

The impact of environmental factors on quality of life and symptoms of children with allergic rhinitis

A influência de fatores ambientais na qualidade de vida e na sintomatologia de crianças com rinite alérgica

Therezita Maria Peixoto Patury Galvão Castro¹, Diogo Ramalho Tavares Marinho²,
Camila Carvalho Cavalcante²

Keywords:

assisted living facilities;
perennial allergic rhinitis;
quality of life.

Abstract

Allergic rhinitis is an inflammation of the nasal mucosa caused by exposure to allergens, which impairs the cognitive capabilities of the affected. **Objective:** To correlate the mean scores of quality of life of children and adolescents with symptoms of allergic rhinitis and the presence of household environmental factors described in the literature as allergy triggers. **Method:** This cross-sectional retrospective cohort study included 120 children and adolescents presenting clinical manifestations of allergic rhinitis. The subjects were divided into two groups based on the number of allergy-triggering environmental factors seen in their households. Scale PedsQL 4.0 was used to quantify quality of life and allow further comparisons between groups. **Results:** No statistically significant differences ($p > 0.05$) were seen in the PedsQL mean scores when participant quality of life was analyzed vis-a-vis triggering environmental factors. However, the incidence of allergy manifestations was higher in children exposed to more environmental factors. **Conclusion:** The studied environmental factors were not correlated with patient quality of life. However, the analysis of patient households and symptoms indicates the environment played a role in the onset of allergy events.

Palavras-chave:

moradias assistidas;
qualidade de vida;
rinite alérgica perene.

Resumo

Rinite alérgica é uma inflamação da mucosa nasal, induzida pela exposição a alérgenos, responsável por impacto negativo sobre a capacidade cognitiva dos afetados. **Objetivo:** Correlacionar a média da qualidade de vida de crianças e adolescentes com sintomas de rinite alérgica com a presença de fatores ambientais domiciliares relatados na literatura como desencadeantes das crises alérgicas. **Método:** Estudo de coorte histórica com corte transversal no qual foram convidadas a participar 120 crianças e adolescentes com manifestações clínicas de rinite alérgica, as quais foram divididas em dois grupos, de acordo com a quantidade de fatores ambientais inadequados em seus domicílios. Aplicou-se, então, o questionário PedsQL 4.0 para quantificação da qualidade de vida com posterior comparação entre os grupos. **Resultados:** Não foi encontrada diferença significativa ($p > 0,05$) na média dos escores do questionário PedsQL ao comparar a qualidade de vida dos participantes com a presença dos fatores ambientais inadequados avaliados no estudo, porém, notou-se maior incidência de manifestações alérgicas nas crianças com maior número desses fatores. **Conclusão:** Os fatores ambientais inadequados estudados não tiveram relação com a qualidade de vida dos pacientes. No entanto, a análise das moradias e sintomatologia dos mesmos sugere que o ambiente interferiu no aparecimento das manifestações alérgicas.

¹ Pós-Graduada (Doutorado) da Disciplina de Otorrinolaringologia da FCMSCSP (Professora assistente da Disciplina de Otorrinolaringologia da UNCISAL e UFAL).

² Graduando do 6º ano de medicina da UFAL.

Universidade Federal de Alagoas - UFAL.

Endereço para correspondência: Therezita Maria Peixoto Patury Galvão Castro. Av. Álvaro Otacílio, nº 3031, apto. 402. Ponta-Verde. Maceió - AL. Brasil. CEP: 57035-180.

E-mail: therezitagalvao@superig.com.br

Este artigo foi submetido no SGP (Sistema de Gestão de Publicações) do BJORL em 10 de abril de 2013. cod. 10860.

Artigo aceito em 23 de junho de 2013.

INTRODUÇÃO

A rinite alérgica (RA) é definida como uma inflamação da mucosa nasal, induzida pela exposição a alérgenos que, após sensibilização, desencadeiam uma resposta inflamatória mediada por imunoglobulina E (IgE), que pode resultar em sintomas crônicos ou recorrentes^{1,2}. A prevalência vem aumentando nas últimas décadas devido, em parte, à maior exposição ambiental, às mudanças no estilo de vida (maior permanência em ambientes fechados) e a fatores socioeconômicos^{3,4}. Estatísticas mundiais apresentam prevalência de 30% a 40% em crianças e adolescentes. No Brasil, alguns estudos mostraram prevalência de 33% e 34% em escolares de 6 a 7 e de 13 a 14 anos, respectivamente⁵. Mesmo assim, ainda estima-se que a RA seja uma enfermidade subdiagnosticada⁶.

