



## Adaptação e validação do *Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire (PAQLQ-A)* em crianças e adolescentes brasileiros com asma

*Adaptation and validation of the Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire (PAQLQ)  
in Brazilian asthmatic children and adolescents*

Cintia S. K. La Scala<sup>1</sup>, Charles K Naspitz<sup>2</sup>, Dirceu Solé<sup>3</sup>

### Resumo

**Objetivos:** Traduzir e adaptar ao português (cultura brasileira) o *Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire* (PAQLQ) para uso em crianças e adolescentes com asma e validar a versão adaptada (PAQLQ-A).

**Métodos:** Crianças e adolescentes (7 a 17 anos) com asma foram entrevistados e responderam o PAQLQ-A à admissão, sendo avaliados por escore clínico de gravidade. Segundo o escore clínico de gravidade, os pacientes foram classificados em leves ( $\leq 2$ ) ou moderados/graves ( $> 2$ ). Eles foram reavaliados em pelo menos mais duas ocasiões, com intervalo de 2 a 4 semanas.

**Resultados:** Durante o seguimento, alguns se mantiveram sem mudança no escore clínico de gravidade e foram identificados como estáveis; já os que variaram foram identificados como instáveis. A reprodutibilidade do PAQLQ-A foi avaliada entre os estáveis comparando-se as médias dos domínios sintomas, emoções, atividades e total e do escore clínico de gravidade em dois tempos predeterminados (15 a 30 dias de intervalo), sem diferenças entre elas. A avaliação da suscetibilidade à alteração foi feita entre os pacientes instáveis. As médias dos domínios e o total em dois tempos foram significativamente diferentes, assim como o escore clínico de gravidade. A validação do instrumento foi realizada pela aplicação do teste de confiabilidade de Cronbach ( $\alpha = 0,909$ ).

**Conclusões:** A tradução do PAQLQ para a língua portuguesa não modificou estruturalmente o questionário original; o PAQLQ-A é de fácil aplicação, reprodutível, capaz de detectar mudanças e constitui-se em instrumento valioso para a avaliação da qualidade de vida em crianças e adolescentes com asma.

*J Pediatr (Rio J). 2005;81(1):54-60: Asma, questionário, validação, qualidade de vida.*

### Abstract

**Objectives:** To translate the *Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire* (PAQLQ) into Portuguese and adapt it to the Brazilian context, for use in children and adolescents with asthma and to validate the adapted version of the questionnaire (PAQLQ-A).

**Methods:** Children and adolescents (7 to 17 years old) with asthma answered the PAQLQ-A on admission and were assessed using a clinical severity score. According to this score, patients were classified as mild ( $\leq 2$ ) or moderate/severe ( $> 2$ ). They were reassessed on at least two occasions at an interval of 2 to 4 weeks. Furthermore, patients in whom asthma was properly controlled were classified as stable, and those in whom it could not be controlled, as unstable.

**Results:** The reproducibility of the PAQLQ-A was evaluated in stable patients by comparing the mean domain scores: symptoms, emotions, activities, and the overall clinical severity score on two predefined occasions with an interval of 15 to 30 days in between. Responsiveness was evaluated among unstable patients. The mean domain scores and the overall score were different on both occasions, and so was the clinical severity score. The validity of the questionnaire was determined by the application of Cronbach's alpha reliability coefficient ( $\alpha = 0.909$ ).

**Conclusions:** The translation of the PAQLQ into Portuguese did not modify the framework of the original questionnaire; the PAQLQ-A is easy to use, with easy reproducibility, constituting a valuable instrument for the evaluation of the quality of life in children and adolescents with asthma.

*J Pediatr (Rio J). 2005;81(1):54-60: Asthma, questionnaire, validity, quality of life.*

1. Mestre em Ciências, Departamento de Pediatria, Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina (UNIFESP-EPM), São Paulo, SP.
2. Professor titular, Disciplina de Alergia, Imunologia Clínica e Reumatologia, Departamento de Pediatria, UNIFESP-EPM, São Paulo, SP.
3. Professor titular e livre-docente, Disciplina de Alergia, Imunologia Clínica e Reumatologia, Dep. de Pediatria, UNIFESP-EPM, São Paulo, SP.

Artigo submetido em 16.06.04, aceito em 29.09.04.

**Como citar este artigo:** La Scala CS, Naspitz CK, Solé D. Adaptação e validação do *Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire* (PAQLQ-A) em crianças e adolescentes brasileiros com asma. *J Pediatr (Rio J)*. 2005;81:54-60.

