

Artigo original**Fatores associados à qualidade de vida de crianças asmáticas atendidas em ambulatório público especializado da cidade de Maceió/AL*****Factors associated with quality of life of asthmatic children treated in a specialized public outpatient service at Maceió/AL***

Vanessa de Albuquerque Vilaça, Ft.*, Cíntia Maria X. Costa, M.Sc.***, Raphaela Farias Teixeira***, Giselle Souza de Paiva, M.Sc.****

.....
*Especialista, Fisioterapeuta da Clínica Integrar, Viçosa/AL, **Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCI-SAL), Maceió/AL, ***Especialista, Faculdade Alagoana de Administração (FAA), Maceió/AL, ****Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), Recife/PE

Resumo

Introdução: A asma é a doença crônica mais comum da infância, caracterizada pela hiper-responsividade das vias aéreas inferiores e pela limitação variável ao fluxo aéreo. **Objetivo:** Determinar os fatores associados à qualidade de vida de crianças asmáticas em um ambulatório público especializado. **Métodos:** Foram coletados dados socioeconômicos familiares e biológicos de 77 crianças asmáticas entre 7 e 12 anos, no período de agosto e setembro de 2010, em um ambulatório público especializado em Maceió/AL. A avaliação da qualidade de vida foi realizada através do Paediatric Asthma Quality of Life Questionnaire – adaptado (PAQLQ-A). Para análise estatística utilizaram-se os testes do qui-quadrado e exato de Fisher ($p \leq 5\%$). **Resultados:** A idade média das crianças em anos foi de 9,31 ($\pm 1,7$). A maioria (60,8%) tinha uma renda familiar total de 1 a 2 salários mínimos, 67,5% possuíam asma do tipo leve. A qualidade de vida foi considerada ruim em 24,7%. A idade das crianças entre 7 e 9 anos e o sexo feminino apresentaram uma associação significativa com uma melhor qualidade de vida. A baixa renda familiar foi associada a uma pior qualidade de vida. **Conclusão:** Crianças asmáticas de níveis socioeconômicos mais baixos apresentam mais frequentemente uma pior qualidade de vida.

Palavras-chave: qualidade de vida, asma, criança.

Abstract

Introduction: Asthma is the most common childhood chronic disease characterized by lower airway hyperresponsiveness and variable airflow limitation. **Objective:** To determine factors associated with asthmatic children's quality of life in a specialized public outpatient service. **Methods:** Socioeconomic and biological data of 77 asthmatic children, from 7 to 12 years, between August and September 2010, in a specialized public outpatient service in Maceió, Alagoas were collected. The quality of life evaluation was performed using the Paediatric Asthma Quality of Life Questionnaire - adapted (PAQLQ-A). To statistical analysis the chi-square and Fisher exact tests ($p \leq 5\%$) were used. **Results:** The average age of children's was 9.31 years (± 1.7). The majority (60.8%) had a total household income of 1 to 2 minimum wages, and 67.5% had mild asthma. The quality of life was considered poor in 24.7%. The children's age from 7 to 9 years and female showed a meaningful association with a better quality of life. Low family income was associated with a poorer quality of life. **Conclusion:** Asthmatic children of lower socioeconomic status have more often a poorer quality of life.

Key-words: quality of life, asthma, child.

Recebido em 26 de dezembro de 2012; aceito em 28 de junho de 2013.

Endereço de correspondência: Vanessa de Albuquerque Vilaça, Rua Hígia de Vasconcelos, 193/703, 57035-140 Maceió AL, E-mail: vanessa.vilaca@hotmail.com

Introdução

A asma é uma doença crônica inflamatória pulmonar, caracterizada pela hiper-responsividade das vias aéreas inferiores e pela limitação variável ao fluxo aéreo, reversível espontaneamente ou com tratamento [1,2]. Clinicamente, manifesta-se por episódios recorrentes de dispnéia, sibilância, tosse seca e sensação de aperto no peito [1,3].

A asma é responsável por até 30% das limitações de atividades em crianças, sendo considerada a doença crônica mais comum da infância. Tais limitações funcionais podem acarretar alterações no ritmo de aquisição dos marcos do desenvolvimento motor da criança, por exigir uma maior dependência entre a criança e seu cuidador, na realização de atividades típicas do cotidiano infantil [4].