O início das manifestações clínicas da rinite alérgica ocorre mais comumente durante a infância, embora essas possam ser iniciadas mais tardiamente em até 30% dos pacientes⁷. Os principais sintomas incluem rinorreia aquosa, obstrução/prurido nasais, espirros e sintomas oculares, tais como prurido e hiperemia conjuntival, os quais se resolvem espontaneamente ou por meio de tratamento¹.

A sensibilização alérgica dos indivíduos depende da interação entre os fatores genéticos e ambientais, bem como das condições climáticas e os aspectos culturais locais. Sendo assim, o conhecimento desses perfis regionais é importante para traçar medidas de controle ambiental⁸.

A realização de uma história clínica completa continua sendo a melhor ferramenta para o diagnóstico de rinite alérgica⁹. Na história ambiental, é importante a investigação detalhada das condições ambientais em que o paciente vive (incluindo domicílio e a vizinhança, o ambiente profissional, ida à creche e escola) quanto aos seguintes aspectos: idade do prédio ou da escola, ventilação, tipo de piso, presença de carpete ou tapete, cortinas, estantes, material e revestimentos de colchão, travesseiros e cobertores, convívio com animais de pelo, presença de baratas, tabagismo passivo, exposição a irritantes inespecíficos, aparelhos de ar condicionado e sua manutenção, plantas intradomiciliares, vegetação na área externa e poluentes extradomiciliares¹⁰.

Uma vez que o contato com alérgenos seria um dos responsáveis pela inflamação nas doenças alérgicas, principalmente na asma e na rinite alérgica, o controle ambiental constitui uma das bases do tratamento dessas afecções, recomendado pelos consensos nacionais e internacionais¹¹.

Dentre as principais medidas para o controle, destacam-se: evitar travesseiro e colchão de pena ou pena; os dormitórios devem ser, preferencialmente, bem ventilados e ensolarados; evitar tapetes, carpetes, cortinas e almofadões; combater o mofo e a umidade; evitar o uso

de vassoura, espanadores e aspiradores de pó comum; evitar tabagismo passivo; roupas e cobertores devem ser lavados e secados ao sol antes do uso e evitar animais de pelo e pena¹⁰.

Estudos atuais mostraram um impacto negativo da rinite alérgica sobre o aprendizado, a capacidade cognitiva, memória e relações psicossociais¹⁰. Distúrbios do comportamento como inquietação, irritabilidade, desatenção e sonolência diurna também são citados na literatura. Esses sintomas podem prejudicar a concentração da criança e interferir negativamente no desempenho escolar¹².

Outro aspecto provém da condição crônica da doença, o que afeta a qualidade de vida do indivíduo por longo tempo e torna a rinite alérgica extremamente dispendiosa devido às despesas médicas².

A avaliação da qualidade de vida é um tema complexo, visto que sua percepção pode variar entre os indivíduos e é dinâmica para cada pessoa¹³. No entanto, as avaliações podem proporcionar uma melhor compreensão sobre as reais necessidades das pessoas, pois possibilitam determinar o impacto das doenças e dos tratamentos a partir da perspectiva dos pacientes¹⁴. Dessa forma, muitos questionários ou instrumentos têm sido desenvolvidos e usados em uma grande variedade de circunstâncias¹⁵.

Os instrumentos de qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) devem ser multidimensionais e avaliar, no mínimo, as dimensões física, psicológica (incluindo cognitiva e emocional) e social do paciente, como delineado pela Organização Mundial da Saúde (OMS)¹⁶.

O questionário *Pediatric Quality of Life Inventory*TM (Peds-QLTM) foi idealizado para aferir as dimensões de saúde física, mental e saúde social, seguindo a proposição da OMS, levando-se em consideração também o papel da função escolar, e integrando os méritos relativos das abordagens genéricas e daquelas concentradas em doenças específicas¹⁷.