### Introdução

Diante de uma doença crônica como a asma, cada vez mais se utilizam critérios que permitam sua avaliação de maneira ampla e integral, considerando-se não somente a terapêutica, mas também o complexo indivíduo, doença e inter-relações<sup>1</sup>.

Até recentemente, a preocupação maior relacionada à asma era com o tratamento das crises e suas variações de intensidade, bem como a prevenção de recidivas com

medidas ambientais e medicamentos. Com o advento de novas drogas inaladas e de longa duração, o prognóstico melhorou notadamente. Por tudo isso, hoje em dia, é nossa preocupação possibilitar aos pacientes uma vida melhor com a asma e melhorar, a cada dia, sua qualidade de vida (QV).

A QV varia entre as pessoas, de acordo com o seu grau de expectativas em relação à doença e à vida, expectativas essas que podem mudar com o passar do tempo, conforme as experiências vivenciadas no decorrer dos anos<sup>2</sup>. A QV é determinada por percepções individuais de posição na vida, no contexto da cultura, em sistemas de valores onde se vive e na relação dos ideais, expectativas, padrões e preocupações, e se altera em resposta à doença<sup>2</sup>.

Em crianças, a medida de QV por muito tempo foi baseada na medida convencional da gravidade da asma, na mensuração da função pulmonar, na presença e na intensidade dos sintomas, na necessidade de medicação e de discussão com os pais<sup>3</sup>. No entanto, atualmente, há clara evidência de que os parâmetros clínicos têm fraca correlação com o que a criança está sentindo e como estão suas funções diárias<sup>3</sup>. Alguns autores têm relatado que os pais podem não perceber adequadamente a QV em seus filhos com asma<sup>3,4</sup>.

Os questionários escritos (QE) têm sido os principais instrumentos empregados na avaliação da QV e podem ser gerais e doença-específicos<sup>5,6</sup>. De maneira geral, os últimos têm sido os mais empregados, por serem mais sensíveis e capazes de medir as mínimas mudanças na QV em saúde nesses pacientes<sup>5,7-11</sup>.

O *Asthma Quality of Life Questionnaire* (AQLQ) foi um dos primeiros QE a ser empregado na avaliação da QV de adultos com asma<sup>12</sup>. A partir da experiência clínica com o AQLQ e adaptações, Juniper *et al.*<sup>13</sup> desenvolveram o *Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire* (PAQLQ), que foi validado e publicado em 1996 na língua inglesa e, posteriormente, em 20 outros idiomas<sup>3,14-18</sup>.

O PAQLQ é composto de 23 questões divididas em três domínios: limitação das atividades físicas (cinco questões), sintomas (10 questões) e emoções (oito questões). No domínio atividades, três questões foram individualizadas, podendo o paciente escolher a atividade que mais o incomoda executar. As respostas, à semelhança do AQLQ, são medidas por meio de uma escala de 7 pontos, onde 1 indica o máximo prejuízo e 7 indica nenhum prejuízo<sup>13</sup>.

Após a escolha de um instrumento, é importante assegurar que ele possua certas propriedades, para que sua aplicabilidade seja adequada. Para tanto, é necessário que ele tenha validade, seja capaz de medir alterações e seja reprodutível.

Foram objetivos do presente estudo: traduzir e adaptar ao português (cultura brasileira) o PAQLQ para o uso em crianças e adolescentes com asma e verificar a sua validade, reprodutibilidade e a capacidade de verificar alterações clínicas do questionário adaptado (PAQLQ-A).

## Casuística e métodos

### Pacientes

Participaram deste estudo crianças e adolescentes (7 a 17 anos, n = 56, 25 meninas) regularmente matriculados e acompanhados no Ambulatório de Alergia do Departamento de Pediatria da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP – EPM), no período de maio de 2002 a dezembro de 2003. Foram selecionados todos os pacientes com asma intermitente ou persistente, de acordo com a definição e classificação de gravidade do III Consenso Brasileiro no Manejo da Asma<sup>19</sup>. Foram excluídos aqueles com história de infecção pulmonar recorrente ou com doença crônica capaz de alterar a avaliação da QV e os com relato de uso de corticosteróide sistêmico nas 2 semanas anteriores ou que se recusavam a participar do estudo. Baseados no estudo original, fixamos nossa casuística em pelo menos 52 pacientes, uma vez que o PAQLQ original fora validado com número similar de pacientes<sup>13</sup>.

Após a admissão, os pacientes foram avaliados em entrevistas realizadas em tempos predeterminados: na admissão, 15 dias após a inclusão, 30 dias após a segunda e a terceira entrevistas (incluímos uma entrevista a mais do que no estudo original, para a validação do PAQLQ)<sup>13</sup>. Além da avaliação clínica, os pacientes foram submetidos à mensuração da função pulmonar: capacidade vital forçada (CVF), fluxo expiratório forçado entre 25-75% da CVF (FEF<sub>25-75%</sub>) e volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF<sub>1</sub>) antes e após a inalação de broncodilatador (Vittrace VT – 130).

