



ARTIGO ORIGINAL

## Body image dissatisfaction and dietary patterns according to nutritional status in adolescents<sup>☆</sup>



Rita de Cássia Ribeiro-Silva<sup>a,\*</sup>, Rosemeire Leovigildo Fiaccone<sup>b</sup>,  
Maria Ester Pereira da Conceição-Machado<sup>a</sup>, Ana Santos Ruiz<sup>c</sup>,  
Maurício Lima Barreto<sup>d,e</sup> e Mônica Leila Portela Santana<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Universidade Federal da Bahia (UFBA), Escola de Nutrição, Departamento Ciência da Nutrição, Salvador, BA, Brasil

<sup>b</sup> Universidade Federal da Bahia (UFBA), Instituto de Matemática, Salvador, BA, Brasil

<sup>c</sup> Universidad de Alicante, Departamento de Psicología de la Salud, Alicante, Espanha

<sup>d</sup> Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Instituto Gonçalo Moniz (IGM), Salvador, BA, Brasil

<sup>e</sup> Universidade Federal da Bahia (UFBA), Instituto de Saúde Coletiva, Salvador, BA, Brasil

Recebido em 26 de setembro de 2016; aceito em 8 de março de 2017

### KEYWORDS

Dietary patterns;  
Body image  
dissatisfaction;  
Adolescents;  
Body mass index

### Abstract

**Objective:** There is a lack of data on the association between body self-perception and eating patterns in Brazil. Thus, this study aimed to explore the relationship between body image dissatisfaction and eating patterns by the anthropometric status in adolescents.

**Methods:** A cross-sectional study of 1496 adolescents was conducted. The participants completed the Body Shape Questionnaire. Demographic, anthropometric, and socioeconomic data were collected, as well as information regarding the pubertal development and dietary intake. Logistic regression was performed to evaluate the associations of interest.

**Results:** Body image dissatisfaction was identified in 19.5% of the adolescents. Three dietary patterns were identified: (1) the Western pattern was composed of sweets and sugars, soft drinks, typical dishes, pastries, fast food, beef, milk, and dairy products; (2) the Traditional pattern was composed of oils, chicken, fish, eggs, processed meat products, cereals (rice, cassava flour, pasta, etc.), baked beans, and bread; and (3) the Restrictive pattern was composed of granola, roots, vegetables, and fruit. Among overweight/obese adolescents, the data indicated a negative association of slight body image dissatisfaction (OR: 0.240 [0.100; 0.576]) and moderate body image dissatisfaction (OR: 0.235 [0.086; 0.645]) with the Western dietary pattern. Additionally, in this group, there was a positive association between high body image dissatisfaction and the Restrictive pattern (OR: 2.794 [1.178; 6.630]).

DOI se refere ao artigo:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2017.05.005>

<sup>☆</sup> Como citar este artigo: Ribeiro-Silva RC, Fiaccone RL, Conceição-Machado ME, Ruiz AS, Barreto ML, Santana ML. Body image dissatisfaction and dietary patterns according to nutritional status in adolescents. J Pediatr (Rio J). 2018;94:155–161.

\* Autor para correspondência.

E-mail: [rcrsilva@ufba.br](mailto:rcrsilva@ufba.br) (R.C. Ribeiro-Silva).

**PALAVRAS-CHAVE**

Padrões alimentares;  
Insatisfação com a  
imagem corporal;  
Adolescentes;  
Índice de massa  
corporal

*Conclusion:* Amongst overweight/obese adolescents, those with slight and moderate body image dissatisfaction were less likely to follow a Western-like dietary pattern when compared with those satisfied with their body image. Additionally, in this group, adolescents with high body image dissatisfaction was more likely to follow a restrictive pattern.

© 2017 Sociedade Brasileira de Pediatria. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

### Insatisfação com a imagem corporal e padrões alimentares de acordo com o estado nutricional em adolescentes

#### Resumo

*Objetivo:* Há poucos dados sobre a associação entre autopercepção corporal e padrões alimentares no Brasil. Assim, este estudo teve como objetivo explorar a relação entre insatisfação com a imagem corporal (IIC) e padrões alimentares de acordo com o estado antropométrico em adolescentes.

*Métodos:* Um estudo transversal com 1.496 adolescentes foi conduzido. Os participantes preencheram o Questionário de Imagem Corporal. Dados demográficos, antropométricos e socioeconômicos foram coletados, bem como informações relacionadas ao desenvolvimento puberal e ao consumo alimentar. Foi feita uma regressão logística para avaliar as associações de interesse.

