



FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE – FPS

INSTITUTO DE MEDICINA INTEGRAL PROF. FERNANDO FIGUEIRA

IMIP

**ELLIDYNAARY MATIAS DA SILVA**

**INFLUÊNCIAS DE FATORES SOCIOECONÔMICOS, CLÍNICOS E  
DEMOGRÁFICOS NA QUALIDADE DE VIDA DE CRIANÇAS COM  
DISPLASIA BRONCOPULMONAR**

Recife

2016

**ELLIDYNAARY MATIAS DA SILVA**

**INFLUÊNCIAS DE FATORES SOCIOECONÔMICOS, CLÍNICOS E  
DEMOGRÁFICOS NA QUALIDADE DE VIDA DE CRIANÇAS COM  
DISPLASIA BRONCOPULMONAR**

Projeto de pesquisa desenvolvido com objetivo da aquisição da bolsa do Projeto de iniciação científica (PIC) e graduação do curso de Fisioterapia da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS).

Recife  
2016

# INFLUÊNCIAS DE FATORES SOCIOECONÔMICOS, CLÍNICOS E DEMOGRÁFICOS NA QUALIDADE DE VIDA DE CRIANÇAS COM DISPLASIA BRONCOPULMONAR<sup>1</sup>

## *INFLUENCES OF SOCIOECONOMIC FACTORS AND DEMOGRAPHIC IN CHILDREN'S QUALITY OF LIFE WITH BRONCHOPULMONARY DYSPLASIA*

SILVA, Ellidynaary Matias<sup>2</sup>, NOVAES, Karyne Albino<sup>3</sup>, ANDRADE, Livia Barboza<sup>4</sup>

1 Projeto de pesquisa vinculado ao Programa de Iniciação científica (PIC-FPS)

2 Graduanda do 6º período de fisioterapia da FPS, Recife Pernambuco, [ellidynaary@outlook.com](mailto:ellidynaary@outlook.com)

3 Fisioterapeuta, Residência em fisioterapia respiratória, Mestranda em cuidados Paliativos do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), [karynealbino@gmail.com](mailto:karynealbino@gmail.com).

4 Doutora em Saúde Materno Infantil pelo IMIP, Supervisor do Programa de Residência em Fisioterapia Respiratória do IMIP, Coordenação da Especialização em Fisioterapia Pediátrica do IMIP, Tutora da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), [liviaposimip@yahoo.com.br](mailto:liviaposimip@yahoo.com.br)

**Endereço para correspondência:** Rua dos Coelhos, 400 – Boa Vista – Centro de Reabilitação Professor Ruy Neves Baptista - IMIP.

### RESUMO

**Objetivo:** Avaliar a qualidade de vida de crianças que foram diagnosticadas com displasia broncopulmonar (DBP) e verificar possíveis influências de fatores socioeconômicos, clínicos e demográficos. **Introdução:** A DBP é uma doença pulmonar crônica mais frequente em recém nascidos prematuros (RNPT), tendo origem em múltiplos fatores que afetam o pulmão ainda imaturo. **Métodos:** O estudo foi realizado no Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP) participaram 24 crianças, com idades entre 6 e 9 anos. Após a seleção os responsáveis foram submetidos ao questionário socioeconômico e demográfico e as crianças responderam o questionário de qualidade de vida (*Pediatric Quality of Life Inventory - PedsQL*), que contém perguntas direcionadas a faixa etária da criança. **Resultados / Conclusão:** Observou-se que os fatores socioeconômicos, clínicos e demográficos de crianças com DBP, exceto o sedentarismo, não interferem nos desfechos de qualidade de vida (QV) relacionada à saúde.

**DESCRITORES:** Qualidade de vida; Displasia Broncopulmonar, Criança

## **ABSTRACT**

**Objective:** To evaluate the quality of life of children with bronchopulmonary dysplasia taking into account the influence of socioeconomic and demographic factors.

**Introduction:** This study aims to evaluate the quality of life of children who have been diagnosed with bronchopulmonary dysplasia (BPD) and to verify influences of socioeconomic and demographic factors.

**Methods:** The study was conducted in Integrative Medicine Institute Prof. Fernando Figueira (IMIP) participated 24 children, aged between six and 12 years. After selecting those responsible were submitted to the socioeconomic and demographic questionnaire and the children answered the questionnaire of quality of life (Pediatric quality of Life Inventory - PedsQL), which contains questions directed the band would be the child himself.