Em cada consulta, o paciente foi avaliado em relação à estabilidade clínica e ao uso correto das medicações. Com esses dados, foi estabelecido um escore clínico de gravidade (ECG): presença de sintomas noturnos, presença de sintomas diurnos, uso de agente  $\beta_2$  agonista inalado mais do que duas vezes por dia, limitação às atividades diárias, presença de expectoração e VEF<sub>1</sub> abaixo de 80% do previsto<sup>13,20</sup>. Esse mesmo ECG fora empregado por Juniper *et al.* na validação do PAQLQ para avaliar qual paciente apresentava asma inadequadamente controlada<sup>13</sup>. No entanto, o valor considerado de instabilidade para o VEF<sub>1</sub>, para esses autores, foi abaixo de 70% do previsto após o uso de broncodilatador. Para cada item componente do ECG, foi dada nota um, e, de acordo com a soma total (máximo = 6), os pacientes foram classificados como leves ( $\leq 2$ ) ou moderados/graves ( $> 2$ ).

Além dessa classificação, cada paciente foi avaliado em relação à sua estabilidade clínica, sendo subdivididos em: estáveis (permaneciam no mesmo grupo de ECG) e instáveis (mudavam de grupo, passavam de leves para moderados/graves ou vice-versa).

Todos os pacientes, assim como seus pais e/ou responsáveis, foram informados a respeito dos objetivos do estudo e consultados quanto à sua disponibilidade em participar, e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Clínica da UNIFESP – EPM.

**PAQLQ adaptado (PAQLQ-A)**

Inicialmente, o PAQLQ foi traduzido para o português (cultura brasileira). A seguir, foi feita a versão (*back translation*) para o inglês, por um professor de inglês não conhecedor do instrumento. Não houve discrepâncias entre o QE original e a versão.

Após a tradução, o instrumento foi aplicado de modo experimental (pré-questionário) a 20 pacientes com asma (intermitente ou persistente), com idades entre 7 e 16 anos (média de  $9,9 \pm 2,7$  anos), sendo 13 do sexo masculino. Ao final dessa avaliação, foram retiradas cinco atividades que compunham o QE original, pois não fazem parte de nossa cultura (hóquei de bola, futebol americano, esqui, beisebol e patinação no gelo). Os demais itens foram mantidos de acordo com a tradução, mas foram ordenados de maneira a tornar a aplicação mais fácil. O novo questionário traduzido e adaptado foi denominado *Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire - Adaptado (PAQLQ-A)* e teve a mesma escala de pontuação (1 a 7).

**Avaliação das propriedades do PAQLQ-A**

A reprodutibilidade foi avaliada em dois tempos distintos (15 a 30 dias de intervalo), pelo mesmo observador, nos pacientes que se mantiveram estáveis. Na verificação da validade, foram utilizados pacientes estáveis e instáveis, em dois tempos distintos (15 a 30 dias de intervalo). A suscetibilidade à alteração (*responsiveness*) foi realizada pela variação dos parâmetros clínicos entre dois tempos

determinados e entre os dois grupos estudados (estáveis e instáveis). Além disso, foram calculadas a consistência e a confiabilidade do questionário pela média de cada domínio e de cada questão individualmente.

**Método estatístico**

Após a coleta, os dados foram transcritos para o programa Excel 2000, e, posteriormente, as análises estatísticas foram realizadas com o auxílio dos programas SPSS 11.0, InStat e Epi-Info 6,04. Foram empregados os seguintes testes: qui-quadrado, teste exato de Fisher, teste de Wilcoxon, teste de Mann-Whitney, correlação de Spearman e coeficiente de confiabilidade alfa de Cronbach.

**Resultados**

Dos 75 pacientes inicialmente admitidos, 56 foram avaliados pelo menos duas vezes em tempos diferentes. Dezenove foram excluídos por ter faltado à consulta de retorno ( $n = 14$ ) ou por incapacidade em compreender as perguntas ( $n = 5$ ). As características dos pacientes são demonstradas na Tabela 1. Houve predomínio do sexo masculino (54,4%), e a idade variou entre 7 e 17 anos (média de  $11,4 \pm 2,1$  anos). Oitenta e seis por cento deles tinham asma persistente e 14% intermitente, sem diferenças significantes entre os sexos. Entre as doenças associadas à asma, 96,4% referiram rinite alérgica (Tabela 1). O uso de corticosteróide inalado foi referido por 32 pacientes