O questionário genérico PedsQL versão 4.0 inclui autoavaliação para crianças e adolescentes entre 5 e 18 anos e questionários para os pais da criança e adolescente entre 2 e 18 anos¹⁷. Os questionários são divididos em faixas etárias de 2-4, 5-7, 8-12 e 13-18 anos, sendo que os itens do questionário de cada grupo são similares, diferindo apenas quanto ao nível de desenvolvimento da criança ou adolescente^{18,19}. Cada questionário é compreendido por 23 itens divididos em quatro domínios: domínio físico (oito itens); domínio emocional (cinco itens); domínio social (cinco itens); domínio escolar (cinco itens). As questões são respondidas conforme uma graduação de 0 a 4 (nunca, quase nunca, algumas vezes, muitas vezes/frequentemente, quase sempre) e com referência ao último mês vivenciado pela criança²⁰.

Logo, o presente estudo visa correlacionar a média da qualidade de vida obtida em cada domínio do questionário PedsQL 4.0 de crianças e adolescentes portadores de manifestações clínicas de rinite alérgica com a presença de

fatores ambientais domiciliares relatados na literatura como desencadeantes das crises alérgicas e, secundariamente, avaliar se esses mesmos fatores têm influência sobre a intensidade dos sintomas dos pacientes.

MÉTODO

O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), com número de protocolo 005729/2011-84. É um estudo de coorte histórica com corte transversal, realizado durante o período de 1 de agosto de 2011 a 31 de julho de 2012.

A amostra foi composta por 120 crianças e adolescentes, cujos critérios para incluí-las no trabalho foram: apresentar idade entre 5 e 18 anos, apresentar manifestações clínicas de rinite alérgica, serem virgens de tratamento e não possuir outras comorbidades, bem como residirem na comunidade onde o estudo foi realizado. Foram excluídos aqueles pacientes que se recusaram a participar da pesquisa ou não tinham autorização de seus representantes legais ou não apresentavam os critérios de inclusão citados anteriormente.

A amostra foi selecionada por meio de busca passiva pela fixação de pôsteres na unidade básica de saúde local, bem como divulgação do estudo pelos agentes comunitários de saúde. Foi explicada a pesquisa aos participantes, bem como apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Aplicou-se um questionário semiestruturado, preparado especificamente para esta pesquisa, para avaliar a presença das manifestações clínicas de rinite alérgica, bem como traçar o perfil epidemiológico dos integrantes, garantindo que todos os critérios de inclusão fossem respeitados.

Após a aplicação do questionário supracitado, foi aplicado outro questionário também preparado especificamente para esta pesquisa, baseado na “ficha A” do Sistema de Informação da Atenção Básica pertencente ao Ministério da Saúde²¹, bem como nos aspectos epidemiológicos ambientais demonstrados por Ibiapina et al.¹, Dykewicz & Hamilos² e Silva et al.³, com a finalidade de avaliar o ambiente domiciliar dos participantes.

Para a avaliação da qualidade de vida, foi utilizado o questionário pediátrico *Pediatric Quality of Life Inventory* - PedsQL 4.0 (versão de autoavaliação da criança e adolescente), validado para a população brasileira¹⁸. De acordo com o nível de escolaridade do paciente, os questionários autoaplicáveis foram aplicados verbalmente e individualmente por pesquisadores treinados. Para a avaliação do instrumento PedsQL 4.0, foi utilizada a escala de Likert, que consta de 5 pontos: (0 = nunca foi problema; 1 = quase nunca; 2 = algumas vezes; 3 = às vezes; 4 = sempre). Os itens foram contados e transformados linearmente para uma escala de 0 a 100 (0 = 100; 1 = 75; 2 = 50; 3 = 25; e 4 = 0), e depois da soma dos itens foi feita a divisão pelo número de perguntas respondidas, sendo que quanto maior o escore, melhor a qualidade de vida¹⁷.

A qualidade de vida geral é determinada pela média de todos os domínios, enquanto que o aspecto psicossocial é

determinado pelo escore médio entre os domínios social, emocional e escolar²². A confiabilidade da consistência interna da escala foi determinada por meio do cálculo do coeficiente alfa de Cronbach. Escalas de confiabilidade $\geq 0,70$ são recomendadas para a comparação de grupos de pacientes, enquanto aquelas com critério de confiabilidade de 0,90 são recomendadas para a análise dos escores de pacientes individuais^{23,24}.