**Results and Conclusion:** The results showed that socioeconomic factors, clinical and population of children with BPD, except sedentary lifestyle, do not interfere in the measurement of quality of life (QOL) of the same.

**KEYWORDS:** Quality of life; Bronchopulmonary dysplasia, child

## INTRODUÇÃO

A Displasia Broncopulmonar (DBP) é a doença pulmonar crônica mais frequente em recém nascidos prematuros (RNPT). Sua etiologia ainda não está totalmente estabelecida, tendo sua origem em múltiplos fatores que afetam o pulmão ainda imaturo<sup>1</sup>. O fator mais comum para o desenvolvimento da DBP é o uso prolongado de oxigênio acima de 21% e ventilação mecânica nos primeiros dias de vida por um tempo maior ou igual a 28 dias<sup>2</sup>. Outros fatores de risco que influenciam o desenvolvimento da DBP são: baixo peso ao nascer, idade gestacional, síndrome do desconforto respiratório e mais recentemente são também citados infecção neonatal e a persistência do canal arterial<sup>3</sup>.

Sua incidência é maior com a diminuição do peso de nascimento (PN) e da idade gestacional (IG). Apesar do aumento da sobrevivência desses recém-nascidos de muito baixo peso (RNMBP), a morbidade é alta e frequente, sendo a DBP uma das complicações crônicas mais importantes em prematuros sobreviventes<sup>4</sup>. Crianças com DBP precisam passar por longos períodos de internação, exigindo esforços tanto econômicos quanto emocionais<sup>5</sup>. Um conhecimento profundo da doença e da qualidade de vida pode contribuir para medidas futuras de prevenção, a fim de minimizar suas complicações, e beneficiar a sua saúde.

Em longo prazo, o impacto da doença e suas consequências vão interferir diretamente na qualidade de vida (QV) dessas crianças, porém esse tema não está totalmente esclarecido. Existem estudos que mostram atraso no desenvolvimento motor, morbidade respiratória, diminuição da capacidade ao exercício e alteração na função pulmonar<sup>6</sup>. O conceito de qualidade de vida era inicialmente alvo de interesse por parte de cientistas, filósofos e políticos. Ao longo dos anos assistiu-se a uma evolução do conceito de qualidade de vida, que se apresenta cada vez mais complexo e avaliado em perspectivas multidimensionais<sup>7</sup>. O interesse e a preocupação por um conceito definido de qualidade de vida aumentaram na visão multiprofissional, principalmente por profissionais de saúde, ao se perceber que o termo passou a ser sinônimo de melhora, ou não, de pacientes após alguma doença<sup>8</sup>.

Dentre várias definições existentes, qualidade de vida aproxima-se do grau de satisfação de uma pessoa em relação ao seu cotidiano, ou seja, está relacionado com inúmeros fatores positivos da vida de um indivíduo<sup>9</sup>. Apesar de ser uma definição pessoal (Subjetiva), sabe-se que existem vários fatores que a influenciam, tais como o contexto cultural e social do indivíduo, seu percurso de vida, sua condição de saúde, bem-estar físico, mental, psicológico e emocional, relacionamentos sociais entre outros<sup>8,9</sup>.

Os questionários de qualidade de vida permitem avaliar a percepção das pessoas sobre elas mesmas e exibem a oportunidade de exprimir o estado emocional e relatar a sua sensação subjetiva de bem-estar, assim, facilita a avaliação da qualidade de vida. Existem questionários gerais e específicos de algumas doenças, mas não há um questionário doença específico para crianças diagnosticadas com DBP<sup>10</sup>.

Estudos têm avaliado a qualidade de vida em crianças com displasia broncopulmonar através de questionários respondidos pelos responsáveis<sup>11</sup> e de adultos jovens broncodisplásicos comparando-os com indivíduos saudáveis<sup>12</sup>. Porém, são escassos os estudos que avaliam crianças através das suas próprias respostas e percepções sobre qualidade de vida. Para tal, foi utilizado um questionário Pediátrico sobre Qualidade de Vida (*Pediatric Quality of Life Inventory* - PedsQL) de autoria do pesquisador James W. Varni<sup>13</sup> e que foi traduzido e validado em português para o Brasil por Klatchoian *et al.* 2008<sup>14</sup>.