**Tabela 1** - Características demográficas dos pacientes com asma submetidos ao PAQLQ-A ( $n = 56$ )

Variáveis	Sexo		Total	Teste estatístico	p
	Masculino (%)	Feminino (%)			
Sexo	31 (55,4)	25 (44,6)	56		
Idade média (desvio padrão)	$11,7$ anos ( $\pm 1,8$ )	$11,2$ anos ( $\pm 2,4$ )	$11,4$ anos ( $\pm 2,1$ )		
Idade < 12 anos	18	16	34 (60,7%)	$\chi^2 = 0,04$	0,842
Idade $\geq$ 12 anos	13	9	22 (39,3%)		
Classificação clínica					
Estáveis	28	22	50 (69,4%)	$\chi^2 = 0,120$	0,730
Instáveis	14	8	22 (30,6%)		
Asma intermitente	3	5	8 (14,3%)		
Persistente leve	7	1	8 (14,3%)		
Persistente moderada	21	17	38 (67,8%)		
Persistente grave	0	2	2 (3,6%)		
Doenças associadas					
Rinite alérgica	30	24	54 (96,4%)	Fisher	0,697
Conjuntivite alérgica	6	3	9 (15,8%)		
Dermatite atópica	2	2	4 (7,0%)		
Urticária	1	0	2 (3,5%)		
Dermatite de contato	0	1	1 (1,7%)		
Alergia alimentar	0	0	0		
Uso prévio de corticosteróide	15	17	32 (57,8%)	$\chi^2 = 1,45$	0,113
Número de entrevistas					
Quatro	22	12	34 (60,7%)	$\chi^2 = 3,01$	0,083
Três	4	7	11 (19,6%)	Fisher	0,077
Duas	5	6	11 (19,6%)	Fisher	0,342

(57,8%) na primeira consulta, sem diferenças entre os sexos (Tabela 1). Trinta e quatro pacientes (60,7%) foram submetidos a quatro entrevistas, 11 a duas (19,6%) ou três (19,6%) ocasiões diferentes (Tabela 1), o que conferiu um total de 191 avaliações. Todavia, durante o acompanhamento, vários pacientes modificaram a estabilidade da asma e foram classificados como estáveis ou instáveis em algum momento. Assim, à avaliação final, 50 pacientes (69,4%) foram considerados estáveis e 23 (30,6%) instáveis em algum momento do estudo, sem diferenças quanto ao sexo (Tabela 1).

Na avaliação da reprodutibilidade, os pacientes do grupo estável foram comparados quanto à média dos domínios (MD) sintomas (MDS), emoções (MDE), atividades (MDA) e total (MDT), e o ECG foi comparado em dois tempos distintos,  $T_A$  e  $T_B$  (intervalos de 15 a 30 dias). Não houve diferenças estatisticamente significantes entre as MD e a média do ECG nos dois tempos (Tabela 2). O mesmo não ocorreu ao avaliarmos os pacientes instáveis (Tabela 2). Entre os pacientes estáveis, o domínio sintomas (DS) mostrou correlação negativa mais elevada com o ECG ( $rs = -0,527$  no  $T_A$  e  $rs = -0,574$  no  $T_B$ ). Para os demais domínios, houve significância estatística, mas em níveis mais baixos.

A avaliação da suscetibilidade à alteração, feita pela comparação da MD em dois tempos distintos, mostrou diferenças estatisticamente significantes em todos os domínios. O mesmo ocorreu com o ECG (Tabela 2).

**Tabela 2** - Média e mediana dos domínios sintomas (MDS), emoções (MDE), atividades (MDA) e total (MT) e escore clínico de gravidade (ECG) em dois tempos distintos ( $T_A$  e  $T_B$ ), com intervalo de 15 a 30 dias

	Estáveis			Instáveis		
	Média	Mediana	p	Média	Mediana	p
MDS $T_A$	6,60	6,23	0,889	5,85	5,64	0,012 *
MDS $T_B$	6,70	6,15		6,80	6,43	
MDE $T_A$	6,63	6,22	0,250	6,25	5,82	0,003 *
MDE $T_B$	6,88	6,41		7,00	6,68	
MDA $T_A$	6,40	5,59	0,067	5,70	4,86	0,005 *
MDA $T_B$	6,50	5,97		6,50	6,11	
MT $T_A$	6,36	6,01	0,116	5,81	5,44	0,001 *
MT $T_B$	6,49	6,18		6,73	6,43	
ECG $T_A$	1,0	1,3	0,073	3,0	3,4	0,001 *
ECG $T_B$	1,0	1,1		0,5	1,0	

\* Teste de Wilcoxon.