Segundo dados do International Study for Asthma and Allergies in Childhood - ISAAC, a prevalência de asma ativa no Brasil varia de 1,6 a 36,8% [5]. Apesar de ser uma doença de alta prevalência, a mortalidade por asma ainda é baixa [6]. Quando não controlada, aumenta a procura por serviços de saúde e de hospitalizações, correlacionando-se com a piora da qualidade de vida (QV) [7].

O World Health Organization-Quality of Life Group [8] define QV como a percepção subjetiva da posição do indivíduo na vida, no contexto de sua cultura e sistemas de valores onde se vive, e na relação dos seus ideais, expectativas, padrões e preocupações. Essa percepção, por ser individual, pode sofrer interferência pela saúde física, estado psicológico, nível de independência e pelas relações sociais e ambientais, as quais o indivíduo está inserido [9]. Para uma criança com asma, a QV é definida como a medida de emoções, a gravidade dos sintomas da asma, as faltas na escola, as limitações nas atividades e as visitas ao serviço de emergência [10,11].

O aparecimento da sintomatologia característica da asma limita as atividades físicas, o que pode levar a um ciclo vicioso: sedentarismo - deterioração do condicionamento físico geral - intolerância ao exercício físico [12,13]. Além de restringir a participação em atividades esportivas, a asma grave ou mal controlada prejudica o sono e o rendimento escolar, tornando a QV muito ruim [13].

A partir dos anos 80, a mensuração da QV tornou-se um importante parâmetro no acompanhamento e no tratamento dos pacientes com asma [14]. Recentemente, foi evidenciado que os parâmetros clínicos têm pouca correlação com o que a criança sente e como se encontram suas funções diárias [10]. Além disso, pesquisas têm mostrado que os pais podem não perceber com precisão a QV da sua criança com asma [10,11,14]. Por isso, tornou-se necessária a criação de um instrumento específico capaz de avaliar adequadamente esses pacientes [14].

Dentre os instrumentos que avaliam a qualidade de vida na asma, o PAQLQ é o mais utilizado em pesquisas científicas [15]. Criado por Juniper *et al.* e posteriormente validado e adaptado para o português por La Scala *et al.*, o PAQLQ é um questioná-

rio específico para avaliação e acompanhamento de crianças e adolescentes asmáticos com idades entre 7 e 17 anos [9].

Determinar a QV de crianças asmáticas é de fundamental importância na inserção do indivíduo num contexto biopsicossocial. Desta forma, além do investimento em tratamento medicamentoso e de medidas preventivas, justifica-se a preocupação com o impacto da asma na vida dos pacientes e a realização de pesquisas com este enfoque. O objetivo deste estudo foi determinar os fatores associados à qualidade de vida de crianças asmáticas em um ambulatório público especializado numa unidade ambulatorial em Maceió/AL.

Métodos

Desenho do estudo

Trata-se de um estudo observacional de corte transversal, com componente analítico, realizado na Clínica Infantil Doutora Dayse Lins Brêda - Maceió/AL. Essa clínica é de gestão estadual, especializada no atendimento pediátrico de usuários do SUS e referência para tratamento e acompanhamento médico de crianças e adolescentes asmáticos no estado.

Amostra

Critérios de inclusão: todas as crianças de ambos os sexos, na faixa etária de 7 a 12 anos e que foram atendidas na referida unidade de saúde, nos meses de agosto e setembro de 2010. O diagnóstico de asma brônquica foi baseado nas IV Diretrizes para o manejo da asma [6].

Critérios de exclusão: crianças portadoras de alterações neurológicas e cardiológicas ou que possuíam outras pneumopatias associadas.

Aspectos éticos

O protocolo para realização do estudo, de número 1383/2010, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL), conforme resolução 196/96.

Todos os pais e/ou responsáveis pelas crianças foram esclarecidos sobre a natureza e os objetivos do estudo e aqueles que concordaram em participar deram seu consentimento formal e escrito através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Procedimentos

Inicialmente foram coletados dados biológicos, socioeconômicos e clínicos com o responsável pela criança, incluindo idade, sexo, renda familiar per capita, escolaridade das crianças e dos pais, gravidade clínica da asma, idade que foi diagnosticada a asma, prática de atividade física, presença de animais domésticos, presença de outras doenças crônicas associadas e tabagismo passivo.

