



ARTIGO ORIGINAL

## Parents' perception of health-related quality of life in children and adolescents with excess weight<sup>☆,☆☆</sup>



Melissa Maria Romero Nascimento<sup>a</sup>, Tatiana Rocha Melo<sup>a</sup>,  
Rogério Melo Costa Pinto<sup>b</sup>, Nívea Macedo Oliveira Morales<sup>c</sup>,  
Tânia Maria Silva Mendonça<sup>a</sup>, Helena Borges Martins da Silva Paro<sup>d,\*</sup>  
e Carlos Henrique Martins Silva<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia, MG, Brasil

<sup>b</sup> Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Faculdade de Matemática, Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia, MG, Brasil

<sup>c</sup> Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Departamento de Pediatria, Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia, MG, Brasil

<sup>d</sup> Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Departamento de Ginecologia e Obstetrícia, Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia, MG, Brasil

Recebido em 26 de novembro de 2014; aceito em 15 de abril de 2015

### KEYWORDS

Quality of life;  
Child;  
Adolescents;  
Overweight;  
Obesity;  
Self-image

### Abstract

**Objective:** To evaluate the perception of parents or caregivers on the health-related quality of life (HRQOL) of children/adolescents with overweight/obesity and possible factors associated with this perception.

**Methods:** This was a cross-sectional study involving 297 caregivers of children and adolescents with normal weight ( $n=170$ ) and with overweight/obesity ( $n=127$ ), from public and private schools in the study municipality. HRQOL scores obtained through the Child Health Questionnaire - Parent Form 50 (CHQ-PF50) were compared according to the nutritional status and gender of the children/adolescents. Multiple regression analysis was used to determine the predictive value of studied variables for the variation in HRQOL scores.

**Results:** Parents of children/adolescents with overweight/obesity attributed lower HRQOL scores to their children in the following domains: physical functioning ( $p<0.01$ ;  $d=0.49$ ), self-esteem ( $p<0.01$ ;  $d=0.38$ ), parental impact-emotional ( $p<0.05$ ;  $d=0.29$ ), family cohesion ( $p<0.05$ ;  $d=0.26$ ), physical summary score ( $p<0.05$ ;  $d=0.29$ ), and psychosocial summary score

DOI se refere ao artigo:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2015.04.006>

<sup>☆</sup> Como citar este artigo: Nascimento MM, Melo TR, Pinto RM, Morales NM, Mendonça TM, Paro HB, et al. Parents' perception of health-related quality of life in children and adolescents with excess weight. J Pediatr (Rio J). 2016;92:65–72.

<sup>☆☆</sup> Estudo conduzido na Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, Brasil.

\* Autor para correspondência.

E-mail: [helenaparo@famed.ufu.br](mailto:helenaparo@famed.ufu.br) (H.B.M.d.S. Paro).

**PALAVRAS-CHAVE**

Qualidade de vida;  
Criança;  
Adolescente;  
Sobrepeso;  
Obesidade;  
Autoimagem

( $p < 0.05$ ;  $d = 0.25$ ). In the multiple regression models, the variables with the highest contribution to the variation in HRQOL scores were: in the physical functioning domain, parental impact-time ( $\beta = 0.23$ ;  $p < 0.05$ ); self-esteem, nutritional status ( $\beta = -0.18$ ;  $p \leq 0.01$ ); emotional impact on parents, impact on parents' time ( $\beta = 0.31$ ;  $p < 0.05$ ); and in family cohesion, global behavior ( $\beta = 0.30$ ;  $p < 0.05$ ).

**Conclusions:** A negative impact on HRQOL of children/adolescents with overweight/obesity was observed in the physical and psychosocial aspects. The nutritional status was the variable with the greatest contribution for the assessment the self-esteem of children and adolescents in this study.

© 2015 Sociedade Brasileira de Pediatria. Published by Elsevier Editora Ltda. All rights reserved.

## Percepção dos pais acerca da qualidade de vida relacionada à saúde de crianças e adolescentes com excesso de peso

### Resumo

**Objetivo:** Avaliar a percepção dos pais ou cuidadores a respeito da qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) de crianças/adolescentes com sobrepeso/obesidade e os possíveis fatores associados a essa percepção.

**Métodos:** Estudo transversal com a participação de 297 cuidadores de crianças e adolescentes eutróficos ( $n = 170$ ) e com sobrepeso/obesidade ( $n = 127$ ), provenientes de escolas públicas e privadas do município do estudo. Escores de QVRS obtidos por meio do *Child Health Questionnaire – Parent Form 50* (CHQ-PF50) foram comparados de acordo com o estado nutricional e sexo das crianças/adolescentes. Análises de regressão múltipla foram usadas para determinar o valor preditivo das variáveis estudadas para a variação dos escores de QVRS.

**Resultados:** Pais de crianças/adolescentes com sobrepeso/obesidade atribuíram menores escores de QVRS para seus filhos nos domínios: função física ( $p < 0,01$ ;  $d = 0,49$ ), autoestima ( $p < 0,01$ ;  $d = 0,38$ ), impacto emocional dos pais ( $p < 0,05$ ;  $d = 0,29$ ), coesão familiar ( $p < 0,05$ ;  $d = 0,26$ ), sumário do escore físico ( $p < 0,05$ ;  $d = 0,29$ ) e sumário do escore psicossocial ( $p < 0,05$ ;  $d = 0,25$ ). Nos modelos de regressão múltipla, as variáveis com maior contribuição para a variação dos escores de QVRS foram: no domínio função física, impacto no tempo dos pais ( $\beta = 0,23$ ;  $p < 0,05$ ); autoestima, estado nutricional ( $\beta = -0,18$ ;  $p \leq 0,01$ ); impacto emocional nos pais, impacto no tempo dos pais ( $\beta = 0,31$ ;  $p < 0,05$ ); coesão familiar, comportamento global ( $\beta = 0,30$ ;  $p < 0,05$ ).