No total, foram avaliados nove fatores ambientais relatados na literatura como possíveis desencadeadores das crises alérgicas²⁰: ausência de luz solar no cômodo, presença de carpete ou tapete, janelas com cortinas, animal doméstico, brinquedos de pelúcia na cama, mosquito, tipo de casa, destino do lixo e forma de limpeza da moradia. Foi estabelecida a mediana desses fatores e formados dois grupos de pacientes de acordo com a quantidade de fatores ambientais presentes em cada domicílio.

Os dados foram processados e analisados nos programas Microsoft Excel® e EpiInfo®, versão 3.5.1. Os testes estatísticos utilizados foram: “*t* de Student” ou “Kruskal-Wallis” (teste não paramétrico) para variáveis contínuas e, para as variáveis categóricas, o teste do “Chi-quadrado” ou “exato de Fisher” (teste não paramétrico). O intervalo de confiança foi de 95% (IC 95%) e nível de significância definido como valor de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Na amostra utilizada, 48 pacientes eram do sexo masculino, enquanto 72 pacientes pertenciam ao sexo feminino, correspondendo, respectivamente, a 40% e 60% dos casos. Nenhum dos pacientes se declarou como fumante ativo; no entanto, 42 pacientes (35%) eram fumantes passivos, apresentando convívio domiciliar com pelo menos um fumante ativo.

Com relação às manifestações clínicas apresentadas, o sintoma alérgico mais frequente foi o espirro, presente em 84 pacientes (70%), seguido de obstrução nasal (67,50%), prurido nasal e/ou faríngeo (65%), rinorreia (55%) e sintomas oculares (45%) (Gráfico 1).

Na análise do ambiente, o principal fator inadequado encontrado foi a utilização de vassoura como forma de limpeza da moradia, sendo realizada por 107 pacientes (89,2%) (Gráfico 2). Nos dormitórios, a ausência de luz solar foi o fator predominante, correspondendo 63,30% dos casos, seguida por presença de animal doméstico (59,20%), janelas com cortinas (50,0%), presença de brinquedos de pelúcia na cama (43,30%), presença de carpete ou tapete (41,70%) e dormir com mosquito (35,0%) (Gráfico 3).

A Tabela 1 apresenta a consistência interna dos escores das escalas do PedsQL 4.0 versão destinada para crianças e adolescentes. Os coeficientes alfa de Cronbach para as dimensões física, social e escolar ficaram acima do padrão de 0,70. Apenas a dimensão emocional apresentou coeficiente alfa de Cronbach inferior a 0,7. O coeficiente alfa de Cronbach para o escore total da escala foi de 0,9, o que indica excelente confiabilidade na consistência interna.

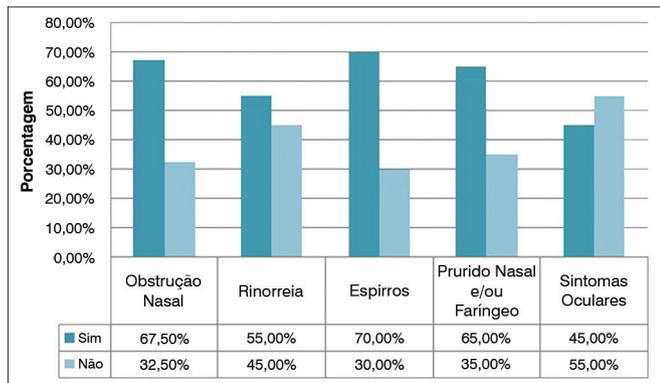


Gráfico 1. Distribuição das manifestações clínicas dos pacientes.

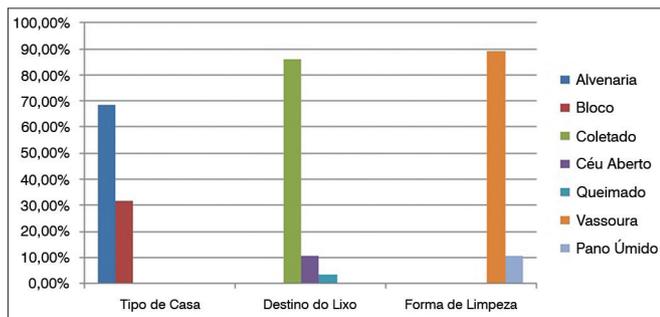


Gráfico 2. Condições ambientais da moradia dos pacientes.