*Resultados:* A IIC foi identificada em 19,5% dos adolescentes. Três padrões alimentares foram identificados: (1) O padrão Ocidental, composto de doces e açúcares, refrigerantes, pratos típicos, artigos de pastelaria, *fast food*, carne bovina, leite e laticínios, (2) o padrão Tradicional, composto de óleos, frango, peixe, ovos, produtos de carne processada, cereais (arroz, farinha de mandioca, massas etc.), feijão cozido e pão e (3) o padrão Restritivo, composto de granola, raízes, verduras e frutas. Entre adolescentes acima do peso/obesos, os dados indicaram uma associação negativa entre IIC leve [RC = 0,240 (0,100; 0,576)] e IIC moderada [RC = 0,235 (0,086; 0,645)] e padrões alimentares ocidentais. Além disso, nesse grupo, houve uma associação positiva entre a IIC grave e o padrão Restritivo [RC = 2,794 (1,178; 6,630)].

*Conclusão:* Entre adolescentes acima do peso/obesos, aqueles com IIC (leve e moderada) apresentaram menor probabilidade de seguir um padrão alimentar Ocidental em comparação com os satisfeitos com sua imagem corporal. Além disso, nesse grupo, adolescentes com IIC grave apresentaram maior probabilidade de seguir um padrão Restritivo.

© 2017 Sociedade Brasileira de Pediatria. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introdução

A obesidade tem se tornado um grande problema nutricional no mundo moderno e sua incidência cresce rapidamente tanto em países desenvolvidos quanto em muitos países em desenvolvimento.<sup>1</sup> No Brasil, pesquisas nacionais feitas nas últimas décadas também mostraram um aumento de adolescentes brasileiros acima do peso e obesos, o que sugere uma tendência epidêmica. A Pesquisa de Orçamentos Familiares, feita no Brasil em 2008/2009, estimou que aproximadamente 20% dos adolescentes entre 10 e 18 anos estavam acima do peso.<sup>2</sup> A obesidade na adolescência está associada a riscos de saúde imediatos e de longo prazo significativos, além de ser preditiva de obesidade e um risco maior de morbidade e mortalidade na vida adulta.<sup>3</sup>

Em uma sociedade em que a maioria dos adultos e uma proporção significativa das crianças e dos adolescentes estão acima do peso e tentam emagrecer, não surpreende o fato de que preocupações com o peso e a insatisfação com o corpo sejam comuns. A imagem corporal é considerada um

constructo multifacetado que envolve as percepções, os pensamentos, sentimentos e comportamentos de uma pessoa sobre o tamanho, formato e a estrutura de seu corpo.<sup>4</sup> Na população adolescente, a percepção negativa da imagem corporal e a baixa autoestima podem resultar em efeitos na saúde, como sintomas depressivos e maior risco de distúrbios alimentares clínicos.<sup>5</sup> Estudos anteriores indicam que a prevalência de IIC em países desenvolvidos está entre 35% e 81% em adolescentes do sexo feminino e entre 16% e 55% em adolescentes do sexo masculino.<sup>6</sup> No Brasil, os resultados da Pesquisa Nacional de Saúde Escolar (PeNSE) mostram que mais de 38% dos adolescentes não consideraram sua imagem corporal como normal.<sup>7</sup> Mais de 15% dos alunos relataram que fazem práticas extremas para controle do peso, combinam práticas para perder e ganhar peso. Adolescentes que se consideraram gordos apresentaram uma frequência de práticas extremas para perda de peso 92% superior à apresentada por indivíduos que se consideraram normais.<sup>7</sup>

Em geral, os resultados atuais destacam a importância da imagem corporal para os hábitos nutricionais e as escolhas

alimentares dos adolescentes.<sup>8,9</sup> Indivíduos que apresentam insatisfação com o corpo são menos suscetíveis a comportamentos saudáveis de controle de peso; em vez disso, são mais propensos a apresentar comportamentos que podem colocar os adolescentes em risco de ganho de peso e saúde geral mais precária.<sup>10-12</sup> A literatura tem demonstrado a adoção de restrições na dieta em vez de consumo de alimentos mais saudáveis como método para perder peso entre pessoas com percepção negativa da imagem corporal.<sup>10,12</sup> Ademais, há poucos dados sobre a associação entre autopercepção corporal e padrões alimentares de acordo com o estado antropométrico em adolescentes.<sup>10</sup> Considerando a ausência de estudos com adolescentes brasileiros que relacionem as percepções do corpo com a dieta e a ausência geral de estudos com foco em padrões alimentares, estudos complementares seriam úteis para melhorar o conhecimento sobre esse assunto. A hipótese testada no presente estudo foi de que os adolescentes ficam especialmente vulneráveis a adotar uma dieta restritiva quando têm uma percepção negativa da imagem corporal, o que se agrava ainda mais em adolescentes acima do peso/obesos. Assim, este estudo teve como objetivo explorar a relação entre insatisfação com a imagem corporal (IIC) e padrões alimentares de acordo com o estado antropométrico em adolescentes de uma população de uma cidade tropical brasileira. Os achados informarão melhor os pediatras e outros profissionais da saúde sobre as possíveis questões acerca do peso corporal e de práticas de controle do peso em adolescentes.