**Conclusões:** Há impacto negativo na QVRS de crianças/adolescentes com sobrepeso/obesidade em aspectos físicos e psicossociais. O estado nutricional foi a variável de maior contribuição para a avaliação da autoestima das crianças e adolescentes do presente estudo.

© 2015 Sociedade Brasileira de Pediatria. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

## Introdução

A prevalência da obesidade tem aumentado de forma significativa nas últimas décadas tanto nos países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento. No Brasil, aproximadamente um terço das crianças entre cinco e nove anos apresentam excesso de peso.<sup>1</sup> Entre os adolescentes do sexo masculino e feminino, a prevalência é de 21,7% e 19,4%, respectivamente.<sup>1</sup>

Com o aumento da obesidade, verificou-se o aparecimento, em crianças e adolescentes, de *diabetes mellitus* tipo 2, esteatose hepática e problemas ortopédicos, bem como do maior risco para complicações cardiovasculares como hipertensão, dislipidemia, aterosclerose e doença coronariana, o que resultou na redução da expectativa de vida.<sup>2</sup> Em curto prazo, as principais repercussões da obesidade na faixa etária pediátrica ocorrem no âmbito

psicossocial, como baixa autoestima, sintomas depressivos, maior exposição a discriminações e provocações e comprometimento da qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS).<sup>3</sup>

Vários estudos sublinham o impacto negativo na percepção de bem-estar tanto na dimensão física quanto psicossocial de crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade, referida pelas próprias crianças ou pelos seus responsáveis ou cuidadores. Essa avaliação da QVRS na população pediátrica pode ser problemática, dadas as possíveis dificuldades cognitivas relacionadas à interpretação dos itens.<sup>4</sup> Nesse contexto, a percepção dos cuidadores configura-se uma opção muito útil para a avaliação da qualidade de vida de crianças e adolescentes.<sup>4</sup>

O *Child Health Questionnaire – Parent Form 50* (CHQ-PF50) é um instrumento genérico validado para a língua portuguesa do Brasil e muito usado na literatura para a

avaliação da qualidade de vida de crianças e adolescentes com doenças crônicas sob a perspectiva dos pais. Apenas um estudo usou o CHQ-PF50 para verificar a percepção de bem-estar de crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade. No entanto, a confiabilidade da consistência interna do instrumento não foi verificada, o que compromete a interpretação dos resultados.<sup>5</sup>

Este estudo tem por objetivo avaliar a QVRS de crianças/adolescentes com sobrepeso/obesidade e possíveis fatores associados, sob a perspectiva dos pais ou cuidadores, por meio do CHQ-PF50.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia (129/05).

## Participantes

Foram convidados para participar do estudo cuidadores (pais ou responsáveis) de crianças e adolescentes matriculados em escolas públicas e particulares, entre nove e 12 anos, em estado de sobrepeso, obesidade e eutrofia. A seleção de escolas públicas e privadas deu-se de maneira a permitir a inclusão de crianças e adolescentes de níveis socioeconômicos e culturais diversos, já que essa variável parece contribuir tanto para a prevalência de sobrepeso/obesidade quanto para a qualidade de vida.<sup>3</sup> O início da puberdade foi escolhido por ser, geralmente, associado a maior vulnerabilidade física e psicológica decorrente das mudanças próprias dessa fase.<sup>6</sup> Os cuidadores que concordaram em participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e responderam ao questionário sociodemográfico e ao CHQ-PF50 de forma autoaplicada.

Considerando-se uma prevalência de 2% para obesidade e de 10% para sobrepeso,<sup>7</sup> um erro máximo de 5% e o número de crianças e adolescentes matriculados na primeira fase do ensino fundamental das escolas particulares e públicas da cidade do estudo, o número mínimo para o tamanho da amostra foi de 138 pais de crianças/adolescentes com sobrepeso/obesidade.

## Medidas antropométricas

As medidas antropométricas foram tomadas conforme descreve a Organização Mundial de Saúde (OMS).<sup>8</sup> Para verificação do peso, foi usada balança tipo plataforma da marca Marte® (Marte Científica, MG, Brasil), com capacidade para pesar até 200 kg e divisão de 50 g; a altura foi aferida com fita métrica de 150 cm de extensão, com precisão de 1 mm, e auxílio de um esquadro de madeira.