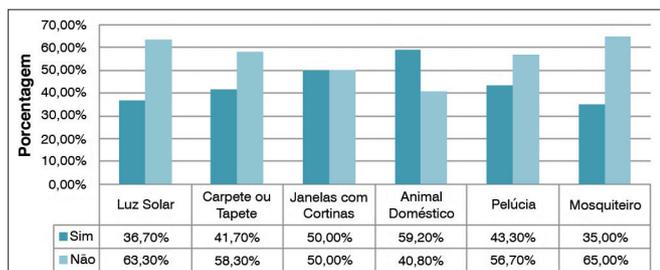


Gráfico 3. Condições ambientais do dormitório dos pacientes.

Tabela 1. Consistência interna (coeficiente alfa de Cronbach) do *Pediatric Quality of Life Inventory™* 4.0 para crianças.

Aspecto	Coefficiente alfa de Cronbach	N
Escore total do questionário	0,9	120
Físico	0,774	120
Emocional	0,68	120
Social	0,712	120
Escolar	0,769	120
Psicossocial	0,79	120

A Tabela 2 apresenta a mediana dos fatores ambientais inadequados, sendo formados dois grupos de pacientes de acordo com a quantidade de fatores ambientais presentes em cada domicílio. Mais da metade dos pacientes (59,2%) apresentaram menos que cinco fatores ambientais e 49 pacientes (40,8%) apresentaram cinco ou mais fatores (Tabela 3).

Tabela 2. Quantidade de fatores ambientais inadequados encontrados nos domicílios.

Quantidade de fatores ambientais inadequados	Número de domicílios	Porcentagem
1	2	1,7%
2	9	7,5%
3	33	27,5%
4*	27	22,5%
5	21	17,5%
6	14	11,7%
7	6	5,0%
8	7	5,8%
9	1	0,8%
Total	120	100%

* Mediana: 4.

Tabela 3. Distribuição dos pacientes de acordo com o número de fatores ambientais inadequados.

Grupo Ambiente	Frequência	Porcentagem	Limite Conf. 95%
Menos que 5 fatores	71	59,2%	(49,8-68,0)%
5 ou mais fatores	49	40,8%	(32,0-50,2)%
Total	120	100,0%	

A Tabela 4 apresenta a média dos escores dos domínios do questionário PedsQL 4.0, correlacionando a qualidade de vida de crianças e adolescentes com manifestações clínicas de rinite alérgica, de acordo com a quantidade de fatores ambientais encontrados em suas residências. Não foram obtidas diferenças significativas entre os dois grupos em todos os domínios ($p > 0,05$). A média da qualidade de vida geral foi inferior ao escore 50 nos dois grupos e, quando avaliado cada domínio individualmente, apenas o domínio social apresentou um escore superior a 50.

Tabela 4. Média dos escores dos domínios da qualidade de vida de crianças e adolescentes com manifestações clínicas de rinite alérgica.

Domínios Qualidade de Vida	Grupo com menos de 5 fatores ambientais		Grupo com 5 ou mais fatores ambientais		p
	Nº de Pacientes	Média	Nº de Pacientes	Média	
Físico	71	43.3539	49	41.0077	0,4193*
Emocional	71	44.2958	49	44.2857	0,8932*
Social	71	54.0141	49	52.1429	0,3937*
Escolar	71	45.2817	49	40.9184	0,0881*
Sumário Psicossocial	71	47.8638	49	45.7823	0,4555*
QV geral	71	46.2952	49	44.1216	0,1530*

* Valor de $p > 0,05$ diferença não significativa. Teste de Kruskal-Wallis para dois grupos.

DISCUSSÃO

Com relação às manifestações clínicas, foram avaliados cinco sintomas: obstrução nasal, rinorreia, prurido nasal e/ou faríngeo, sintomas oculares e espirros. Foi estabelecida a mediana dos sintomas (Tabela 5) e formados dois grupos de acordo com o número de manifestações clínicas apresentadas pelos pacientes. Oitenta e três pacientes (69,2%) apresentavam menos de quatro sintomas e 37 pacientes (30,8%) apresentavam quatro ou mais sintomas (Tabela 6).

Tabela 5. Quantidade de sintomas apresentados pelos pacientes.