A avaliação da relação existente entre o ECG e a MD do PAQLQ-A, nos pacientes instáveis é visualizada na Tabela 3, onde se observa que somente o DS mostrou maior índice de correlação nos dois tempos ( $rs = -0,488$  no  $T_A$  e  $rs = -0,574$  no  $T_B$ ). Para os demais domínios, exceto o total em  $T_B$ , não foram verificados valores estatisticamente significantes.

**Tabela 3** - Relação entre o escore clínico de gravidade (ECG) e a média dos domínios sintomas (MDS), emoções (MDE), atividades (MDA) e total (MT) em dois tempos ( $T_A$  e  $T_B$ ) – coeficiente de correlação de Spearman ( $rs$ ), segundo a estabilidade clínica ou não dos pacientes

	Estáveis		Instáveis	
	rs	p	rs	p
ECG $T_A$ x MDS $T_A$	-0,527	< 0,001	-0,488	< 0,05
MDE $T_A$	-0,289	< 0,05	-0,393	0,07
MDA $T_A$	-0,398	< 0,01	-0,158	0,483
MT $T_A$	-0,458	< 0,01	-0,380	0,081
ECG $T_B$ x MDS $T_B$	-0,574	< 0,01	-0,574	< 0,01
MDE $T_B$	-0,465	< 0,01	-0,399	0,06
MDA $T_B$	-0,477	< 0,01	-0,414	0,05
MT $T_B$	-0,571	< 0,01	-0,470	< 0,05

A avaliação da confiabilidade do PAQLQ-A e da sua consistência interna foi realizada pelo cálculo do coeficiente alfa de Cronbach para os pacientes estáveis e instáveis, com os valores de 0,923 e 0,869, respectivamente, e 0,909 quando avaliados todos em conjunto, independentemente da estabilidade clínica (Tabela 4).

## Discussão

A avaliação da asma, feita pela medida de parâmetros puramente clínicos, como a mensuração da função pulmonar, o uso de medicações para o alívio dos sintomas, a intensidade e gravidade dos sintomas e a resposta da via aérea ao estímulo à metacolina, ao carbacol e ao frio possibilitam determinar sua gravidade e estabelecer um plano de tratamento<sup>19</sup>.

A partir do estudo de dados epidemiológicos, da análise de custos e da avaliação dos aspectos sociais e psicológicos envolvidos na asma, levantou-se a hipótese de que a avaliação clínica da asma era, de fato, uma só faceta do grande impacto que ela desempenhava na vida do paciente e na sociedade. A partir dos anos 80, a medida da QV teve papel importante no tratamento e acompanhamento dos pacientes com asma, e cada vez mais o termo QV torna-se um marco na vida diária do indivíduo<sup>21</sup>.

Os estudos sobre QV em saúde, gerais e específicos, permitiram criar instrumentos capazes de avaliar adequadamente pacientes com asma. A necessidade de um instrumento específico para a mensuração da QV na asma surgiu em decorrência de algumas peculiaridades da doença. Primeiramente, porque é uma doença que ocorre em episódios, e, quando devidamente controlada, o paciente pode permanecer assintomático por certos períodos – caso contrário, pode apresentar crises extremamente graves. Além disso, as exacerbações agudas podem ser desencadeadas de acordo com a estação do ano ou com a presença de alérgenos domiciliares ou ambientais. Em virtude disso, para se avaliar a QV, torna-se necessário instituir estudos longitudinais e adicionar perguntas relacionadas a eventos

**Tabela 4** - Coeficiente de confiabilidade (com intervalo de confiança de 95%) em todos os pacientes (estáveis e instáveis) e valores de alfa

Pacientes	Medida simples intraclasse	Média intraclasse	Coeficiente alfa de Cronbach
Todos (IC 95%)	0,303 * (0,227-0,404)	0,909 * (0,871-0,939)	0,909
Estáveis (IC 95%)	0,343 * (0,256-0,455)	0,923 * (0,888-0,951)	0,923
Instáveis (IC 95%)	0,224 (0,132-0,382)	0,869 * (0,776-0,934)	0,869

\*  $p < 0,001$ .

IC = intervalo de confiança.

passados (última semana, último mês, por exemplo), assim como tentar quantificar a intensidade e a frequência dos sintomas ou outro parâmetro avaliado. Além disso, o tratamento da asma acarreta impacto menor na QV; assim, são necessárias medidas mais sensíveis ou amostras maiores de pacientes para se verificar tal impacto<sup>22</sup>.