O estado nutricional das crianças e adolescentes foi avaliado por meio do índice antropométrico Índice de Massa Corporal ( $IMC = \text{Peso}/\text{Altura}^2$ ) para idade, expresso como a diferença entre o valor observado e o valor de referência para idade e sexo, em afastamento da média quantificada em percentis, segundo a população de referência. O padrão antropométrico do Center for Disease Control

(CDC) foi usado como referência, com as seguintes definições: eutrofia ( $IMC \geq$  Percentil 5 e  $<$  Percentil 85), sobrepeso ( $IMC \geq$  Percentil 85 e  $<$  Percentil 95) e obesidade ( $IMC \geq$  Percentil 95).<sup>9</sup> Apesar desse critério não ser usado no Brasil como referência para o diagnóstico nutricional, o padrão antropométrico do CDC é usado pela maioria dos estudos de qualidade de vida de crianças e adolescentes com obesidade<sup>10</sup> e seu uso permite melhor comparação e universalização dos resultados. Além disso, em comparação com os critérios da OMS, o padrão do CDC apresenta menor sensibilidade e maior especificidade,<sup>11</sup> mais apropriado para o presente estudo, pois seu objetivo não é avaliar risco ou prevenção.

## Procedimentos

Após a seleção das escolas integrantes do estudo por meio de sorteio, os respectivos diretores ou coordenadores foram contatados para o esclarecimento dos objetivos da pesquisa e para posterior permissão para a feitura do trabalho.

Foram tomadas as medidas antropométricas de peso e estatura e calculado o IMC para a classificação do estado nutricional das crianças e adolescentes do quarto ao sétimo ano do ensino fundamental, entre nove e 12 anos. Crianças e adolescentes com sobrepeso, obesidade ou eutrofia foram selecionadas por meio de sorteio de acordo com o plano amostral. A seguir, seus cuidadores foram contatados por telefone para receber explicações quanto aos objetivos do estudo e participar da pesquisa. Foram excluídas crianças e adolescentes com diagnóstico, segundo critérios do CDC,<sup>9</sup> de baixo peso ( $IMC <$  Percentil 5) e de baixa estatura para idade (estatura  $<$  Percentil 3).

## Instrumentos

### Questionário sociodemográfico

Instrumento com informações sobre a criança (data de nascimento, sexo) e informações pessoais dos cuidadores (idade, grau de escolaridade, estado civil, renda familiar).

### Child Health Questionnaire – CHQ-PF50

Trata-se de um instrumento genérico de avaliação da Qualidade de Vida Relacionada à Saúde (QVRS), traduzido, adaptado culturalmente e validado para a língua portuguesa, destinado a crianças acima de cinco anos e adolescentes.<sup>12</sup> O CHQ-PF50 tem caráter multidimensional e determina o bem-estar físico, emocional e social, sob a perspectiva dos pais ou responsáveis. O questionário consiste de 50 itens que compõem 15 escalas: saúde global, função física, limitações devido aos aspectos emocionais limitações devido à função física, dor corporal, comportamento, comportamento global, saúde mental, autoestima, percepção de saúde, alteração de saúde, impacto emocional nos pais, impacto no tempo dos pais, atividades familiares e coesão familiar. A avaliação de cada item usa o método de pontos somados – método de Likert. A pontuação final de cada escala varia de 0 a 100. Escores mais altos indicam melhor função ou sensação, consequentemente, melhor qualidade de vida. Os escores são usados para comparação entre grupos e não há um valor de corte.<sup>12</sup> A maioria das escalas refere-se às vivências nas quatro últimas semanas, exceto

**Tabela 1** Características sociodemográficas de pais/responsáveis e crianças/adolescentes participantes

Características	Eutrofia n = 170	Sobrepeso/Obesidade n = 127	p valor
<b>Crianças</b>			
Idade média em anos (DP)	10,62 (1,08)	10,61 (1,40)	0,98 <sup>a</sup>
Sexo feminino n (%)	101 (59,4%)	54 (42,5%)	<0,01 <sup>b</sup>
<b>Cuidadores</b>			
Idade média em anos (DP)	36,78 (7,23)	37,98 (6,85)	0,15 <sup>a</sup>
<i>Principal cuidador</i>			
Mãe n (%)	153 (90,0%)	120 (94,5%)	0,34 <sup>b</sup>
<i>Escolaridade n (%)</i>			
Analfabeto	2 (1,2%)	1 (0,8%)	0,61 <sup>b</sup>
Ensino fundamental	69 (40,6%)	51 (40,2%)	
Ensino médio	55 (32,4%)	49 (38,6%)	
Ensino superior	44 (25,9%)	26 (20,5%)	
<i>Estado Civil n (%)</i>			
Casado	106 (62,4%)	83 (65,4%)	0,64 <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Teste t de Student.

<sup>b</sup> Qui-quadrado.

a escala alteração de saúde, que se refere às experiências dos últimos 12 meses. Dez escalas são usadas para compor dois sumários: físico e psicossocial.<sup>12</sup>

### Análise estatística

A análise descritiva foi usada para a caracterização socio-demográfica e clínica das crianças e adolescentes e de seus cuidadores. Para a comparação dos dados sociodemográficos entre os grupos foi aplicado o teste t de Student (variáveis contínuas) e o teste do qui-quadrado (variáveis categóricas).