Quantidade de sintomas	Número de Pacientes	Porcentagem
1	5	4,2%
2	39	32,5%
3*	39	32,5%
4	22	18,3%
5	15	12,5%
Total	120	100%

* Mediana: 3.

Tabela 6. Distribuição dos pacientes de acordo com o número de sintomas apresentados.

Sintomas	Frequência	Porcentagem	Limite Conf. 95%
Pacientes com menos de 4 sintomas	83	69,2%	(60,1-77,3)%
Pacientes com 4 ou mais sintomas.	37	30,8%	(22,7-39,9)%
Total	120	100,0%	

A Tabela 7 apresenta a frequência e porcentagem dos pacientes, relacionando a quantidade de sintomas apresentados com o número de fatores ambientais presentes em seus domicílios. Entre os pacientes que possuíam menos de cinco fatores ambientais, 84,5% também apresentavam menos de quatro sintomas. Já entre os pacientes com cinco ou mais fatores ambientais, mais da metade (53,1%) apresentavam quatro ou mais sintomas. Utilizando como medida de associação a razão dos produtos cruzados ou de *chance* (*odds-ratio*), nos pacientes expostos a mais de cinco fatores ambientais, há 6,16 vezes mais chances de manifestar mais de quatro sintomas do que entre o grupo com menos de cinco fatores ambientais. IC 95% (2,6-14,4).

Tabela 7. Correlação entre o número de fatores ambientais inadequados e quantidade de sintomas apresentados pelos pacientes.

Fatores Ambientais Inadequados	Sintomas					
	Menos que 4		4 ou mais		Total	
	Frequência	Porcentagem	Frequência	Porcentagem	Frequência	Porcentagem
Menos que 5	60	84,5	11	15,5	71	100
5 ou mais	23	46,9	26	53,1	49	100
Total	83	69,2	37	30,8	120	100

apesar dos fatores ambientais pesquisados não terem apresentado repercussões significativas na qualidade de vida desses pacientes, pode-se afirmar que os mesmos facilitam o desencadeamento dos sintomas, devendo ser incluídos na estratégia terapêutica para o controle adequado das crises alérgicas.

CONCLUSÃO

Os dados obtidos demonstram que o ambiente domiciliar dos participantes da pesquisa é desfavorável à doença de base dos mesmos em quase sua totalidade de casos. A quantidade de hábitos higiênico-sanitários inadequados foi proporcional ao quadro sintomatológico dos pacientes. Logo, ressalta-se a importância da promoção de medidas higiênico-sanitárias e educação da população para o controle do ambiente domiciliar e consequente redução da exposição do paciente aos fatores desencadeantes ou agravantes das crises.

Não foi encontrada diferença significativa na média dos escores dos domínios do questionário PedsQL 4.0, ao comparar a qualidade de vida dos participantes com a presença dos fatores ambientais avaliados no estudo.