## Material e métodos

Este estudo consistiu em uma pesquisa nutricional de base populacional transversal feita em 2009 na cidade de Salvador, capital do Estado da Bahia, Brasil. Para estimar o tamanho da amostra, foram usados dados fornecidos pelo Departamento de Educação do Estado da Bahia referentes ao ano escolar de 2007, os dados mais recentes disponíveis no momento. Uma prevalência de IIC de 18,8% foi adotada.<sup>13</sup> Assim, para obter um nível de confiança de 95% e uma margem de erro máximo admissível de 2,5%, no mínimo 1.201 alunos seriam necessários para este estudo. No geral, 1.561 alunos foram avaliados. Uma descrição detalhada da amostra é fornecida em outro lugar.<sup>14</sup> Após analisar os questionários e excluir 67 casos devido a dados inconsistentes, a amostra final incluiu 1.496 alunos, bem acima do número mínimo definido como necessário para investigar a IIC.

Os dados foram coletados entre julho e dezembro de 2009 nas escolas selecionadas por dez entrevistadores treinados e qualificados para as atividades do estudo. Os pais ou responsáveis que concordaram com a participação de seus filhos assinaram um formulário de consentimento informado. No caso de pais ou responsáveis analfabetos, o consentimento foi fornecido por meio de uma impressão digital. O consentimento informado foi obtido das escolas. O conselho de revisão interna do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia aprovou o protocolo do estudo (n. 002/08).

## Instrumentos e medidas

### Padrões alimentares

O Questionário de Frequência Alimentar (QFA) foi validado recentemente para a população brasileira por Mascarenhas et al.<sup>15</sup> O QFA consiste em 97 alimentos com as seguintes possíveis respostas com relação ao consumo: a) nunca/raramente, b) 1-3 vezes por mês, c) 1 vez por semana, d) 2-4 vezes por semana ou e)  $\geq 4$  vezes por semana (para essa resposta, o número de vezes por dia também foi registrado). A frequência de consumo diário foi calculada com base no consumo semanal e mensal de cada alimento.

Para a análise, os alimentos foram agrupados nos seguintes 19 grupos de acordo com o conteúdo nutricional codificado: açúcares e doces, pratos típicos brasileiros, artigos de pastelaria, refrigerantes, *fast food*, óleos, leite e laticínios, carne bovina, frango, peixe, ovos, produtos de carne processada, cereais (arroz, farinha de mandioca e massas), granola, raízes, feijão cozido, pão, verduras e frutas. Os pratos típicos brasileiros referem-se aos seguintes: feijoada (ensopado de feijão preto com carne bovina e carne de porco), feijão-tropeiro (prato feito com feijão, farinha de mandioca, linguiça, alho, cebola, bacon e ovos) e acarajé (prato feito com ervilhas de olhos pretos descascadas, modeladas no formato de bolas e bem fritas em óleo de palma).

### Imagem corporal

O Questionário de Imagem Corporal (QIC)<sup>16</sup> foi usado para identificar aspectos de insatisfação ou preocupação com peso e imagem corporal nas quatro semanas anteriores à entrevista. O QIC consiste em 34 itens classificados em uma escala Likert, que varia de 1 a 6. Com base em seus escores, os adolescentes foram classificados em um dos seguintes grupos: satisfeito com a imagem corporal (escore  $\leq 80$ ); levemente insatisfeito (escore de 81 a 110); moderadamente insatisfeito (escore de 111 a 140) ou gravemente insatisfeito (escore  $> 140$ ). O QIC já havia sido traduzido para o português<sup>17</sup> e validado para uso em adolescentes brasileiros.<sup>18</sup> O coeficiente alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) foi de 0,96, independentemente do sexo. A consistência interna no presente estudo foi de 0,95. Essa escala foi correlacionada ao Índice de Massa Corporal na amostra de validação do estudo ( $r = 0,41$ ,  $p < 0,01$ ).<sup>18</sup>

### Dados antropométricos

Os participantes foram pesados em uma balança digital portátil (Master Balanças®, GO, Brasil) e sua altura foi medida com um estadiômetro portátil Leicester Height Measure® (Seca, Hamburgo, Alemanha). O peso do uniforme (100 gramas) foi subtraído durante a análise. As tabelas de referência da OMS (2007)<sup>19</sup> com valores percentis do índice de massa corporal (IMC = peso [kg]/altura [m<sup>2</sup>]) foram usadas para avaliar o estado antropométrico de acordo com idade e sexo. Para classificação em um estado antropométrico, usamos os seguintes critérios propostos pela OMS em 2006:<sup>20</sup> peso abaixo da média ( $< 3^\circ$  percentil), peso normal ( $\geq 3^\circ$  percentil e  $< 85^\circ$  percentil, categoria de referência), acima do peso ( $\geq 85^\circ$  percentil e  $< 97^\circ$  percentil) ou obeso ( $\geq 97^\circ$  percentil). As categorias acima do peso e obeso foram

agrupadas. Portanto, crianças acima do peso/obesas consistiam naquelas classificadas no 85º percentil ou mais.