A partir dessas premissas, foram desenvolvidos questionários de QV em asma. Segundo alguns pesquisadores, a avaliação da QV em crianças doentes deve ser sempre realizada com a própria criança, e não com os pais ou responsáveis, pois estes podem não perceber de modo adequado o quanto a QV da criança está prejudicada<sup>3,22-24</sup>. Os questionários aplicados a crianças são bem empregados quando se avalia separadamente a percepção da criança e a dos pais.

O PAQLQ foi escolhido dentre vários questionários de QV em crianças porque, ao nosso ver, abrange aspectos importantes e fundamentais para a adequada avaliação da QV nesses pacientes. Ele se mostrou capaz de avaliar tanto os aspectos físicos (domínios sintomas e atividades) quanto os aspectos psicológicos (domínio emoções). A isso se junta o fato de que o PAQLQ foi validado no país de origem (Canadá) e em muitos outros países, inclusive nos de língua latina<sup>3,14,16,17</sup>.

Outro ponto determinante na escolha do instrumento foi a facilidade e a rapidez na sua aplicação. O PAQLQ-A mostrou ser de fácil aplicação e com um tempo despendido entre 10 e 15 minutos, dependendo da capacidade intelectual e da escolaridade da criança, assim como do momento da entrevista (a primeira entrevista geralmente era a mais demorada, e a última, a mais rápida). Esse achado foi ao encontro dos relatos de experiências com o questionário original bem como com os adaptados<sup>13,14,16,17</sup>.

A aplicação do PAQLQ-A foi difícil em crianças com 7 ou 8 anos de vida, pois, ao contrário do que ocorreu em outras localidades onde ele fora validado, as crianças brasileiras nessa idade às vezes não são alfabetizadas e, quando o são, têm nível cultural ruim, a ponto de não conseguirem entender o significado de “moderadamente”, “frustrado” ou, então, “desconfortado”. Para essas

crianças, o termo sempre foi esclarecido de acordo com o dicionário da língua portuguesa, para evitar algum tipo de viés (de informação) na obtenção dos dados. Em relação às demais idades, não houve nenhum problema no que diz respeito à aplicação do instrumento.

Ao nosso ver, a exclusão dos pacientes que não sabiam ler ou que abandonavam o estudo não se pode caracterizar como um viés de seleção (a associação entre a exposição e o desfecho observado na população do estudo é diferente daquela que seria verificada caso fossem estudados todos os elegíveis para o estudo)<sup>25</sup>, visto que todos os pacientes foram previamente admitidos no estudo, mas, devido a algum tipo de contratempo, foram excluídos. Por outro lado, se incluíssemos pacientes que não compreendessem adequadamente o questionário, poderíamos ter uma falsa impressão sobre o instrumento avaliado (viés de informação)<sup>25</sup>.

A predominância de pacientes do sexo masculino foi puramente casual (1,24:1) e já fora documentada por outros autores em pesquisas distintas<sup>26,27</sup>.

O predomínio de crianças com asma persistente moderada em nossa amostra (67,8%), em detrimento dos pacientes com as formas leve e intermitente (14,3% ambos), reflete o que encontramos em nosso serviço, localizado em hospital terciário, para onde são encaminhados somente os casos mais graves. Entretanto, para o estudo, foram incluídos apenas dois pacientes com asma persistente grave (3,6%); esse fato pode ser explicado, pois os pacientes com formas mais graves geralmente estão em tratamento com corticosteróide ou imunossupressor via oral, ou apresentam alguma anormalidade anatômica pulmonar ou laboratorial, ou ainda, estão sob investigação (e, assim sendo, foram excluídos).

A avaliação da reprodutibilidade do PAQLQ-A foi realizada pela análise da aplicação do questionário em dois momentos distintos em pacientes considerados estáveis. Não houve diferença estatisticamente significativa entre a média de cada domínio nos dois tempos estudados, ou seja, o escore medido no T<sub>A</sub> foi exatamente o medido no T<sub>B</sub> (Tabela 2). O ECG também foi reprodutível, pois não variou

no decorrer do tempo. Com esses achados, é possível concluir que o instrumento é reprodutível, ou seja, ele foi capaz de, em repetidas aplicações, demonstrar o mesmo resultado em pacientes onde não se verificava nenhuma diferença importante<sup>28</sup>.

Outra forma de comprovação da reprodutibilidade foi pela utilização de coeficientes de correlação, como proposto por Kirshner & Guyatt<sup>29</sup>. A Tabela 3 demonstra a correlação existente entre o ECG no T<sub>A</sub> e T<sub>B</sub> e a média de cada domínio nos mesmos tempos. Observamos forte correlação negativa significativa no DS ( $r_s = -0,527$  no T<sub>A</sub>;  $r_s = -0,574$  no T<sub>B</sub>); nos demais domínios, a correlação foi significativa, mas fraca. O DS, por ser mais objetivo, talvez seja o de mais fácil inteligência e o mais diretamente relacionado à clínica do paciente, portanto, com maior correlação entre o ECG e a MD.