O objetivo do presente trabalho foi avaliar qualidade de vida de crianças com DBP e verificar possíveis influências de fatores socioeconômicos, clínicos e demográficos.

## MÉTODOS

Foi desenvolvido um estudo transversal, descritivo e analítico envolvendo crianças nascidas prematuras (entre 22 e 37 semanas) e diagnosticadas com displasia broncopulmonar, avaliadas no período de Maio de 2015 a Março de 2016, no ambulatório de fisioterapia respiratória pediátrica, do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP). Este estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Instituição sob número: CAAE 38406714.1.0000.5201.

Obteve-se uma amostra de conveniência composta de 24 crianças com idades entre seis e nove anos, de ambos os gêneros, recrutadas do ambulatório de egressos. Foram excluídas duas crianças por dificuldade de compreensão com relação aos questionários. Os participantes do estudo e seus responsáveis foram informados sobre o propósito da pesquisa, e sua participação só foi iniciada após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelo representante legal do participante, e do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) pela criança envolvida.

Após a seleção, os responsáveis preencheram um formulário de identificação da pesquisa e as crianças responderam o nível de atividade física habitual através de um escore adaptado a partir do questionário HLP (Habitual level physical activity)<sup>15</sup>. Com as gradações estabelecidas: 1 (sedentário), 2 (atividade regular até duas horas por semana) e 3 (atividade competitiva/organizada por pelo menos três horas por semana). E o questionário sobre qualidade de vida. Para tal foi utilizado o Questionário Pediátrico sobre Qualidade de Vida (*Pediatric Quality of Life Inventory - PedsQL*) de autoria do pesquisador James W. Varni<sup>13</sup> o mesmo foi traduzido e validado em português para o Brasil por Klatchoian *et al.* 2008<sup>14</sup>. Este instrumento é personalizado para cada faixa etária, neste estudo utilizaremos o referente às crianças de cinco a sete anos e de seis a nove anos. Cada questionário é composto de 23 itens organizados em quatro dimensões: física (oito itens), emocional (cinco itens), social (cinco itens) e escolar (cinco itens).

Os dados coletados foram inseridos e arquivados no programa Excel. Para o processamento dos dados foi utilizado o programa estatístico *GraphPad Prism* versão 5.01.

Os dados descritivos foram expressos em número absoluto e proporções e médias e desvio padrão da média. Os dados analíticos foram expressos em médias e desvio padrão da média. Para as comparações entre as médias dos domínios do questionário de qualidade de vida, levando em consideração a categorização dos participantes conforme algumas variáveis, foi utilizado o teste Mann Whitney. O nível de significância estatística adotado em todas as análises foi de 0,05.

## RESULTADOS

Foram avaliadas 24 crianças broncodisplásicas, sendo seis (27,3%) do sexo masculino com média de idade 7,63 anos ( $\pm 1,09$ ), 15 eutróficos (68,2%) de acordo com o Índice de Massa Corporal (IMC). Dentre as crianças avaliadas duas foram excluídas por dificuldades de compreensão do questionário de qualidade de vida. Todas as crianças 22 (100%) moravam em casas próprias com renda mensal variando, abaixo de dois salários 11(50%) e entre dois e quatro salários mínimos 11 (50%). Apenas 13 crianças (59,09%) recebiam algum auxílio do governo (Tabela 1).

Até os dois anos de idade pós-alta da UTI Neonatal 10 crianças (45,45%) foram hospitalizadas, sendo a causa mais frequente a dispneia, cinco (50%), seguido pela pneumonia quatro (40%), e como principal morbidade respiratória, a asma, três (13,64%) e 12 (54,54%) com relato de já terem utilizado aerossolterapia. Em relação ao acompanhamento dessas crianças, 13 (63,63%) nunca foram acompanhadas por um pneumologista e 19 (86,36%) por Fisioterapia Respiratória (Tabela 1).

**Tabela 1.** Características socioeconômicas, clínicas e demográficas de crianças com displasia broncopulmonar no IMIP, 2016.

