18. Moore WC, Fitzpatrick AM, Li X, Hastie AT, Li H, Meyers DA, et al. Clinical heterogeneity in the severe asthma research program. *Ann Am Thorac Soc*. 2013;10 Suppl:S118-24. <http://dx.doi.org/10.1513/AnnalsATS.201309-307AW>
  19. Sarria EE, Rosa RC, Fischer GB, Hirakata VN, Rocha NS, Mattiello R. Field-test validation of the Brazilian version of the Paediatric Asthma Quality of Life Questionnaire. *J Bras Pneumol*. 2010;36(4):417-24. <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37132010000400005>
  20. Juniper EF, Guyatt GH, Feeny DH, Ferrie PJ, Griffith LE, Townsend M. Measuring quality of life in children with asthma. *Qual Life Res*. 1996;5(1):35-46. <http://dx.doi.org/10.1007/BF00435967>
  21. Roncada C, Mattiello R, Pitrez PM, Sarria EE. Specific instruments to assess quality of life in children and adolescents with asthma. *J Pediatr (Rio J)*. 2013;89(3):217-25. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jped.2012.11.010>
  22. Juniper EF. How important is quality of life in pediatric asthma? *Pediatr Pulmonol Suppl*. 1997;15:17-21. [http://dx.doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0496\(199709\)15+<17::AID-PPUL5>3.0.CO;2-O](http://dx.doi.org/10.1002/(SICI)1099-0496(199709)15+<17::AID-PPUL5>3.0.CO;2-O)
  23. Juniper EF, O'Byrne PM, Guyatt GH, Ferrie PJ, King DR. Development and validation of a questionnaire to measure asthma control. *Eur Respir J*. 1999;14(4):902-7. <http://dx.doi.org/10.1034/j.1399-3003.1999.14d29.x>
  24. Bloomberg GR, Chen E. The relationship of psychologic stress with childhood asthma. *Immunol Allergy Clin North Am*. 2005;25(1):83-105. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jiac.2004.09.001>
  25. Gazzotti MR, Nascimento AO, Montealegre F, Fish J, Jardim JR. Level of asthma control and its impact on activities of daily living in asthma patients in Brazil. *J Bras Pneumol*. 2013;39(5):532-8. <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37132013000500002>
  26. Gandhi PK, Kenzik KM, Thompson LA, DeWalt DA, Revicki DA, Shenkman EA, et al. Exploring factors influencing asthma control and asthma-specific health-related quality of life among children. *Resp Res*. 2013;14:26. <http://dx.doi.org/10.1186/1465-9921-14-26>
  27. Al-Gewely MS, El-Hosseiny M, Abou Elezz NF, El-Ghoneimy DH, Hassan AM. Health-related quality of life in childhood bronchial asthma. *Egypt J Pediatr Allergy Immunol*. 2013;11(2):83-93.
  28. Tauler E, Vilagut G, Grau G, González A, Sánchez E, Figueras G, et al. The Spanish version of the paediatric asthma quality of life questionnaire (PAQLQ): metric characteristics and equivalence with the original version. *Qual Life Res*. 2001;10(1):81-91. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1016622519987>
  29. Yüksel H, Yılmaz O, Kırmaz C, Eser E. Validity and reliability of the Turkish translation of the Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire. *Turk J Pediatr*. 2009;51(2):154-60.
  30. Basso RP, Jamami M, Labadessa IG, Regueiro EM, Pessoa BV, Oliveira AD Jr, et al. Relationship between exercise capacity and quality of life in adolescents with asthma. *J Bras Pneumol*. 2013;39(2):121-7. <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37132013000200002>
  31. Andrade LB, Silva DA, Salgado TL, Figueroa JN, Lucena-Silva N, Britto MC. Comparison of the six-minute walk test in children with moderate/severe asthma with reference values for healthy children. *J Pediatr (Rio J)*. 2014;90(3):250-7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jped.2013.08.006>
  32. Guedes ML. Avaliação da qualidade de vida em crianças e adolescentes com asma. [dissertation]. Covilhã (Portugal): Universidade da Beira Interior; 2013.
  33. Ayuk AC, Ogunu T, Ikefuna NA, Ibe BC. Asthma control and quality of life in school-age children in Enugu South East, Nigeria. *Niger Postgrad Med J*. 2014;21(2):160-4.
  34. Cvejaska-Cholakovska V, Vlaski E, Velic-Stefanovska V. Quality of life in children with asthma as a marker of clinical stability. *Macedonian Med Rev*. 2014;68(1):21-4. <http://dx.doi.org/10.2478/mmr-2014-0004>