A confiabilidade da consistência interna foi verificada pelo coeficiente de  $\alpha$ -Cronbach para cada escala multi-item e foi considerado 0,5 como valor mínimo aceitável para avaliação da consistência interna do instrumento.<sup>13</sup> No presente estudo, o coeficiente de alfa-Cronbach foi maior do que 0,5 em todos os domínios do CHQ-PF50, exceto no domínio percepção de saúde (alfa Cronbach = 0,21), fato que tem ocorrido na versão brasileira do instrumento.<sup>13</sup>

O teste t de Student foi usado para a comparação dos escores médios dos domínios e componentes do CHQ-PF50 de crianças e adolescentes com sobrepeso/obesidade e eutrofia e também para a comparação dos escores do CHQ-PF50 de acordo com o sexo das crianças/adolescentes no grupo de sobrepeso/obesidade. A magnitude das diferenças estatisticamente significativas foi calculada a partir da determinação do tamanho do efeito (d de Cohen). Valores de d iguais a 0,2; 0,5 e 0,8 são interpretados como tamanhos de efeito pequeno, médio e grande, respectivamente.<sup>14</sup>

As correlações entre os domínios do questionário e os dados sociodemográficos foram avaliadas pelo coeficiente de correlação de Spearman. Para a determinação do valor preditivo das variáveis estudadas para a os escores de QVRS da população estudada, usou-se a análise por regressão múltipla hierárquica.

Os dados foram analisados com o SPSS Statistics (IBM Corp. Released 2011. IBM SPSS Statistics para Windows, versão 20.0, NY, EUA). O nível de significância para a rejeição da hipótese de nulidade considerado foi de  $p < 0,05$ .

## Resultados

### Características sociodemográficas

Foram convidados a participar do estudo 360 cuidadores de crianças e adolescentes. Foram excluídos 63 devido a dados incompletos no CHQ-PF50. Portanto, o estudo contou com 297 cuidadores de crianças e adolescentes eutróficos (n = 170) e com sobrepeso/obesidade (n = 127). A idade das crianças e adolescentes variou de nove a 12 anos (média de 10,6 anos para eutróficos e de 10,63 para sobrepeso/obesidade). A maioria dos cuidadores era mãe, com ensino fundamental completo (tabela 1).

### Avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde

Pais de crianças e adolescentes com sobrepeso/obesidade atribuíram menores escores do CHQ-PF50 nos domínios: função física ( $p < 0,01$ ;  $d = 0,49$ ), autoestima ( $p < 0,01$ ;  $d = 0,38$ ), impacto emocional dos pais ( $p < 0,05$ ;  $d = 0,29$ ), coesão familiar ( $p < 0,05$ ;  $d = 0,26$ ), sumário do escore físico ( $p < 0,05$ ;  $d = 0,29$ ) e sumário do escore psicossocial ( $p < 0,05$ ;  $d = 0,25$ ) (tabela 2).

Não foram observadas diferenças entre as médias dos escores dos domínios do CHQ-PF50 das crianças e adolescentes com sobrepeso/obesidade de acordo com o sexo ( $p > 0,05$ ) (dados não demonstrados).

As correlações entre os dados sociodemográficos e os domínios do CHQ-PF50 foram fracas ( $r < 0,30$ ), exceto entre estado nutricional (sobrepeso/obesidade ou eutrofia) e autoestima (AE) ( $p < 0,01$ ) (tabela 3).

Para as análises multivariadas dos domínios do CHQ-PF50, foram escolhidos os domínios de QVRS que diferiram entre si nas comparações de acordo com o estado nutricional como variáveis dependentes na análise de regressão múltipla. Como variáveis independentes, foram selecionados o estado nutricional (sobrepeso/obesidade/eutrofia) e os domínios de QVRS com coeficientes de correlação acima de 0,3 ( $r \geq 0,3$ ) com as variáveis dependentes. Para a

**Tabela 2** Escores de qualidade de vida obtidos por meio do CHQ-PF50 de crianças/adolescentes de acordo com estado nutricional

Escalas e Sumários	Média (DP)		F	p <sup>a</sup>	d <sup>b</sup>
	Eutrofia	Sobrepeso/Obesidade			
SG	83,06 (18,29)	78,78 (19,79)	5,88	0,06	
FF	95,16 (12,54)	88,98 (20,97)	27,51	<0,01	0,49
LE	90,39 (19,26)	89,59 (19,23)	0,06	0,72	
LFF	94,61 (16,87)	91,60 (17,68)	4,51	0,14	
DOR	83,71 (20,55)	81,81 (22,59)	2,76	0,45	
C	72,26 (17,35)	69,92 (17,05)	0,24	0,25	
CG	80,93 (20,54)	78,74 (22,02)	1,87	0,38	
SM	74,35 (14,80)	73,98 (14,98)	0,49	0,83	
AE	89,00 (17,66)	82,32 (16,01)	0,86	<0,01	0,38
OS	72,35 (14,45)	70,77 (14,72)	0,06	0,36	
AS	74,12 (24,31)	70,08 (25,79)	3,34	0,17	
EP	75,93 (22,67)	69,36 (25,37)	5,10	0,02	0,29
TP	90,39 (17,13)	87,05 (18,51)	3,45	0,11	
AF	88,43 (12,79)	87,66 (15,00)	5,40	0,64	
CF	75,00 (22,31)	69,17 (24,83)	4,98	0,04	0,26
SEF	51,86 (5,71)	50,18 (7,70)	7,37	0,03	0,29
SEP	48,46 (7,46)	46,56 (7,52)	1,71	0,03	0,25

SG, saúde global; FF, função física; LE, limitações, devido aos aspectos emocionais; LFF, limitações, devido à função física; DOR, dor corporal; C, comportamento; CG, comportamento global; SM, saúde mental; AE, autoestima; OS, percepção de saúde; AS, alteração de saúde; EP, impacto emocional nos pais; TP, impacto no tempo dos pais; AF, atividades familiares; CF, coesão familiar; SEF, sumário do escore físico; SEP, sumário do escore psicossocial.