Variável	N	%
Sexo Masculino	6	27,27%
<b>IMC</b>		
Baixo Peso	3	13,6%
Eutrófico	15	68,2%
Sobrepeso	2	9,1%
Obesidade	2	9,1%
<b>Habitação</b>		
Alvenaria	22	100%
<b>Situação habitacional</b>		
Própria	22	100%
<b>Renda Familiar Mensal</b>		
De 2 a 4 salários mínimos	11	50%
Abaixo de 2 salário mínimos	11	50%
<b>Auxílio do governo</b>		
Sim	13	59,09%
Não	9	40,91%
Escolaridade do chefe da família $\leq$ 8 anos	5	22,72%
Nível escolar do Participante adequado	22	100%
<b>Nível de atividade Física habitual -HLPA</b>		
Sedentário	7	31,81%
Atividade Física até 2h/semana	13	59,09%
Atividade física competitiva/organizada $\geq$ 3h/semana	2	9,09%
Uso de O2 pós-alta	0	0%
<b>Acompanhamento com Pneumologista</b>		
Já fez acompanhamento	5	22,73%

Acompanhado	3	13,64%
Nunca foi Acompanhado	14	63,63%
<b>Acompanhamento com Fisioterapia Respiratória</b>		
Já fez acompanhamento	3	13,64%
Acompanhado	0	0%
Nunca foi Acompanhado	19	86,36%
<b>Já fez uso de aerossolterapia</b>		
Sim	12	54,54%
Não	10	45,45,%
<b>Hospitalizações pós-alta UTI Neonatal ( até os 2 anos)</b>		
Sem hospitalizações	12	54,54%
≤ 2 vezes/ano	6	27,27%
> 2 vezes/ano	4	18,18%
<b>Causa da Hospitalização</b>		
“Cansaço”	5	50%
Pneumonia	4	40%
Mais de 1 causa	1	10%
<b>Doença associada</b>		
Asma	3	13,64%
Rinite	2	9,1%
Sinusite	1	4,54%
Associadas	1	4,54%
Ausentes	15	68,18%

IMC- índice de massa corporal, O2- Oxigênio, UTI- Unidade de terapia intensiva, HPLA- Nível de atividade física ( 1 - sedentário, 2 - Atividade física regular, 3 - Atividades esportivas competitivas/ organizadas) .

Em relação à escolaridade do chefe da família, 17 (77,3%) tinham mais do que oito anos de estudo e todas 22 crianças (100%) apresentaram nível escolar adequado para a faixa etária (Tabela 1).

No que se refere ao nível de atividade física apenas (31,81%) foram considerados sedentários, a maioria das crianças praticavam algum tipo de atividade física pelo menos duas horas por semana (Tabela 1).

Os resultados obtidos na avaliação da percepção da qualidade de vida segundo os aspectos usados no estudo, não demonstraram muitas variações; no aspecto físico verificamos uma media de 93,9 ( $\pm$  8,51), no psicossocial, que levou em consideração os domínios emocional, social e escolar com media de 93,73 ( $\pm$  4,67), e a Qualidade de vida geral a media foi de 93,9 ( $\pm$  5,13) (Tabela 2).

**Tabela 2-** Percepção da qualidade de vida segundo os aspectos do questionário Peds QL

<b>Aspectos</b>	<b>Média</b>	<b>DP</b>
QV físico	93,9	8,51
QV Psicossocial	93,73	4,67
QV Geral	93,9	5,13

QV- Qualidade de vida.

As comparações dos aspectos do questionário de qualidade de vida, levando em consideração a categorização dos participantes de acordo com algumas características basais demonstrou diferença significativa apenas para o nível de atividade física. O HPLA1, ou seja, os sedentários apresentaram menor pontuação tanto para o aspecto físico ( $87,07 \pm 10,86$ ), quanto para o geral ( $89,56 \pm 5,856$ ). Não houve diferença nos demais dados analisados (Tabela 3).