### Outras variáveis

As datas de nascimento dos participantes foram obtidas dos registros escolares. A idade foi dicotomizada em < 14 anos, categoria de referência, ou ≥ 14 anos. Para classificar as condições socioeconômicas de cada família, usamos o Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB).<sup>21</sup> Esses critérios incluíram o nível de escolaridade do chefe da família e o número de parentes com trabalho regular, bem como nove outros itens relacionados ao consumo material.<sup>21</sup> Para fins de análise, as famílias foram agrupadas em situação socioeconômica melhor (8 a 27 pontos, categoria de referência) ou situação socioeconômica pior (0 a 7 pontos). Os pontos de corte foram determinados pelo CCEB.<sup>21</sup> O desenvolvimento puberal foi estabelecido com a avaliação das características sexuais masculinas ou femininas dos participantes, bem como idade na menarca, no caso de meninas.<sup>22</sup> De acordo com esse sistema de estadiamento, os adolescentes foram agrupados como pré-púberes, púberes (categoria de referência) ou pós-púberes. Os adolescentes identificaram esses estágios com base em imagens de referência fornecidas pelos entrevistadores.

### Análise estatística

O *software* Epi Info versão 6.04 (Centros de Controle e Prevenção de Doenças, Atlanta, EUA) foi usado para construir a base de dados e fazer as análises. Os dados foram inseridos em duplicata após todos os questionários terem sido revisados e quaisquer erros de codificação terem sido corrigidos. As características da população foram identificadas por análise descritiva, com a prevalência das variáveis categóricas calculadas. Antes de proceder à análise fatorial exploratória (AFE), o coeficiente de Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) foi estimado e o teste de esfericidade de Bartlett foi usado para indicar a adequação da análise de dados. A análise de fatores com estimativa do componente principal seguida de uma rotação ortogonal (varimax) foi usada na estrutura da análise fatorial exploratória (padrão). Para identificar o número de componentes principais a serem mantidos, os seguintes critérios foram usados: autovalores superiores a 1, *scree plot* (apresentação gráfica de autovalores) e interpretabilidade de cada componente.<sup>23</sup> Os fatores derivados foram denominados com base nos dados e na análise da literatura. A pontuação de fatores de cada padrão foi calculada pela soma do consumo de grupos alimentícios ponderados por suas cargas fatoriais e cada participante recebeu um escore fatorial referente a cada padrão identificado. Os grupos alimentícios com cargas fatoriais superiores a 0,40 e comunalidade acima de 0,20 foram mantidos nos padrões identificados.<sup>24</sup> Os escores de cada padrão de consumo foram dicotomizados como Percentil > P75 em comparação com Percentil ≤ P75.

Um modelo de regressão logística que considerou o complexo desenho de pesquisa foi usado para examinar a relação entre insatisfação com a imagem corporal e o padrão alimentar. A análise foi estratificada de acordo com o estado antropométrico (IMC). A magnitude da associação foi avaliada por regressão logística e expressa pelas razões de chance

(RC) com intervalos de confiança de 95% (IC de 95%). Os modelos foram ajustados por sexo, idade, desenvolvimento sexual e condições econômicas. A escolha de variáveis de confusão para modelagem teve como base dados publicados na literatura.<sup>8-12</sup> Os testes estatísticos foram bicaudais, com um nível de significância de 5%. As análises estatísticas foram corrigidas de acordo com um complexo modelo de amostras e o uso de comandos Stata (Software de Estatística: Versão 13. College Station, TX, EUA).

### Resultados

No geral, 1.496 alunos com conjuntos de dados completos foram incluídos na análise. Houve um percentual ligeiramente maior de meninas (57,1%) em comparação com meninos. A respeito do estado antropométrico, a maioria dos alunos (77,2%) que pertencia ao grupo foi considerada como peso normal, ao passo que 14,7% foram classificados como acima do peso/obesos e 8% como peso abaixo da média. A insatisfação com a imagem corporal foi identificada em 19,5% dos alunos. Aproximadamente 50% dos participantes do estudo foram classificados como pertencentes à classe socioeconômica mais pobre. De acordo com o sistema de classificação usado, não havia indivíduos nos estratos de renda mais elevados (A) (tabela 1).