O instrumento utilizado para avaliação da QV foi o Paediatric Asthma Quality of Life Questionnaire - Adaptado (PAQLQ-A), que consiste em 23 questões fragmentadas em três domínios: sintomas, função emocional e limitação nas atividades. Cada questão é pontuada numa escala de 1 a 7 pontos, onde 1 representa o máximo de prejuízo e 7, nenhum prejuízo [6]. Todas as respostas são somadas, dividindo-se o valor por 23 para obter a pontuação final em média da QV, sendo classificados como "QV ruim" valores inferiores a 4 [16].

A coleta de dados do questionário foi realizada mediante entrevista aplicada pelo entrevistador. Antes de responder o questionário, foi apresentada uma folha de atividades para o paciente identificar espontaneamente as três atividades que mais o incomodou a executar na última semana.

Análise estatística

A análise das variáveis foi realizada utilizando o programa Epi-Info, versão 6.04. Foi realizada análise descritiva das va-

riáveis, apresentando-as por frequência, porcentagem, média, mediana e desvio padrão. Para verificar se havia dependência entre as variáveis, quando indicado, foram aplicados os testes de associação estatística qui-quadrado (Yates e de tendência) e exato de Fisher. Foi adotado como nível de significância estatística o valor de $p < 0,05$.

Resultados

A amostra foi composta por 77 crianças, houve predominância do sexo masculino com 70,1% e a idade média (em anos) foi de 9,31 ($\pm 1,7$). Todas as crianças estavam matriculadas na escola e a maioria estava cursando o ensino fundamental (92,2%). 57% das crianças tinham uma renda familiar per capita entre 125,00 e 249,00 reais, o que equivale a cerca de $\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{2}$ salário mínimo, respectivamente (Tabela I). Apesar da baixa renda, a maior parte das famílias vivia em casas de alvenaria e possuía bens domésticos como televisão, geladeira, fogão e telefone celular.

Tabela I - Associação entre as características biológicas e socioeconômicas e a qualidade de vida de crianças asmáticas atendidas em um ambulatório público especializado da cidade de Maceió, Alagoas (n = 77).

Características	Total % (n)	Qualidade de ida.		P
		Boa % (n)	Ruim % (n)	
Sexo				
Feminino	29,9 (23)	78,3 (18)	21,7 (5)	0,01
Masculino	70,1 (54)	74,1 (40)	25,9 (14)	
Idade				
7 – 9 anos	51,9 (40)	77,5 (31)	22,5 (9)	0,04
10 – 12 anos	48,1 (37)	73,0 (27)	27,0 (10)	
Escolaridade				
Alfabetização	7,1 (6)	83,3 (5)	16,7 (1)	1,0*
Fundamental incompleto	92,2 (71)	74,6 (53)	25,4 (18)	
Escolaridade da mãe				
Fundamental incompleto	54,8 (40)	72,5 (29)	27,5 (11)	0,067**
Fundamental completo	12,2 (9)	33,3 (3)	66,7 (6)	
Médio incompleto	9,5 (7)	85,7 (6)	14,3 (1)	
Médio completo	24,3 (18)	94,4 (17)	5,6 (1)	
Escolaridade do pai				
Fundamental incompleto	61,3 (38)	71,1 (27)	28,9 (11)	0,397**
Fundamental completo	14,5 (9)	88,9 (8)	11,1 (1)	
Médio incompleto	-	-	-	
Médio completo	24,2 (15)	80,0 (12)	20,0 (3)	
Atividade da mãe				
Empregada	26,3 (20)	90,0 (18)	10,0 (2)	0,132
Desempregada	73,7 (56)	69,6 (39)	30,4 (17)	
Atividade do pai				
Empregado	90,2 (55)	76,4 (42)	23,6 (13)	0,629*
Desempregado	9,8 (6)	66,7 (4)	33,3 (2)	
Renda Familiar				
< 1 SM	17,6 (13)	46,2 (6)	53,8 (7)	0,013**
1 – 2 SM	60,8 (45)	75,6 (34)	24,4 (11)	
3 – 4 SM	21,6 (16)	93,8 (15)	6,3 (1)	

*Teste exato de Fisher; ** Qui-quadrado para tendência. SM: Salário Mínimo

A QV foi considerada ruim em 24,7% das crianças asmáticas. Ainda na tabela I, pode-se constatar que as meninas asmáticas apresentaram-se em maior percentual na categoria QV boa, quando comparadas aos meninos. Além disso, pode-se verificar que a menor idade (7 a 9 anos) e a renda familiar menor que um salário mínimo tiveram um impacto negativo na QV.