REFERÊNCIAS

1. Ibiapina CC, Sarinho ESC, Camargos PAM, Andrade CR, Cruz Filho AAS. Rinite alérgica: aspectos epidemiológicos, diagnósticos e terapêuticos. *J Bras Pneumol*. 2008;34(4):230-40. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37132008000400008>
2. Dykewicz MS, Hamilos DL. Rhinitis and sinusitis. *J Allergy Clin Immunol*. 2010;125(2 Suppl 2):S103-15. PMID: 20176255
3. Weckx LLM, Sakano E, Araújo E, Castro F, Aun W. Consenso sobre rinites. *Rev Bras Otorrinolaringol*. 2000;66(Suppl 10):1-34.
4. Settapan RA, Charnock DR. Epidemiology of rhinitis: allergic and nonallergic. *Clin Allergy Immunol*. 2007;19:23-34.
5. Silva CH, Silva TE, Morales NM, Fernandes KP, Pinto RM. Quality of life in children and adolescents with allergic rhinitis. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2009;75(5):642-9. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1808-86942009000500005>
6. Venero Fernández SJ, Varona Pérez P, Fabret Ortiz D, Suárez Medina R, Bonet Gorbea M, Molina Esquivel E, et al. Asma bronquial y rinitis en escolares de Ciudad de La Habana (2001 a 2002). *Rev Cuba Hig Epidemiol*. 2009;47(1).
7. Camelo-Nunes IC, Sole D. Rinite alérgica: indicadores de qualidade de vida. *J Bras Pneumol*. 2010;36(1):124-33. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37132010000100017>
8. Soares FAA, Segundo GRS, Alves R, Ynoue LH, Resende RO, Sopenete MC, et al. Perfil de sensibilização a alérgenos domiciliares em pacientes ambulatoriais. *Rev Assoc Med Bras*. 2007;53(1):25-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-42302007000100014>
9. Wallace DV, Dykewicz MS, Bernstein DI, Blessing-Moore J, Cox L, Khan DA, et al.; Joint Task Force on Practice; American Academy of Allergy; Asthma & Immunology; American College of Allergy; Asthma and Immunology; Joint Council of Allergy, Asthma and Immunology. The diagnosis and management of rhinitis: an updated practice parameter. *J Allergy Clin Immunol*. 2008;122(2 Suppl):S1-84. PMID: 18662584
10. Solé D, Mello Júnior JF, Weckx LLM, Rosário Filho NA. II Consenso sobre rinites 2006. *Rev Bras Alerg Immunopatol*. 2006;29(1):32-54.
11. Segundo GR, Sopenete MC, Terra SA, Pereira FL, Justino CM, Silva DA, et al. Diversity of allergen exposure: implications for the efficacy of environmental control. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2009;75(2):311-6.
12. 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. *Rev CEFAC*. 2008;10(4):513-9. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462008000400011>
13. Carr AJ, Gibson B, Robinson PG. Measuring quality of life: Is quality of life determined by expectations or experience? *BMJ*. 2001;322(7296):1240-3. PMID: 11358783 DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.322.7296.1240>
14. Berlim MT, Fleck MP. "Quality of life": a brand new concept for research and practice in psychiatry. *Rev Bras Psiquiatr*. 2003;25(4):249-52. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-44462003000400013>
15. Fleck MP. O instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-100): características e perspectivas. *Cienc Saude Coletiva*. 2000;5(1):33-8.
16. World Health Organization. Constitution of the World Health Organization. Basic Documents. 1948;45 [Acesso 27 jul 2013]. Disponível em: http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_en.pdf
17. Varni JW, Seid M, Rode CA. The PedsQL: measurement model for the pediatric quality of life inventory. *Med Care*. 1999;37(2):126-39. PMID: 10024117 DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/00005650-199902000-00003>
18. Klatchoian DA, Len CA, Terrieri MTRA, Silva M, Itamoto C, Ciconelli RM, et al. Qualidade de vida de crianças e adolescentes de São Paulo: confiabilidade e validade da versão brasileira do questionário genérico Pediatric Quality of Life InventoryTM versão 4.0. *J Pediatr (Rio J)*. 2008;84(4):308-15.
19. Kunkel N, Oliveira WF, Peres MA. Excesso de peso e qualidade de vida relacionada à saúde em adolescentes de Florianópolis, SC. *Rev Saúde Pública* 2009;43:226-35.
20. Poeta LS, Duarte MFS, Giuliano ICB. Qualidade de vida relacionada à saúde de crianças obesas. *Rev Assoc Med Bras*. 2010;56(2):168-72. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-42302010000200014>
21. Brasil. Ministério da Saúde. Manual do sistema de informação da atenção básica. Brasília: Ministério da Saúde; 2000. p.11-21.
22. Varni JW, Seid M, Kurtin PS. PedsQL 4.0: reliability and validity of the Pediatric Quality of Life Inventory version 4.0 generic core scales in healthy and patient populations. *Med Care*. 2001;39(8):800-12. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/00005650-200108000-00006>
23. Varni JW, Burwinkle TM, Katz ER, Meeske K, Dickinson P. The PedsQL in pediatric cancer: reliability and validity of the Pediatric Quality of Life Inventory Generic Core Scales, Multidimensional Fatigue Scale, and Cancer Module. *Cancer*. 2002;94(7):2090-106. PMID: 11932914 DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/cncr.10428>
24. Varni JW, Seid M, Smith Knight T, Burwinkle T, Brown J, Szer IS. The PedsQL in pediatric rheumatology: reliability, validity, and responsiveness of the Pediatric Quality of Life Inventory Generic Core Scales and Rheumatology Module. *Arthritis Rheum*. 2002;46(3):714-25. PMID: 11920407 DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/art.10095>