Tanto o índice KMO (0,942) quanto o teste de Bartlett ( $\chi^2 = 11.247,656$ ;  $p < 0,001$ ) indicaram que a correlação entre as variáveis foi suficientemente forte para uma análise de fatores. Para reduzir o viés dos vários testes e identificar melhor padrões alimentares comuns, apenas os padrões alimentares com um autovalor > 1,08 foram extraídos. A escolha do número de fatores primeiramente teve como base o critério de Kaiser, a saber, autovalores acima de 1,0. Esse é o critério mais frequente usado em análise de fatores e a base teórica por trás dele é que cada fator mantido deve explicar melhor a variância do que a variável original no conjunto de dados. A determinação dos fatores também teve como base o gráfico de autovalor (*scree plot*), que apresenta a variância total associada a cada fator.

A análise de fatores revelou três padrões alimentares responsáveis por 56,82% da variância total. Esses padrões alimentares foram designados Ocidental, Tradicional e Restritivo. As cargas fatoriais dos padrões alimentares de cada componente são apresentadas na tabela 2. O primeiro componente apresentou correlação positiva com a ingestão de doces e açúcares, refrigerantes, pratos típicos brasileiros, artigos de pastelaria, *fast food*, carne bovina, leite e laticínios. O segundo componente apresentou correlação positiva com óleos, frango, peixe, ovos, produtos de carne processada, cereais (arroz, farinha de mandioca, massas etc.), feijão cozido e pão. O terceiro componente apresentou correlação positiva com granola, raízes, verduras e frutas.

Uma análise foi feita para explorar a relação entre IIC e padrões alimentares de acordo com o estado antropométrico. Os modelos foram analisados por regressão logística multivariada incondicional ajustada a sexo, idade, desenvolvimento sexual e condições econômicas. Em adolescentes acima do peso/obesos, houve uma associação negativa significativa entre a insatisfação com a imagem corporal leve [RC = 0,240 (0,100; 0,576)] e a insatisfação com a imagem corporal moderada [RC = 0,235 (0,086; 0,645)] e o padrão

**Tabela 1** Estatísticas demográficas, econômicas, biológicas e comportamentais de alunos matriculados em escolas públicas em Salvador, Bahia, Brasil, 2009. N = 1.496

Variáveis	N	%
<i>Idade (anos)</i>		
< 14	627	41,9
>=14	869	58,1
<i>Sexo</i>		
Masculino	642	42,9
Feminino	854	57,1
<i>Desenvolvimento puberal</i>		
Pré-púbere	126	8,4
Púbere	325	21,7
Pós-púbere	1.045	69,9
<i>Situação econômica</i>		
Situação socioeconômica mais pobre	745	49,8
Melhor situação socioeconômica	751	50,2
<i>Estado antropométrico</i>		
Abaixo do peso	120	8,0
Peso normal	1.155	77,3
Acima do peso	132	8,8
Obeso	89	5,9
<i>Imagem corporal</i>		
Satisfeito	1.205	80,5
Insatisfação leve	157	10,5
Insatisfação moderada + grave	134	9,0

Ocidental. Além disso, nesse grupo, houve uma associação positiva entre a insatisfação com a imagem corporal grave e o padrão Restritivo [RC = 2,794 (1,178; 6,630)]. Além disso, a IIC não foi associada a qualquer padrão alimentar entre adolescentes com peso abaixo da média ou peso normal, mesmo após os ajustes adequados terem sido feitos (tabela 3).

## Discussão

Os adolescentes participantes deste estudo foram agrupados nas três categorias alimentares a seguir de acordo com seu padrão alimentar, conforme identificado por meio do método de AFE: (1) O padrão Ocidental, composto de doces e açúcares, refrigerantes, pratos típicos brasileiros, artigos de pastelaria, *fast food*, carne bovina, leite e laticínios; (2) o padrão Tradicional, composto de óleos, frango, peixe, ovos, produtos de carne processada, cereais (arroz, farinha de mandioca, massas etc.), feijão cozido e pão e (3) o padrão Restritivo, composto de granola, raízes, verduras e frutas.