Nenhuma outra variável socioeconômica apresentou resultado estatisticamente significativo quando associada à QV.

Quanto à gravidade da asma, 67,5% possuíam asma do tipo leve, sendo o diagnóstico da asma realizado antes dos 6 anos na maioria dos casos (Tabela II). A prática de alguma atividade física regular (no mínimo 1 vez/semana) foi observada em 63,6%. A presença de rinite alérgica não interferiu na QV.

Tabela II - Associação entre as características clínicas e a qualidade de vida de crianças asmáticas atendidas em um ambulatório público especializado da cidade de Maceió, Alagoas (n = 77).

Características	Total % (n)	Qualidade de vida		P
		Boa % (n)	Ruim % (n)	
Classificação da asma				
Intermitente	14,3 (11)	81,8 (9)	18,2 (2)	0,460**
Leve	67,5 (52)	71,2 (37)	28,8 (15)	
Moderada/Grave	18,2 (14)	85,7 (12)	14,3 (2)	
História de asma na família				
Sim	71,6 (53)	71,7 (38)	28,3 (15)	0,072*
Não	28,4 (21)	90,5 (19)	9,5 (2)	
Fumante dentro de casa				
Sim	24,7 (19)	78,9 (15)	21,1 (4)	0,767*
Não	75,3 (58)	74,1 (43)	25,9 (15)	
Presença de animal em casa				
Sim	46,8 (36)	83,3 (30)	16,7 (6)	0,206
Não	53,2 (41)	68,3 (28)	31,7 (13)	
Prática exercício físico				
Sim	63,6 (49)	77,6 (38)	22,4 (11)	0,745
Não	36,4 (28)	71,4 (20)	28,6 (8)	
Tipo de atividade física				
Educação física	65,3 (32)	81,3 (26)	18,8 (6)	0,581
Futebol	24,5 (12)	66,7 (8)	33,3 (4)	
Outros	10,2 (5)	80,0 (4)	20,0 (1)	
Frequência da atividade física				
1 vez/semana	56,2 (27)	74,1 (20)	25,9 (7)	0,733*
> 2 vezes/semana	43,8 (21)	81,0 (17)	19,0 (4)	
Tratamento de fisioterapia				
Faz\ Já fez	6,5 (5)	80,0 (4)	20,0 (1)	1,000*
Nunca fez	93,5 (72)	75,0 (54)	25,0 (18)	
Idade do diagnóstico				
≤ 1 ano	44,2 (34)	70,6 (24)	29,4 (10)	0,515**
2 – 6 anos	44,2 (34)	76,5 (26)	23,5 (8)	
7 – 10 anos	11,7 (9)	88,9 (8)	11,1 (1)	
Uso de Beta 2 de longa duração				
Sim	17,1 (13)	84,6 (11)	15,4 (2)	0,721*
Não	82,9 (63)	74,6 (47)	25,4 (16)	
Uso de Beta 2 de curta duração				
Sim	57,9 (44)	72,7 (32)	27,3 (12)	0,555
Não	42,1 (32)	81,3 (26)	18,8 (6)	
Uso de Corticoide				
Sim	84,2 (64)	78,1 (50)	21,9 (14)	0,462*
Não	15,8 (12)	66,7 (8)	33,3 (4)	
Uso de Anti-histamínico				
Sim	22,4 (17)	70,6 (12)	29,4 (5)	0,530*
Não	77,6 (59)	78,0 (46)	22,0 (13)	

* Teste exato de Fisher; ** Qui-quadrado para tendência.

Da mesma forma, não foi encontrada nenhuma associação significativa entre ter outras doenças alérgicas (conjuntivite alérgica, dermatite e urticária) e a QV.

Dentre as atividades escolhidas no questionário PAQLQ-A pelas crianças, as mais prevalentes foram correr, jogar bola e subir ladeira. Observa-se que, dentre os domínios limitação nas atividades, sintomas e função emocional, o que apresentou maior percentual de crianças com QV ruim foi o de Limitação nas atividades (37,7% das crianças) (Tabela III).