A capacidade do instrumento para detectar mudanças clinicamente importantes foi medida com o estudo dos pacientes instáveis<sup>28</sup>. A Tabela 2 compara a MD e o ECG em cada tempo separadamente. A análise estatística, entre os dois tempos, demonstrou haver diferenças estatisticamente significantes entre os parâmetros avaliados no T<sub>A</sub> e T<sub>B</sub> para todos os itens analisados.

O coeficiente de Spearman foi utilizado para avaliar a presença de correlação entre o ECG e a MD, em cada tempo, separadamente. A MDS (T<sub>A</sub> e T<sub>B</sub>) e a MDA (T<sub>B</sub>) demonstraram correlação estatisticamente significativa (Tabela 3). Desta forma, demonstramos que o instrumento mede o que lhe foi proposto; a correlação baixa com parâmetros clínicos poderia ser decorrente da amostra reduzida.

Tanto a validade aparente quanto a de conteúdo são medidas gerais, e o PAQLQ-A mostrou tê-las, ou seja, apresentou a capacidade de medir a dimensão que lhe foi proposta, a QV; e, além disso, foi também capaz de traçar, de acordo com as perguntas, estreita relação com as limitações que a doença impõe ao indivíduo (validade de conteúdo).

Outro ponto a ser abordado no que diz respeito à validação é a validade construtiva<sup>30,31</sup>. Esta foi realizada comparando-se o PAQLQ-A com o ECG e estabelecendo-se o coeficiente de confiabilidade, pelo alfa de Cronbach e a análise do fator.

Reichenberg & Broberg<sup>17</sup> aplicaram o PAQLQ em crianças suecas com idade entre 7 e 9 anos e observaram coeficiente alfa de Cronbach de 0,92 para a média total, 0,79 para o DA, 0,86 para o DS e 0,84 para o DE. Nenhuma diferença entre os sexos foi observada. Badia *et al.*<sup>16</sup>, na versão espanhola do PAQLQ, obtiveram o coeficiente alfa com valores entre 0,88 e 0,96. Em nosso estudo, o alfa foi de 0,909 quando avaliados todos os pacientes, e 0,923 e 0,869 quando avaliados os pacientes estáveis e os instáveis separadamente (Tabela 4). Esses valores confirmam a confiabilidade do instrumento, ou seja, o questionário pode ser considerado consistente.

Podemos concluir que o PAQLQ-A não modificou estruturalmente o questionário original; a adaptação das atividades não prejudicou a sua aplicação e as propriedades do

PAQLQ. Além disso, o PAQLQ-A mostrou ser um instrumento de fácil aplicabilidade, rápido e útil para a avaliação da QV. Podemos dizer, ainda, que o PAQLQ-A é válido, reprodutível e capaz de detectar mudanças clínicas em crianças e adolescentes com asma.