**Tabela 3.** Comparações dos scores dos aspectos de Qualidade de vida quanto às características do indivíduo.

<b>Variável</b>	<b>N</b>	<b>QV físico</b>	<b>QV Psicossocial</b>	<b>QV geral</b>
<b>Sexo</b>				
Masculino	6	$95,83 \pm 5,72$	$92,4 \pm 4,34$	$93,56 \pm 4,01$
Feminino	16	$93,23 \pm 4,59$	$94,23 \pm 4,83$	$94,05 \pm 5,61$
<b>Hospitalizações até os 2 anos</b>				
Presente	10	$98,22 \pm 11,58$	$93,38 \pm 5,14$	$92,95 \pm 6,81$
Ausente	12	$94,02 \pm 4,46$	$94,03 \pm 4,46$	$94,73 \pm 3,28$
<b>Doença respiratória</b>				
Presente	7	$93,75 \pm 5,62$	$94,89 \pm 3,684$	$94,46 \pm 3,25$
Ausente	15	$94,03 \pm 9,74$	$93,20 \pm 5,10$	$93,66 \pm 5,89$
<b>Atividade Física</b>				
HPLA 1	7	$87,07 \pm 10,86$	$90,90 \pm 4,481$	$89,56 \pm 5,856$
HPLA 2 e 3	15	$97,14 \pm 4,85^*$ (p 0,0101)	$95,06 \pm 4,28$	$95,95 \pm 3,30^*$ (p= 0,0100)
<b>IMC</b>				
Eutróficos	15	$93,19 \pm 9,545$	$93,20 \pm 4,945$	$93,31 \pm 5,588$
	7	$95,54 \pm 6,034$	$94,89 \pm 4,157$	$95,21 \pm 4,066$

QV qualidade de vida, HPLA = Nível de atividade física ( 1 - sedentário, 2 - Atividade física regular, 3 - Atividades esportivas competitivas/ organizadas), IMC índice de massa corporal.

## DISCUSSÃO

O presente estudo demonstra que crianças com DBP apresentam uma boa sensação subjetiva de qualidade de vida avaliada através de um questionário genérico respondido pela própria criança. Observou-se, que crianças sedentárias obtiveram menor escore no aspecto físico e geral na mensuração da QV percebida.

Em alguns estudos, há evidências significativas de associação entre a diminuição dos valores de capacidade vital e volume expiratório com a obesidade em crianças e adolescentes, resultando em uma menor eficiência pulmonar<sup>16</sup>. No presente estudo crianças sedentárias com o diagnóstico de DBP, apresentam um menor escore na avaliação da QV, o que pode ser melhorado através da atividade física que contribui diretamente para melhor condicionamento físico de indivíduos que possuem doenças pulmonares. Visto que, a os maiores escores foram obtidos pelos estróficos, nos quais compõem grande parte da nossa amostra.

Quanto aos aspectos sócios econômicos, não foi encontrado na literatura uma amostra composta pela mesma faixa etária das crianças avaliadas. Mas em um estudo com 110 indivíduos sedentários ou fisicamente ativos com idade variando entre 18 e 40 anos de ambos os gêneros, utilizando o Questionário de Dados Demográficos (ABIPEME), contendo questões para avaliação da saúde e perfil socioeconômico, e o Questionário de Qualidade de Vida (WHOQOL\_Bref), foi encontrada uma diferença significativa, onde os fatores socioeconômicos como bem estar material influenciam na qualidade de vida das pessoas, independente da atividade física<sup>17</sup>. Diferente dos nossos achados, pois não verificamos uma relação direta entre o perfil socioeconômico e a qualidade de vida das crianças. Esse achado pode ser justificado, pela disparidade do questionário usado com uma ampla variação de idades, e pela similaridade da nossa amostra visto que, todas as crianças moravam em casas de alvenaria com situação habitacional própria, e a maioria possuía ajuda de auxílio governamental.

Em relação às hospitalizações verificou-se em um estudo anterior que, o ambiente hospitalar e os procedimentos invasivos, provocam a sensação de menor qualidade de vida nas crianças, pois refletem na interrupção das atividades cotidianas, importantes para o bem-estar das mesmas. Traduzindo-se em uma experiência difícil por exposição da criança a uma esfera estressante<sup>18</sup>. Na nossa análise, não houve alterações nesse aspecto, em razão de pouco índice de hospitalização pela DBP sendo mais frequente pelo cansaço ou por morbidades como a asma.

Na literatura não há relatos de disparidades na qualidade de vida das crianças diagnosticadas com DBP, quando comparadas às demais, em idade escolar. Em um estudo crianças foram avaliadas com o Questionário de Saúde da Criança (Child Health Questionnaire, CHQ) que contém uma análise de sinais e sintomas de doenças respiratórias<sup>19</sup>. Porém com domínios semelhantes ao questionário usado em nosso estudo e conseqüentemente se aproximando dos nossos achados, enfatizando que o diagnóstico não influencia diretamente na qualidade de vida dos pacientes.