Tabela III - Domínios limitação nas atividades, sintomas e função emocional do questionário PAQLQ-A e a qualidade de vida de crianças asmáticas atendidas em um ambulatório público especializado da cidade de Maceió, Alagoas (n = 77).

Domínios	Média (± DP)	Boa % (n)	Ruim % (n)
Limitação nas atividades	4,35 (± 1,25)	62,3 (48)	37,7 (29)
Sintomas	5,02 (± 1,20)	79,2 (61)	20,8 (16)
Função emocional	4,73 (± 1,33)	79,2 (61)	20,8 (16)

DP: desvio padrão.

Discussão

Os resultados deste estudo mostram que houve uma associação entre pior QV e crianças cuja renda familiar foi abaixo de um salário mínimo. Esse achado está de acordo com Erickson *et al.* [17], que também observaram uma relação consistente e estatisticamente significativa entre a renda familiar e a QV de pacientes pediátricos com asma, constatando que quanto maior a renda, melhor a QV. De modo similar, Felizola *et al.* [18] associaram a prevalência de asma e o nível socioeconômico de crianças e adolescentes do Distrito Federal, baseados na renda e no nível de escolaridade e observaram maior prevalência de sintomas de asma nos grupos economicamente desfavorecidos. Já Britto *et al.* [19] não encontraram relação entre a presença de asma e pobreza, utilizando como critério baixa renda e muito baixa renda como 50 e 25% do salário mínimo per capita por mês, respectivamente. Porém, nenhum desses dois últimos estudos avaliou a QV.

Nesta pesquisa, com relação às características sociodemográficas, houve uma predominância do sexo masculino (70,1%), achado compatível com outros estudos que avaliaram crianças com asma [11,14,20,21]. Ainda não há um consenso na literatura sobre a prevalência de asma por gênero, apesar de ser frequentemente relatada como mais alta no gênero masculino até a pré-adolescência [22]. Provavelmente, os meninos desenvolvem asma mais precocemente do que meninas, devido a algumas diferenças existentes na anatomia do trato respiratório inferior durante a infância; os meninos tendem a possuir menor diâmetro das vias aéreas do que as

meninas para um dado volume pulmonar [21,23].

O nível de escolaridade tanto da mãe quanto do pai das crianças asmáticas mostrou-se muito baixo, a maioria não tinha ao menos o estudo fundamental completo. Porém, não foi encontrada nenhuma associação entre baixa escolaridade materna e pior QV ($p= 0,067$). Esta associação pode não ter sido significativa provavelmente pelo número reduzido da amostra. Um estudo transversal realizado num ambulatório no estado do Rio de Janeiro com adolescentes asmáticos também mostrou que o nível de escolaridade materna e paterna não influenciou na QV [9]. Já outro estudo realizado em escolares no Recife mostrou uma prevalência maior de asma nos escolares cujas mães possuíam maior nível de instrução [24].

No presente estudo, não foi encontrada associação significativa entre o nível de gravidade da asma e a QV. Walker *et al.* [16] também aplicaram o PAQLQ num grupo de crianças asmáticas com média de idade de 8 anos e não encontraram associação estatisticamente significativa entre a gravidade da asma e a pontuação total da QV. Entretanto, Nogueira *et al.* [9] observaram um impacto negativo da asma grave na QV, porém a população estudada foi de adolescentes entre 12 a 21 anos de idade e 49% deles tinham asma moderada/grave. Os resultados da presente pesquisa podem estar relacionados ao baixo nível de gravidade clínica e ao fato de que todas as crianças estavam incluídas no grupo de asma, onde recebiam acompanhamento médico e estavam utilizando algum medicamento para o controle da asma, o que reduz o número de exacerbações das crises.

Embora a presença de outras doenças crônicas alérgicas não tenha apresentado associação estatisticamente significativa com a QV na presente pesquisa, houve um elevado índice de rinite alérgica nas crianças avaliadas. De acordo com a literatura, a rinite alérgica atinge no mínimo 10 a 25% da população, sendo considerado um problema global de saúde pública [25]. A associação de asma com rinite alérgica pode refletir em diminuição na tolerância aos exercícios e no aumento das faltas escolares, prejudicando a QV [26].