<sup>a</sup> Teste *t* de Student.

<sup>b</sup> *d* de Cohen.

variável dependente função física, obteve-se um modelo grande explicação da variância ( $R^2 = 0,39$ ;  $p < 0,05$ ) para as variáveis estado nutricional, limitações devido aos aspectos emocionais, limitações devido à função física, impacto no tempo dos pais e atividades familiares. A variável que

mais contribuiu para o modelo foi impacto no tempo dos pais ( $\beta = 0,23$ ;  $p < 0,05$ ). Para a variável dependente autoestima, obteve-se um modelo com pequena explicação da variância ( $R^2 = 0,10$ ;  $p \leq 0,01$ ) com as variáveis estado nutricional, comportamento, saúde mental. A variável que mais

**Tabela 3** Coeficientes de correlação de Spearman entre escores de qualidade de vida obtidos por meio do CHQPF-50 e variáveis sociodemográficas das crianças e adolescentes do estudo

	EN	SG	FF	LE	LFF	C	CG	SM	AE	EP	TP	AF	CF
EN	1												
SG	-0,1	1											
FF	-0,2 <sup>b</sup>	0,2 <sup>b</sup>	1										
LE	0,0	0,2 <sup>b</sup>	0,4 <sup>b</sup>	1									
LFF	-0,1 <sup>a</sup>	0,2 <sup>b</sup>	0,3 <sup>b</sup>	0,6 <sup>b</sup>	1								
C	-0,1	0,4 <sup>b</sup>	0,2 <sup>b</sup>	0,3 <sup>b</sup>	0,2 <sup>b</sup>	1							
CG	0,0	0,4 <sup>b</sup>	0,1	0,2 <sup>b</sup>	0,1	0,5 <sup>b</sup>	1						
SM	0,0	0,3 <sup>b</sup>	0,2 <sup>b</sup>	0,2 <sup>b</sup>	0,1 <sup>a</sup>	0,5 <sup>b</sup>	0,3 <sup>b</sup>	1					
AE	0,3 <sup>b</sup>	0,2 <sup>b</sup>	0,2 <sup>b</sup>	0,2 <sup>b</sup>	0,2 <sup>b</sup>	0,3 <sup>b</sup>	0,2 <sup>b</sup>	0,3 <sup>b</sup>	1				
EP	-0,1 <sup>a</sup>	0,3 <sup>b</sup>	0,3 <sup>b</sup>	0,3 <sup>b</sup>	0,2 <sup>b</sup>	0,4 <sup>b</sup>	0,2 <sup>b</sup>	0,3 <sup>x</sup>	0,3 <sup>b</sup>	1			
TP	-0,1	0,2 <sup>b</sup>	0,4 <sup>b</sup>	0,4 <sup>b</sup>	0,3 <sup>b</sup>	0,3 <sup>b</sup>	0,2 <sup>b</sup>	0,2	0,2 <sup>b</sup>	0,5 <sup>b</sup>	1		
AF	0,0	0,3 <sup>b</sup>	0,4 <sup>b</sup>	0,4 <sup>b</sup>	0,3 <sup>b</sup>	0,4 <sup>b</sup>	0,4 <sup>b</sup>	0,4 <sup>b</sup>	0,3 <sup>b</sup>	0,5 <sup>b</sup>	0,5 <sup>b</sup>	1	
CF	-0,1 <sup>a</sup>	0,3 <sup>b</sup>	0,1	0,0	0,1	0,3 <sup>b</sup>	0,4 <sup>b</sup>	0,2 <sup>b</sup>	0,1	0,2 <sup>b</sup>	0,1 <sup>a</sup>	0,2 <sup>b</sup>	1

SG, saúde global; FF, função física; LE, limitações, devido aos aspectos emocionais; LFF, limitações, devido à função física; C, comportamento; CG, comportamento Global; SM, saúde mental; AE, autoestima; EP, impacto emocional nos pais; TP, impacto no tempo dos pais; AF, atividades familiares; CF, coesão familiar; EN, estado nutricional.

Teste de Correlação de Spearman.

<sup>a</sup>  $p < 0,05$ .

<sup>b</sup>  $p < 0,001$ .

**Tabela 4** Modelos de regressão linear múltipla para associações entre percepção de autoestima, estado nutricional e domínios psicológicos de qualidade de vida (continua)