**Tabela 2** Distribuição das cargas fatoriais referentes a padrões de consumo alimentar de alunos matriculados em escolas públicas em Salvador, Bahia, Brasil, 2009

Alimentos e grupos alimentícios	Padrão Ocidental	Padrão Tradicional	Padrão Vegetariano	h <sub>2</sub>
1. Doces e açúcares	0,724			0,613
2. Refrigerantes	0,667			0,563
3. Pratos típicos brasileiros	0,619			0,552
4. Artigos de pastelaria	0,744			0,663
5. <i>Fast food</i>	0,804			0,756
6. Leite e laticínios	0,559			0,566
7. Óleos	0,494			0,313
8. Carne bovina	0,645			0,608
9. Frango		0,657		0,521
10. Peixe		0,462		0,357
11. Ovos		0,571		0,486
12. Produtos de carne processada		0,602		0,531
13. Cereais		0,494		0,355
14. Feijão cozido		0,501		0,628
15. Pão		0,667		0,663
16. Granola			0,755	0,714
17. Raízes			0,706	0,563
18. Verduras			0,573	0,591
19. Frutas			0,620	0,667
Autovalores	6,79	1,20	1,08	
% de variância explicada	42,48	7,54	6,79	
% de variância acumulada	56,82			

O padrão alimentar Ocidental pareceu refletir os padrões já relatados em outro estudo sobre consumo alimentar na população brasileira.<sup>25</sup> A adoção do padrão Ocidental reflete mudanças no estilo de vida de famílias brasileiras nos últimos anos, inclusive comer fora de casa, bem como maior uso de *fast food* e alimentos processados.

O objetivo deste estudo foi explorar a relação entre insatisfação com a imagem corporal (IIC) e padrões alimentares de acordo com o estado antropométrico. Uma análise de regressão logística foi feita, ajustada a idade, sexo, desenvolvimento puberal e classificação socioeconômica. Este estudo concluiu que entre adolescentes acima do peso/obesos, aqueles com insatisfação com a imagem corporal (leve e moderada) apresentaram menor probabilidade de seguir o padrão alimentar Ocidental em comparação com os satisfeitos com sua imagem corporal. Além disso, nesse grupo, adolescentes com IIC grave apresentaram maior probabilidade de seguir o padrão Restritivo.

Uma associação negativa foi encontrada entre a insatisfação com a imagem corporal atual e o padrão alimentar Ocidental entre adolescentes acima do peso, o que reforça os achados em outros estudos de uma faixa etária semelhante.<sup>12,26</sup> Um estudo com alunos do ensino médio

**Tabela 3** Regressão logística para avaliar a relação entre IIC e padrões alimentares de alunos matriculados em escolas públicas em Salvador, Bahia, Brasil, 2009

Imagem corporal	Padrão Ocidental		Padrão Tradicional		Padrão Restritivo	
	RC (IC de 95%) bruta	RC (IC DE 95%) ajustada	RC (IC DE 95%) bruta	RC (IC DE 95%) ajustada	RC (IC DE 95%) bruta	RC (IC DE 95%) ajustada
<i>Peso abaixo da média/normal</i>						
Satisfação com a imagem corporal	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
Insatisfação leve	0,984 (0,634;1,525)	0,888 (0,563;1,402)	1,349 (0,843;2,159)	1,329 (0,821;2,149)	1,371 (0,900;2,090)	1,278 (0,827;1,974)
Insatisfação moderada	1,335 (0,656;2,714)	1,179 (0,569;2,441)	1,07 (0,554;2,103)	1,175 (0,582;2,372)	1,177 (0,580;2,676)	1,764 (0,952;3,268)
Insatisfação grave	1,932 (0,660;5,655)	1,547 (0,519;4,613)	1,199 (0,477;3,016)	1,348 (0,494;3,676)	1,375 (0,591;3,200)	1,314 (0,554;3,115)
<i>Acima do peso/obeso</i>						
Satisfação com a imagem corporal	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
Insatisfação leve	<b>0,311</b> (0,138;0,700)	<b>0,240</b> (0,100;0,576)	0,791 (0,341;1,834)	0,633 (0,254;1,577)	0,521 (0,185;1,465)	0,444 (0,148;1,334)
Insatisfação moderada	<b>0,333</b> (0,133;0,833)	<b>0,235</b> (0,086;0,645)	0,958 (0,351;2,615)	0,770 (0,255;2,325)	0,792 (0,274;2,284)	0,598 (0,189;1,891)
Insatisfação grave	0,800 (0,268;2,384)	0,548 (0,179;1,900)	1,150 (0,396;3,338)	1,362 (0,420;4,416)	<b>2,794</b> (1,178;6,630)	2,374 (0,016;6,152)

Ajustado por sexo, idade, maturação sexual e classificação econômica.  
Os valores em negrito são estatisticamente significantes.