## Referências

1. Blaiss M. Measuring outcomes in pediatric asthma. *Allergy Asthma Proc.* 2001;22:63-5.
2. Carr AJ, Gibson B, Robinson PG. Is quality of life determined by expectations or experience? *BMJ.* 2001;322:1240-3.
3. Juniper EF. How important is quality of life in pediatric asthma? *Pediatr Pulmonol.* 1997;15:17-21.
4. Cramer JA, for the Subcommittee on Outcome Measurement in Epilepsy. Principles of Health-related Quality of Life: Assessment in Clinical Trials. *Epilepsia.* 2002;43:1084-95.
5. Fernandes AL, Oliveira MA. Avaliação da qualidade de vida na asma. *J Pneumol.* 1997;23:148-52.
6. Juniper EF. Rhinitis management: the patient's perspective. *Clin Exp Allergy.* 1998;28:34-48.
7. Wright JG, Young NL. A comparison of different indices of responsiveness. *J Clin Epidemiol.* 1997;50:239-46.
8. Katz J, Larson MG, Phillips CB, Fossel AH, Liang MH. Comparative measurement sensitivity of short and longer health status instruments. *Med Care.* 1992;30:917-25.
9. Laupacis A, Wong C, Churchill D. The use of generic and specific quality-of-life measures in hemodialysis patients treated with Erythropoietin. The Canadian Erythropoietin Study Group. *Control Clin Trials.* 1991;12:S168-79.
10. Kantz ME, Harris WJ, Levitsky K, Ware JE Jr, Davies AR. Methods for assessing condition-specific and generic functional status outcomes after total knee replacement. *Med Care.* 1992;30(5 Suppl):MS240-52.
11. Stucki G, Liang MH, Fossel AH, Katz JN. Relative responsiveness of condition-specific and generic health status measures in degenerative lumbar spinal stenosis. *J Clin Epidemiol.* 1995;48:1369-78.
12. Juniper EF, Guyatt GH, Epstein RS, Ferrie PJ, Jaeschke R, Hiller TK. Evaluation of impairment of health related quality of life in asthma: development of a questionnaire for use in clinical trials. *Thorax.* 1992;47:76-83.
13. Juniper EF, Guyatt GH, Feeny DH, Ferrie PJ, Griffith LE, Townsend M. Measuring quality of life in children with asthma. *Qual Life Res.* 1996;5:35-46.
14. Tauler E, Vilagut G, Grau G, Gonzalez A, Sánchez E, Figueras G. The Spanish version of Paediatric Asthma Quality of Life Questionnaire (PAQLQ): metric characteristics and equivalence with the original version. *Qual Life Res.* 2000;10:81-91.
15. Lebrero EA, Grupo de Investigadores VALAIR. Estudio de utilización y validación clínica de la versión española del cuestionario de calidad de vida para niños con asma (PAQLQ) y el diario de los cuidadores del niño asmático (DCA). *Estudio VALAIR. Allergol Immunopathol.* 2000;28:163-83.
16. Badia X, Garcia-Hernandez G, Cobós N, López-David C, Nocea G, Roset M, em representación del grupo VALAIR. Validación de la versión española del Pediatric Quality of Life Questionnaire en la valoración de la calidad de vida del niño asmático. *Med Clin.* 2001;116:565-72.
17. Reichenberg K, Broberg AG. Quality of life in childhood asthma: use of the Paediatric Asthma Quality of Life Questionnaire in a Swedish sample of children 7 to 9 years old. *Acta Paediatr.* 2000;89:989-95.
18. Sawyer MG, Spurrir N, Kennedy D, Martin J. The relationship between the quality of life of children with asthma and family functioning. *J Asthma.* 2001;38:279-84.
19. Sociedade Brasileira de Alergia e Imunopatologia; Sociedade Brasileira de Pediatria; Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. III Consenso Brasileiro no Manejo da Asma. *J Pneumol.* 2002;28:1-28.
20. Rosier MJ, Bishop J, Nolan T, Robertson CF, Carlin JB, Phelan PD. Measurement of functional severity of asthma in children. *Am J Respir Care Med.* 1994;149:1434-41.

21. Schmier JK, Chan KS, Leidy NK. The impact of asthma on health-related quality of life. *J Asthma*. 1998;35:585-97.
22. Carr AJ, Higginson IJ. Are quality of life measures patient centred? *BMJ*. 2001;322:1357-60.
23. Sullivan AS, Olson LM. Developing condition-specific measures of functional status and well-being for children. *Clin Perform Qual Health Care*. 1995;3:132-9.
24. Guyatt GH, Juniper EF, Griffith LE, Feeny DH, Ferrie PJ. Children and adult perceptions of childhood asthma. *Pediatrics*. 1997;99:165-8.
25. Medronho RA. *Epidemiologia*. 1ª ed. São Paulo: Atheneu; 2002.
26. Trippia SM, Rosário Filho N, Ferrari FP. Aspectos clínicos da asma na criança: análise de 1009 pacientes de um ambulatório especializado. *Rev Bras Alerg Imunopatol*. 1998;21:75-82.
27. ISAAC Steering Committee. Worldwide variations in the prevalence of asthma symptoms: the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Eur Respir J*. 1998;12:315-35.
28. Guyatt GH, Deyo R, Charlson M, Levine MN, Mitchell A. Responsiveness and validity in health status measurement: a clarification. *J Clin Epidemiol*. 1989;42:430-8.
29. Kirshner B, Guyatt GH. A methodological framework for assessing health indices. *J Chron Dis*. 1985;38:27-36.
30. Guyatt GH, Mitchel A, Irving EJ, Singer J, Goodacre R, Tomkins C. A new measure of health status for clinical trials in inflammatory bowel disease. *Gastroenterol*. 1989;96:804-10.
31. Guyatt GH, Feeny DH, Patrick DL. Measuring health-related quality of life. *Ann Intern Med*. 1993;118:622-9.

## Correspondência:

Cintia Sayuri Kurokawa La Scala  
Rua Rafael Correia Sampaio, 1001/132, Santa Paula  
CEP 09541-250 – São Caetano do Sul, SP  
Fone/Fax: (11) 4227.1147  
E-mail: cintialascale@uol.com.br