Neste estudo utilizou-se o questionário de qualidade de vida (PedsQL) por ser específico para crianças e provavelmente mais sensível em detectar possíveis alterações destes pacientes contendo perguntas respondidas pelas mesmas. Não foi encontrado na literatura estudos referentes à qualidade de vida das crianças com DBP que tenham usado o PedsQL.

## **CONCLUSÃO**

Crianças com displasia broncopulmonar apresentam uma boa percepção subjetiva de bem-estar e de qualidade de vida, mesmo sem acompanhamento e orientação clínica. O sedentarismo foi o fator encontrado que apresentou influência significativa sobre a qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

1. Tapia JL, Agost D, Alegria A, Standen J, Escobar M, Grandi C et al. Displasia broncopulmonar: incidência, fatores de risco e utilização de recursos em uma população sul-americana de recém-nascidos de muito baixo peso. *J. Pediatr. (Rio J.)* 2006; 82:15-20.
2. Jobe AH, Bancalari E. Bronchopulmonary dysplasia. *Am J Respir Crit Care Med* 2001;163:1723-9.
3. Rojas MA, Gonzalez A, Bancalari E, Claire N, Poole C, Silva-Neto G. Changing trends in the epidemiology and pathogenesis of neonatal chronic lung disease. *J Pediatr.* 1995;126:605-10.
4. Andreozzi VL, McCormick MC, Workman-Daniels K, Brooks-Gunn J, Peckham GJ. Hospitalization of very low birth weight children at school age. *J Pediatr* 2009; 122:360-5.
5. Walsh MC, Yao Q, Gettner P. Impact of a physiologic definition on bronchopulmonary dysplasia rates. *Pediatrics* 2004; 114:1305.
6. Eber E, Zach MS. Long term sequelae of bronchopulmonary dysplasia. *Thorax.* 2001; 56:317-323.
7. Seidl 2004; The WHOQOL Group. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med* 1995; 41:1403-10
8. Soares AHR, Martins AJ, Lopes MCB, Britto JAA, Oliveira CQ, Moreira MCN. Qualidade de vida de crianças e adolescentes: uma revisão bibliográfica. *Cien Saúde Colet.* 2011; 16(7): 3197-3206.
9. Gray PH, O'Callaghan, Poulsen L. Behaviour and quality of life at school age children who had bronchopulmonary dysplasia. *Early Development.* 2008; 84:1-8.
10. Fayers PM, Machin D. Front Matter. In: Fayers PM, Machin D, eds. *Quality of life: The assessment, analysis and interpretation of patient-reported outcomes.* 2nd ed. Chichester, UK: John Wiley and Sons, Ltd; 2007.
11. Roncada C, Mattiello R, Pitrez PM, Sarria EE. Instrumentos específicos para avaliar a qualidade de vida em crianças e adolescentes com asma. *J Pediatr (Rio J).* 2013;89(3):217–225.

12. Eiser C, Morse R. A review of measures of quality of life for children with chronic illness. *Arch Dis Child*. 2001;84:205-11.
13. 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; 39:800-12.
14. Klatchoian DA, Len CA, Terreri MTRA, Silva M, Itamoto C, Ciconelli RM, Varni JW 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 Inventory™ versão 4.0. *J Pediatr*. 2008;84: 308-315.
15. Santuz P, Baraldi E, Zaramella P, Filippone M, Zacchello F. Factors limiting exercise performance in long term survivors of brochopulmonary dysplasia. *Am J Respir Crit Care Med* 1995; 152:1284-1289.
16. Tenório S. Luís Henrique, Obesidade e testes de função pulmonar em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática; *Rev Paul Pediatr* 2012;30(3):423-30
17. Ferreira Tadeu Sartini, A Influencia da atividade física e do perfil socioeconômico na qualidade de vida, *Coleção Pesquisa em Educação Física - Va1.8, n2 5,2009*
18. Mirna Albuquerque Frota. Life quality of children with chronic renal failure  
Cualidad de vida de niños con insuficiencia renal crónica.
19. Peter H. Gray. Behaviour and quality of life at school age of children who had bronchopulmonary dysplasia, *Early Human Development* (2008) 84,1–8