de Massachusetts constatou que adolescentes que tentavam perder peso consumiam menos porções de alimentos gordurosos, porém deixavam de aumentar seu consumo de frutas e verduras.<sup>12</sup> Para perder peso, eles também comiam menos sobremesas, ao passo que aqueles que desejavam ganhar peso comiam mais porções desses alimentos. Normalmente, estudos de avaliação das relações entre IIC e padrões alimentares destacavam que adolescentes acima do peso com IIC comiam mais alimentos que promovem a saúde, como frutas, verduras e peixe, porém relataram comer menos alimentos com alto teor de gordura e açúcar.<sup>12,26</sup> Os achados desses estudos indicaram que, no geral, uma menor satisfação com o corpo não funciona como fator motivador para adquirir comportamentos saudáveis de controle de peso; em vez disso, ela parece ser preditiva de comportamentos que poderão colocar os adolescentes em risco de ganho de peso e saúde geral mais precária. A adoção de dietas restritivas é um fenômeno comportamental que tem se tornado mais frequente entre adolescentes e a busca pela perda de peso, por meio da dieta, poderá resultar em uma nutrição desequilibrada, tanto quantitativa quanto qualitativamente.<sup>27</sup>

Conforme mostrado anteriormente, as dietas restritivas são um comportamento alimentar inadequado e não previnem a obesidade.<sup>12,26</sup> Essas pessoas têm um IMC mais elevado e têm mais dificuldade de manter uma massa corporal correta. Os mecanismos por meio dos quais uma dieta restrita em calorias em pessoas com IIC pode levar a um ganho de peso em excesso não foram claramente elucidados. Existe a hipótese de que a obesidade poderá ser a fonte de estresse que reforça a obesidade por meio do aumento da massa corporal;<sup>28</sup> por outro lado, a insatisfação

com a imagem corporal de uma pessoa poderá atuar como um estímulo para alterar a massa corporal.<sup>28</sup> Isso poderia explicar por que a tentativa de fazer dieta é mais frequente e a adoção de dietas restritivas é mais comum em indivíduos obesos.<sup>29</sup> Contudo, dietas restritivas podem resultar em excesso de massa corporal. Quando a atenção constante à limitação do consumo alimentar é desviada, o que faz com que o indivíduo caia em tentação, ele poderá comer em excesso.<sup>29</sup>

Este estudo também apresentou algumas limitações que devem ser mencionadas. Elas incluem sua natureza transversal, que implica que a sequência temporal de eventos não foi considerada, impossibilitou a determinação da causalidade. Estudos longitudinais forneceriam um entendimento mais profundo dos caminhos causais envolvidos. Adicionalmente, o consumo nutricional de adolescentes estimado por meio desse questionário pode não representar seu consumo verdadeiro, além de depender do viés de memória e do desejo social. Entretanto, ele é um instrumento adequado para classificar o consumo alimentar. Além disso, suspeita-se que indivíduos cientes dos efeitos benéficos ou prejudiciais de determinados alimentos poderão fornecer quantidades distorcidas de seu consumo desses alimentos. Por outro lado, a força associada a este estudo é a seguinte a) coletamos dados detalhados a respeito do consumo alimentar dos participantes; b) foram incluídos tanto meninos quanto meninas, ao passo que estudos anteriores sobre imagem corporal tiveram como foco principal as meninas e c) usamos a análise fatorial exploratória com o principal método de estimativa de componentes para mensurar padrões alimentares.

Apesar das limitações, os resultados deste estudo destacam a importância da imagem corporal nas escolhas

alimentares de adolescentes. Entre adolescentes acima do peso/obesos, aqueles com IIC (leve e moderada) apresentaram menor probabilidade de seguir o padrão alimentar Ocidental em comparação com os satisfeitos com sua imagem corporal. Além disso, nesse grupo, adolescentes com IIC grave apresentaram maior probabilidade de seguir o padrão Restritivo. Esses achados confirmam a importância do tratamento e da prevenção de distúrbios de imagem corporal em adolescentes acima do peso/obesos para ajudá-los a mudar seus padrões alimentares para padrões mais saudáveis.

## Financiamento

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (Fapesb) – Projeto n° 7638/2009.

## Conflitos de interesses

Os autores declaram não haver conflitos de interesses.