	Modelo 1			Modelo 2		
<i>Função física</i>						
R <sup>2</sup> ajustado	0,03			0,38		
p <sup>a</sup>	<0,01			<0,01		
	β	P	CI 95%	β	P	CI 95%
Constante		<0,01	[92,65; 97,68]		<0,01	[12,06; 35,17]
Estado nutricional <sup>b</sup>	-0,18	<0,01	[-10,04; -2,34]	-0,13	<0,01	[-7,69; -1,48]
LE				0,18	<0,01	[0,06; 0,27]
LFF				0,19	<0,01	[0,08; 0,30]
TP				0,23	<0,01	[0,12; 0,33]
AF				0,18	<0,01	[0,08; 0,35]
<i>Autoestima</i>						
R <sup>2</sup> ajustado	0,03			0,09		
p <sup>a</sup>	<0,01			<0,01		
	β	P	IC 95%	β	P	CI 95%
Constante		<0,01	[86,43; 91,56]		<0,01	[54,92; 75,91]
Estado nutricional <sup>b</sup>	-,192	<0,01	[-10,60; -2,76]	-0,18	<0,01	[-10,10; -2,48]
C				0,14	0,03	[0,01; 0,26]
SM				0,16	0,01	[0,04; 0,33]
<i>Impacto emocional nos pais</i>						
R <sup>2</sup> ajustado	0,02			0,27		
p <sup>a</sup>	0,02			<0,01		
	β	P	IC 95%	β	P	CI 95%
Constante		<0,01	[72,33; 79,53]		0,22	[-28,77; 6,58]
Estado nutricional <sup>b</sup>	-0,14	0,02	[-12,08; -1,07]	-0,09	0,06	[-9,28; 0,26]
C				0,11	0,06	[-0,01; 0,32]
SM				0,06	0,26	[-0,08; 0,29]
AF				0,19	<0,01	[0,13; 0,56]
TP				0,31	<0,01	[0,26; 0,57]
<i>Coesão familiar</i>						
R <sup>2</sup> ajustado	0,01			0,22		
p <sup>a</sup>	0,03			<0,01		
	β	P	CI 95%	β	P	CI 95%
Constante		<0,01	[71,46; 78,54]		<0,01	[6,60; 32,97]
Estado nutricional <sup>b</sup>	-0,12	0,03	[-11,23; -0,42]	-0,08	0,11	[-8,76; 0,91]
SG				0,13	0,02	[0,02; 0,30]
C				0,15	0,02	[0,04; 0,36]
CG				0,30	<0,01	[0,21; 0,47]

SG, saúde global; LE, limitações, devido aos aspectos emocionais; LFF, limitações, devido à função física; C, comportamento; CG, comportamento global; SM, saúde Mental; AS, alteração de saúde; TP, impacto no tempo dos pais; AF, atividades familiar.

<sup>a</sup> ANOVA.

<sup>b</sup> Referência: estado nutricional eutrófico.

contribuiu de forma negativa para o modelo foi o estado nutricional ( $\beta = -0,18$ ;  $p \leq 0,01$ ). Para a variável dependente impacto emocional nos pais, obteve-se um modelo com grande explicação da variância ( $R^2 = 0,28$ ;  $p < 0,05$ ) para as variáveis estado nutricional, saúde global, comportamento, saúde mental, atividades familiares e impacto no tempo dos pais e a variável que mais contribuiu para o modelo foi impacto no tempo dos pais ( $\beta = 0,31$ ;  $p < 0,05$ ). Já para o domínio coesão familiar como variável dependente, observamos resultados significativos nos dois modelos ( $p < 0,05$ ), com moderada explicação da variância com as variáveis estado nutricional, saúde global, comportamento e comportamento global ( $R^2 = 0,23$ ;  $p < 0,05$ ). A variável que

mais contribuiu para o modelo foi o comportamento global ( $\beta = 0,30$ ;  $p < 0,05$ ) (tabela 4). Os sumários físico e psicossocial foram excluídos das análises de regressão múltipla para evitar o fenômeno da multicolinearidade.

## Discussão

No presente estudo, verificou-se que os cuidadores perceberam prejuízo físico e psicossocial na QVRS de crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade identificados nos domínios função física, autoestima, impacto emocional nos pais, coesão familiar e nos sumários físico e psicossocial.

No entanto, os modelos de regressão múltipla hierárquica indicaram que o excesso de peso não foi o principal fator determinante para o impacto negativo na maioria dos domínios do CHQ-PF50. A presença de sobrepeso/obesidade foi o fator de maior contribuição apenas para o domínio autoestima.

Estudos prévios também identificaram que a presença de sobrepeso ou obesidade está relacionada com prejuízo multidimensional na QVRS de crianças e adolescentes.<sup>7,15</sup>

É crescente o preconceito sofrido por crianças e adolescentes obesas. O impacto já começa em tenra idade, resulta em menor quantidade de amigos, menos afeto proveniente dos pais e pior desempenho escolar. Com a experiência do sofrimento por meio do *bullying*, tanto da forma tradicional quanto o *cyber-bullying*, o adolescente com obesidade tem pouca motivação para fazer atividades físicas, evita estilos de vida saudáveis e pode apresentar ideação suicida.<sup>16</sup> Além disso, sabe-se que aqueles que permanecem obesos por mais de quatro anos e com baixa autoestima são mais propensos a desenvolver comportamentos de risco, como etilismo e tabagismo, quando comparados com seus pares obesos com autoestima normal.<sup>17</sup>

A adolescência é uma fase em que a aprovação dos pares é importante para o desenvolvimento da autoestima.<sup>17</sup> Por isso, as provocações, críticas e o isolamento social que muitas dessas crianças e adolescentes vivenciam, seja pela família ou pelos amigos, prejudicam o desenvolvimento e consolidação da autoestima, resultam em problemas emocionais como depressão, ansiedade, baixa autoestima e baixa valorização do próprio corpo.<sup>15,17,18</sup> Além disso, deve-se considerar, como indica o presente estudo, que outros fatores contribuem para o comprometimento da percepção de bem-estar psicossocial, como a perturbação no ambiente familiar (impacto emocional nos pais) e menor coesão familiar.<sup>19</sup>

Limitação no tempo dos pais também parece contribuir para pior percepção da QVRS relacionada à função física de crianças e adolescentes com sobrepeso ou obesidade.<sup>20</sup> No presente estudo, essa variável representou a maior contribuição para a variância do modelo da função física. Apesar de pais de crianças/adolescentes com sobrepeso/obesidade também atribuírem pior qualidade de vida à função física de seus filhos em estudos prévios,<sup>21</sup> os resultados do presente estudo permitem inferir que o estado nutricional exerce menor influência nessa observação.