As atividades escolhidas no questionário PAQLQ-A pelas crianças avaliadas neste estudo coincidem com as atividades (correr, jogar bola e subir ladeira) também escolhidas pelas crianças que participaram do estudo de Rezende [11]. Optou-se, na presente investigação, por utilizar a versão do PAQLQ-A onde as próprias crianças teriam que indicar as atividades que mais incomodavam para serem realizadas no seu dia-a-dia. As perguntas individualizadas nos permitem mensurar as limitações específicas de cada paciente, tornando o resultado mais fidedigno por aproximar-se mais do cotidiano de vida destas crianças.

A pontuação da QV subdividida entre os domínios mostrou maior percentual de crianças com QV ruim nos itens de limitação nas atividades (37,7%) e com QV boa nos itens relacionados aos sintomas. Resultado semelhante foi encontrado no estudo de Erickson *et al.* [21], onde a pontuação da QV para os pacientes pediátricos variou entre as mais baixas

no domínio de limitação nas atividades e as mais altas no domínio da emoção. Isso mostra que a asma teve um pior impacto na percepção da QV das crianças quando limitava as atividades que eles gostam de fazer, como esporte, brincar com seus amigos e/ou animais de estimação, e ir para as casas de seus amigos.

Apesar do PAQLQ-A ser o instrumento mais indicado e utilizado em pesquisas científicas para avaliação específica da QV de crianças com asma [15], observou-se certa dificuldade, principalmente em crianças menores, para escolherem uma das respostas do cartão. Por se tratar de crianças mais carentes e com baixo nível cultural, pode ter sido difícil para elas entenderem e diferenciarem o significado, por exemplo, de alguns termos deste instrumento, tais como “muito e bastante”, “um pouco e quase nada”, “a maior parte do tempo e frequentemente”.

Outra limitação deste estudo diz respeito ao seu desenho, de caráter transversal, pois todos os dados foram coletados em um único momento e num período curto de tempo, dificultando o estabelecimento de uma relação causal entre as variáveis analisadas e a QV. Por isso, justifica-se a importância e a necessidade de novos estudos longitudinais que avaliem a asma e sua influência na QV de crianças em longo prazo.

Políticas públicas eficazes centradas em ações preventivas e de promoção em saúde são necessárias para oferecer um atendimento integral e centrado no paciente asmático dentro do seu contexto psicossocial. Investir em programas educativos que permitam delinear os grupos de risco e identificar os sintomas, os fatores desencadeantes de exacerbações e as formas para evitá-los, garantiria melhor tratamento e qualidade de vida para esses pacientes, além de reduzir os custos com internamentos e a morbidade.

Conclusão

O sexo feminino e a categoria de crianças na faixa etária de 7 a 9 anos apresentaram uma associação significativa com uma melhor QV quando comparados ao sexo masculino e à crianças entre 10 e 12 anos de idade, respectivamente. Crianças asmáticas de níveis socioeconômicos mais baixos apresentam mais frequentemente uma pior qualidade de vida. Políticas públicas e programas de intervenção devem ser enfatizados nestes subgrupos, dando-lhes uma maior chance de se tornar cidadãos produtivos no futuro.