## Referências

- Malik VS, Willett WC, Hu FB. Global obesity: trends, risk factors and policy implications. *Nat Rev Endocrinol*. 2013;9:13–27.
- Brazilian Institute of Geography and Statistics – IBGE. Brazilian Census; 2010. Available from: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010> [cited 05/05/14].
- Sahoo K, Sahoo B, Choudhury AK, Sofi NY, Kumar R, Bhadoria AS. Childhood obesity: causes and consequences. *J Family Med Prim Care*. 2015;4:187–92.
- Bhatt-Poulose K, James K, Reid M, Harrison A, Asnani M. Increased rates of body dissatisfaction, depressive symptoms, and suicide attempts in Jamaican teens with sickle cell disease. *Pediatr Blood Cancer*. 2016;63:2159–66.
- Gardner RM, Stark K, Friedman BN, Jackson NA. Predictors of eating disorder scores in children ages 6 through 14: a longitudinal study. *J Psychosom Res*. 2000;49:199–205.
- Lawler M, Nixon E. Body dissatisfaction among adolescent boys and girls: the effects of body mass, peer appearance culture and internalization of appearance ideals. *J Youth Adolesc*. 2011;40:59–71.
- Claro RM, Santos MA, Oliveira-Campos M. Body image and extreme attitudes toward weight in Brazilian schoolchildren (PeNSE 2012). *Rev Bras Epidemiol*. 2014;17:146–57.
- Burrows A, Cooper M. Possible risk factors in the development of eating disorders in overweight pre-adolescent girls. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2002;26:1268–73.
- Bearman SK, Martinez E, Stice E, Presnell K. The skinny on body dissatisfaction: a longitudinal study of adolescent girls and boys. *J Youth Adolesc*. 2006;35:217–29.
- Bibiloni Mdel M, Pich J, Pons A, Tur JA. Body image and eating patterns among adolescents. *BMC Public Health*. 2013;13:1104.
- Rodgers RF, McLean SA, Marques M, Dunstan CJ, Paxton SJ. Trajectories of body dissatisfaction and dietary restriction in early adolescent girls: a latent class growth analysis. *J Youth Adolesc*. 2016;45:1664–77.
- Neumark-Sztainer D, Paxton SJ, Hannan PJ, Haines J, Story M. Does body satisfaction matter? Five-year longitudinal associations between body satisfaction and health behaviors in adolescent females and males. *J Adolesc Health*. 2006;39:244–51.
- Alves TC, Santana ML, Silva RdC, Pinto Ed, Assis AM. Fatores associados a sintomas de transtornos alimentares entre escolares da rede pública da cidade do Salvador, Bahia. *J Bras Psiquiatr*. 2012;61:55–63.
- Santana ML, Silva Rde C, Assis AM, Raich RM, Machado ME, de J, et al. Factors associated with body image dissatisfaction among adolescents in public schools students in Salvador, Brazil. *Nutr Hosp*. 2013;28:747–55.
- Mascarenhas JM, Silva RD, Machado ME, Santos CA, Marchioni DM, Barreto ML. Validation of a food frequency questionnaire designed for adolescents in Salvador, Bahia, Brazil. *Rev Nutr*. 2016;29:163–71.
- Cooper PJ, Taylor MJ, Cooper Z, Fairbum CG. The development and validation of the body shape questionnaire. *Int J Eat Disord*. 1987;6:485–94.
- Cordás TA, Castilho S. Body image for eating disorders – assessment instruments: ‘Body Shape Questionnaire’. *Psiquiatr Biol*. 1994;2:17–21.
- Conti MA, Cordás TA, Latorre MRDO. A study of the validity and reliability of the Brazilian version of the Body Shape Questionnaire (BSQ) among adolescents. *Rev Bras Saude Mater Infant*. 2009;9:331–8.
- de Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Organ*. 2007;85:660–7.
- WHO Child Growth Standards based on length/height, weight and age. *Acta Paediatr Suppl*. 2006;450:76–85.
- Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – ABEP. Critério de Classificação Econômica Brasil; 2008. Available from: <http://www.abep.org.br/novo/Content.aspx?ContentID=302> [cited 2/01/15].
- World Health Organization (WHO). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. World Health Organization. *World Health Organ Tech Rep Ser*. 1995;854:1–452.
- Hearty AP, Gibney MJ. Comparison of cluster and principal component analysis techniques to derive dietary patterns in Irish adults. *Br J Nutr*. 2009;101:598–608.
- Rodrigues PR, Pereira RA, Cunha DB, Sichieri R, Ferreira MG, Vilela AA, et al. Factors associated with dietary patterns in adolescents: a school-based study in Cuiaba, Mato Grosso. *Rev Bras Epidemiol*. 2012;15:662–74.
- Silva R, Cassia R, Assis O, Marluca A, Szarfarc SC, Pinto EJ, et al. Iniquidades socioeconômicas na conformação dos padrões alimentares de crianças e adolescentes. *Rev Nutr*. 2012;25:451–61.
- Bibiloni Mdel M, Martinez E, Lluall R, Pons A, Tur JA. Western and Mediterranean dietary patterns among Balearic Islands’ adolescents: socio-economic and lifestyle determinants. *Public Health Nutr*. 2012;15:683–92.
- Chang YJ, Lin W, Wong Y. Survey on eating disorder-related thoughts, behaviors, and their relationship with food intake and nutritional status in female high school students in Taiwan. *J Am Coll Nutr*. 2011;30:39–48.
- Bernardi F, Cichelero C, Vitolo MR. Comportamento de restrição alimentar e obesidade. *Rev Nutr*. 2005;18:85–93.
- Larsen JK, van Strien T, Eisinga R, Herman CP, Engels RC. Dietary restraint: intention *versus* behavior to restrict food intake. *Appetite*. 2007;49:100–8.