Embora se reconheça que geralmente os pais subestimam o peso de seus filhos e não reconhecem o sobrepeso ou a obesidade como uma doença,<sup>22</sup> o presente estudo identificou impacto emocional nos pais. No entanto, estudo recente<sup>23</sup> demonstrou uma maior conscientização dos pais sobre o peso real de seus filhos ao concluir que mães com sobrepeso apresentam maior preocupação com o peso futuro de seus filhos, mesmo quando esses são eutróficos. Além disso, pais com sobrepeso ou com a percepção de que o peso de seu filho é um problema de saúde apresentam maior prontidão em adotar mudanças para ajudar os filhos.<sup>24</sup> Para esses pais, o estado nutricional dos filhos pode trazer preocupações com a saúde, o comportamento, o bem-estar e o desempenho escolar dos filhos.<sup>20</sup> Além do impacto emocional observado em pais de crianças/adolescentes com sobrepeso/obesidade, a necessidade de envolvimento no tratamento dos filhos requer uma mudança em seus hábitos de vida. Esse

envolvimento muitas vezes é difícil, já que muitos pais relatam falta de tempo para supervisionar a alimentação e feitura de atividades físicas de seus filhos.<sup>25</sup> O comportamento dos pais é de grande importância para o tratamento dessas crianças e adolescentes, já que na primeira infância os pais atuam como modelos e provedores para os filhos.<sup>26</sup> Por isso, pais muitas vezes são alvo de intervenções preventivas de saúde pública que visam a melhorar a dieta das crianças,<sup>26</sup> já que, atualmente, a prevenção é considerada a medida mais eficiente para o controle da obesidade infantil.<sup>27</sup> Programas de prevenção e tratamento da obesidade infantil que se baseiam no comportamento da família estão entre os mais eficazes e, por isso, têm colocado o envolvimento dos pais como a chave para o sucesso das políticas de saúde voltadas para crianças e adolescentes.<sup>28</sup>

Estudos prévios demonstram pior qualidade de vida entre crianças e adolescentes obesos do sexo feminino, sob a perspectiva dos pais.<sup>5</sup> No entanto, tal diferença não foi evidenciada no presente estudo. O fato de a população do estudo estar no início da puberdade pode justificar esse achado. Nessa faixa etária, o adolescente ainda não vivencia de forma muito intensa as alterações próprias dessa fase, que geralmente, ocorrem a partir dos 12 anos (menarca e alterações hormonais),<sup>29</sup> idade a partir da qual começam a ficar evidentes diferenças entre os gêneros.<sup>6</sup>

O presente estudo apresenta importantes contribuições ao valorizar a perspectiva dos pais sobre a QVRS dos filhos e ao avaliar a magnitude das diferenças encontradas na percepção da QVRS de crianças e adolescentes de acordo com o estado nutricional. Outra importante contribuição refere-se à construção de modelos abrangentes na tentativa de avaliar o comportamento de um número maior de variáveis estudadas na variação dos escores de QVRS das crianças e adolescentes do estudo.

No entanto, algumas limitações devem ser mencionadas. Trata-se de um estudo transversal que não possibilita a avaliação da relação de causa e efeito entre as variáveis estudadas. A redução do tamanho amostral do estudo devido à perda de dados pode ter mascarado possíveis diferenças nos escores de qualidade de vida dos grupos analisados. No entanto, perdas relativas a dificuldades inerentes ao CHQ-PF50 são comumente observadas em trabalhos que usam esse instrumento.<sup>5</sup> Apesar de os resultados do presente estudo restringirem-se à faixa etária de nove a 12 anos, sabe-se que a adolescência é um período muito importante no desenvolvimento psicossocial dos jovens. O início da puberdade pode ser considerado o momento em que se tem uma maior consciência do tamanho do próprio corpo,<sup>18</sup> além de ser descrito como um período de maior vulnerabilidade para o desenvolvimento da obesidade.<sup>30</sup>

A partir da percepção dos pais ou cuidadores, pode-se concluir que há impacto negativo na QVRS de crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade em aspectos físicos e psicossociais. O impacto no tempo dos pais foi a variável de maior contribuição para a percepção da função física dos seus filhos. O excesso de peso foi a variável de maior impacto negativo para a avaliação da autoestima das crianças e adolescentes do presente estudo. Conhecer a percepção dos pais sobre o impacto da obesidade na qualidade de vida de seus filhos e as variáveis envolvidas nessa percepção torna-se fundamental para o envolvimento desses cuidadores na prevenção e tratamento da obesidade.

## Financiamento

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig, PPM-00306-8); Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq, 40973/2006-0).

## Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro ao projeto de pesquisa.