Referências

1. Farias MRC, Rosa AM, Hacon SS, Castro HA, Ignotti E. Prevalência de asma em escolares de Alta Floresta - município ao sudeste da Amazônia brasileira. *Rev Bras Epidemiol* 2010;13(1):49-57.
2. Ministério da Saúde. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas da asma grave. Portaria SAS/MS nº 12. 12 de novembro de 2002. [citado 2010 Mar 19]. Disponível em URL: http://www.opas.org.br/medicamentos/docs/pcdt/do_a06_01.pdf
3. III Consenso Brasileiro no Manejo da Asma (CBMA). *J Pneumol* 2002;28(Supl 1):6-51.
4. Souza AP, Mancini MC, Resende VDG, Sampaio RF, Ferraz LSBP, Campos TMF, et al. Mobilidade funcional em crianças asmáticas de 1 a 4 anos. *Fisioter Pesq* 2006;13:43-7.
5. 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.
6. IV Diretrizes Brasileiras para o Manejo da Asma. *J Bras Pneumol* 2006;447:1-474.
7. Andrade C, Chatkin JM, Camargos PAM. Avaliação do grau de controle clínico, espirométrico e da intensidade do processo inflamatório na asma. *J Pediatr* 2010;93:100.
8. World Health Organization Quality of life Instruments (WHO-QOL). *Measuring Quality of Life*. 2009. [citado 2010 Mar 19]. Disponível em URL: http://www.who.int/mental_health/media/68.pdf
9. Nogueira KT, Silva JRL, Lopes CS. Quality of life of asthmatic adolescents: assessment of asthma severity, comorbidity, and life style. *J Pediatr* 2009;85:523-30.
10. Juniper EF. How important is quality of life in pediatric asthma? *Pediatr Pulmonol* 1997;15:17-21.
11. Walker J, Winkelstein M, Land C, Lewis-Boyer L, Quartey R, Pham L, Butz A. Factors that influence quality of life in rural children with asthma and their parents. *J Pediatr Health Care* 2008;22(6):343-50.
12. Taketomi EA, Marra SMG, Segundo GRS. Fisioterapia em asma: efeito na função pulmonar e em parâmetros imunológicos. *Fitness e Performance Journal* 2005;4:97-100.
13. Rezende IMO, Moura ALD, Costa BC, Faria JM, Almeida C, Bolina IC, et al. Efeitos da reabilitação pulmonar sobre a qualidade de vida: uma visão das crianças asmáticas e de seus pais. *Acta Fisiátrica* 2008;165:169.
14. 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* 2005;81:54-60.
15. Van den Bemt L, Kooijman S, Linssen V, Lucassen P, Muris J, Slabbers G. How does asthma influence the daily life of children? Results of focus group interviews. *Health Qual Life Outcomes* 2010;8:5.
16. Andrade CR, Chatkin JM, Camargos PA. Assessing clinical and spirometric control and the intensity of the inflammatory process in asthma. *J Pediatr* 2010;86(2):93-100.
17. Erickson SR, Munzenberger PJ, Plante MJ, Kirling DM, Hurwitz ME, Vanuya RZ. Influence of sociodemographics on the health-related quality of life of pediatric patients with asthma and their caregivers. *J Asthma* 2002;39(2):107-17.
18. Felizola MLBM, Viegas CAA, Almeida M, Ferreira F, Santos MCA. Prevalence of bronchial asthma and related symptoms in schoolchildren in the Federal District of Brazil: correlations with socioeconomic levels. *J Bras Pneumol* 2005;31(6):486-91.
19. Britto MCA, Freire EFC, Bezerra PGM, Brito RCCM, Rego JC. Baixa renda como fator de proteção contra asma em crianças e adolescentes usuários do Sistema Único de Saúde. *J Bras Pneumol* 2008;34(5):251-5.
20. Williams S, Sehgal M, Falter K, Dennis R, Jones D, Boudreaux J. Effect of asthma on the quality of life among children and their caregivers in the Atlanta empowerment zone. *J Urban Health* 2000;77(2):268-279.

21. Casagrande RRD, Pastorino AC, Souza RGL, Leone C, Solé D, Jacob CMA. Prevalência de asma e fatores de risco em escolares da cidade de São Paulo. *Rev Saúde Pública* 2008;42(3):517-23.
 22. Kuschnir FC, Cunha AJLA, Braga DAC, Silveira HHN, Barroso MH, Aires ST. Asthma in 13-14-year-old schoolchildren in the city of Nova Iguaçu, Rio de Janeiro State, Brazil: prevalence, severity, and gender differences. *Cad Saúde Pública* 2007; 23(4):919-26.
 23. Boechat JL, Rios JL, Sant'anna CC, França AT. Prevalência e gravidade de sintomas relacionados à asma em escolares e adolescentes no município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro. *J Bras Pneumol* 2005;31(2):111-7.
 24. Britto MC, Bezerra PG, Brito RC, Rego JC, Burity EF, Alves JG. Asthma in schoolchildren from Recife, Brazil. Prevalence comparison: 1994-95 and 2002. *J Pediatr* 2004;80(5):391-400.
 25. Bousquet J, Van Cauwenberg P, Khaltaev N, Aria Workshop Group, World Health Organization. Allergic rhinitis and its impact on asthma ARIA workshop report. *J Allergy Clin Immunol* 2001;108(5 Suppl):147-334.
 26. Campanha SMA, Freire LMS, Fontes MJF. O impacto da asma, da rinite alérgica e da respiração oral na qualidade de vida de crianças e adolescentes. *CEFAC* 2008;10(4):513-19.
-