## Referências

- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. POF – Medidas Antropométricas de crianças e adolescentes 2008/2009. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br> [acessado 16 Mar 2014].
- The NS, Suchindran C, North KE, Popkin BM, Gordon-Larsen P. Association of adolescent obesity with risk of severe obesity in adulthood. *JAMA*. 2010;304:2042–7.
- Schwimmer JB, Burwinkle TM, Varni JW. Health-related quality of life of severely obese children and adolescents. *JAMA*. 2003;289:1813–9.
- Theunissen NC, Vogels TG, Koopman HM, Verrips GH, Zwinderman KA, Verloove-Vanhorick SP, et al. The proxy problem: child report versus parent report in health-related quality of life research. *Qual Life Res*. 1998;7:387–97.
- Wake M, Salmon L, Waters E, Wright M, Hesketh K. Parent-reported health status of overweight and obese Australian primary school children: a cross-sectional population survey. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2002;26:717–24.
- Michel G, Bisegger C, Fuhr DC, Abel T. Age and gender differences in health-related quality of life of children and adolescents in Europe: a multilevel analyses. *Qual Life Res*. 2009;18:1147–57.
- International Association for the Study of Obesity (IASO); International Obesity Taskforce. Childhood obesity. Disponível em: <http://www.iotf.org/childhoodobesity.asp> [acessado 10 Mar 2005].
- Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. Geneva: World Health Organization (WHO); 1995.
- Center for Disease Control and Prevention (CDC). National Center for Health Statistics. Growth Charts. Disponível em: <http://www.cdc.gov/growthcharts> [acessado 10 Mar 2005].
- Tsiros MD, Olds T, Buckley JD, Grimshaw P, Brennan L, Walkley J, et al. Health-related quality of life in obese children and adolescents. *Int J Obes (Lond)*. 2009;33:387–400.
- Kakinami L, Henderson M, Delvin EE, Levy E, O'Loughlin J, Lambert M, et al. Association between different growth curve definitions of overweight and obesity and cardiometabolic risk in children. *CMAJ*. 2012;184:E539–50.
- Machado CS, Ruperto N, Silva CH, Ferriani VP, Roscoe I, Campos LM, et al. The Brazilian version of the childhood health assessment questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clin Exp Rheumatol*. 2001;19:S25–9.
- McHorney CA, Ware JE, Rachel Lu JF, Sherbourne CD. The MOS 36-Item Short Form Health Survey (SF-36): III. Tests of data quality, scaling assumptions, and reliability across diverse patient groups. *Med Care*. 1994;32:40–66.
- Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2nd ed. New York: Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
- Ul-Haq Z, Mackay DF, Fenwick E, Pell JP. Meta-analysis of the association between body mass index and health-related quality of life among children and adolescents, assessed using the pediatric quality of life inventory index. *J Pediatr*. 2013;162:280–6.e1.
- DeSmet A, Deforche B, Hublet A, Tanghe A, Stremersch E, De Bourdeaudhuij I. Traditional and cyberbullying victimization as correlates of psychosocial distress and barriers to a health lifestyle among severely obese adolescents – a matched case-control study on prevalence and results from a cross sectional study. *BMC Public Health*. 2014;14:224–35.
- Strauss RS. Childhood obesity and self-esteem. *Pediatrics*. 2000;105:e15.
- Witherspoon D, Latta L, Wang Y, Black MM. Do depression, self-esteem, and eating attitudes vary by BMI among African American adolescents? *J Pediatr Psychol*. 2013;38:1112–20.
- Arkes J. Longitudinal association between marital disruption and child BMI and obesity. *Obesity*. 2012;20:1696–702.
- Chan CM, Wang WC. Quality of life in overweight and obese young Chinese children: a mixed-method study. *Health Qual Life Out J*. 2013;11:33–43.
- Wake M, Canterford L, Patton GC, Hesketh K, Hardy P, Williams J, et al. Comorbidities of overweight/obesity experienced in adolescence: longitudinal study. *Arch Dis Child*. 2010;95:162–8.
- Doolen J, Alpert PT, Miller SK. Parental disconnect between perceived and actual weight status of children: a metasynthesis of the current research. *J Am Acad Nurse Pract*. 2009;21:160–6.
- Warschburger P, Kröller K. Childhood overweight and obesity: maternal perceptions of the time for engaging in child weight management. *BMC Public Health*. 2012;12:295.
- Rhee KE, De Lago CW, Arscott-Mills T, Mehta DS, Davis RK. Factors associated with parental readiness to make changes for overweight children. *Pediatrics*. 2005;116:e94.
- Rodríguez-Ventura AL, Pelaez-Ballestas I, Sámano-Sámano R, Jimenez-Gutierrez C, Aguilar-Salinas C. Barriers to lose weight from the perspective of children with overweight/obesity and their parents: a sociocultural approach. *J Obes*. 2014:1–7.
- Clark HR, Goyder E, Bissell P, Blank L, Peters J. How do parents' child-feeding behaviours influence child weight? Implications for childhood obesity policy. *J Public Health*. 2007;29:132–41.
- de Onis M. Preventing childhood overweight and obesity. *J Pediatr (Rio J)*. 2015;91:105–7.
- Gruber KJ, Haldeman LA. Using the family to combat childhood and adult obesity. *Prev Chronic Dis*. 2009;6:A106.
- Patton GC, Viner R. Pubertal transitions in health. *Lancet*. 2007;369:1130–9.
- Daniels SR, Arnett DK, Eckel RH, Gidding SS, Hayman LL, Kumanyika S, et al. Overweight in children and adolescents: pathophysiology, consequences, prevention, and treatment. *Circulation*. 2005;111:1999–2012.