

Imagem corporal está associada com estado antropométrico em adolescentes, mas não com estilo de vida

Body image is associated with anthropometric status in adolescents, but not with lifestyle

Lorena Rocha Andrade (<https://orcid.org/0000-0001-8154-1455>)¹
 Mônica Leila Portela de Santana (<https://orcid.org/0000-0002-2706-8238>)^{1,2}
 Priscila Ribas Farias Costa (<https://orcid.org/0000-0003-3809-9037>)^{1,2}
 Ana Marlúcia Oliveira Assis (<https://orcid.org/0000-0002-8162-4274>)^{1,2} *in memoriam*
 Sanjay Kinra (<https://orcid.org/0000-0001-6690-4625>)³

Abstract *Body image is a construct of the multifaceted representation of body identity that involves self-perception, beliefs, attitudes about the body itself, which can be influenced by several factors. This study evaluated the association of body image with anthropometric and lifestyle indicators among adolescents. The sample comprised 465 adolescents aged 10 to 17 years from public schools in the city of Salvador-Bahia. The Silhouettes Scale assessed the body image. The anthropometric data (body mass index and waist circumference), the lifestyle (Physical Activity Questionnaire for Adolescents and television time), economic and demographic data were evaluated. Polytomous logistic regression assessed associations of interest by STATA, version 16.0. Overweight (OR:9,7; CI95%:5,4-17,5) and abdominal obesity (OR:14,0; CI95%: 5,0-39,3) were positively associated with body dissatisfaction. However, there was no association with lifestyle variables (physical activity: OR: 1,7, CI: 0,9-2,9, and TV time: OR:1,2; CI:0,8-1,9). The conclusion reached is that anthropometric status is an essential indicator of adverse body image outcomes in adolescents.*

Key words *Body image, Nutritional status, Lifestyle, Adolescents*

Resumo *A imagem corporal é um constructo da representação multifacetada da identidade corporal, envolve autopercepção, crenças e atitudes sobre o próprio corpo, podendo ser influenciada por diversos fatores. Este estudo avaliou a associação da imagem corporal com indicadores antropométricos e do estilo de vida em adolescentes. Constituíram a amostra 465 adolescentes de 10 a 17 anos de escolas públicas da cidade de Salvador, na Bahia. A imagem corporal foi avaliada pela Escala de Silhuetas. Os dados antropométricos (índice de massa corporal e a circunferência da cintura), de estilo de vida (Physical Activity Questionnaire for Adolescents e o tempo de televisão), econômicos e demográficos foram avaliados. Regressão logística politômica avaliou as associações de interesse. Os dados foram analisados pelo software STATA, versão 16.0. O sobrepeso/obesidade (OR: 9,7; IC95%: 5,4-17,5) e a obesidade abdominal (OR: 14,0; IC95%: 5,0-39,3) se mostraram positivamente associados à insatisfação corporal, mas não foi observada associação com as variáveis de estilo de vida (atividade física: OR: 1,7; IC95%: 0,9-2,9; e tempo de TV: OR: 1,2; IC95%: 0,8-1,9). Conclui-se que o estado antropométrico é um importante indicador dos desfechos negativos da imagem corporal em adolescentes.*

Palavras-chave *Imagem corporal, Estado nutricional, Estilo de vida, Adolescentes*

¹ Programa de Pós-Graduação em Alimentos Nutrição e Saúde, Escola de Nutrição, Universidade Federal da Bahia. R. Basílio da Gama s/n, Campus Canela. 40110-907 Salvador BA Brasil.

lore.andrade_@hotmail.com
² Departamento de Ciência da Nutrição, Escola de Nutrição, Universidade Federal da Bahia.

³ London School of Hygiene & Tropical Medicine. Londres Inglaterra

Introdução

A imagem corporal é um constructo de representação multifacetada e dinâmica da identidade corporal, envolvendo simbolizações, sentimentos, sensações, autopercepção, crenças e atitudes sobre o próprio corpo¹. O desenvolvimento da imagem corporal se inicia na infância, se expressa com maior força na adolescência e percorre com intensidade variada os demais ciclos de vida¹.

Especialmente na adolescência, as transformações psicológicas, emocionais, somáticas e cognitivas se associam à influência do padrão de beleza na sociedade, que estabelece a magreza como símbolo de sucesso e o sobrepeso/obesidade como sinônimo de fracasso. Essas transformações moldam representações que, somadas às pressões socioculturais, constroem um padrão ideal de beleza socialmente determinado, constituindo cenário favorável para a ocorrência da insatisfação corporal e/ou divergência na percepção corporal, além de reforçar a estigmatização da obesidade e contribuir para a ocorrência de intensa carga psicológica para o adolescente².

A estigmatização da aparência física é comum entre a população geral, principalmente entre os adolescentes, refletindo-se em taxas elevadas de distúrbios da imagem corporal³⁻⁷. Estudos pontuais produzidos nos Estados Unidos, na China e no Brasil revelaram prevalências que oscilam entre 11,3% e 67,3% de insatisfação com a imagem corporal³⁻⁵, e de divergência na percepção corporal de 44,77% a 76,0% entre adolescentes^{6,7}. Em Salvador (BA) essas prevalências de insatisfação corporal oscilaram de 19,5%^{8,9} a 80,5%^{10,11}, utilizando diferentes instrumentos para avaliar esse constructo. O sobrepeso/obesidade tem sido considerado um dos principais problemas de saúde no mundo moderno¹² e se associa ao estigma social construído a partir da idealização de um padrão corporal magro. Assim, diante desse cenário, é frequente a associação do sobrepeso/obesidade com a insatisfação da imagem corporal ou divergência na percepção corporal. Assim, resultados de estudos transversais^{13,14} e longitudinais^{15,16} mostraram que crianças e adolescentes com índice de massa corporal (IMC) elevado têm maiores chances de desenvolverem problemas relacionados ao tamanho e à forma corporal. Estudos realizados pelo projeto ERICA (Estudo de Risco Cardiovasculares em Adolescentes) mostraram prevalência de 25% de sobrepeso/obesidade em adolescentes brasileiros e que grande parte deles (73,5%, IC95%: 72,3-74,7) referiu passar duas ou mais horas por dia em frente às telas^{17,18}.

Está bem documentado que a prática adequada de atividade física contribui para a saúde física e o bem-estar, influenciando positivamente o autoconceito da imagem corporal entre os adolescentes¹⁹. Por outro lado, estudos produzidos até o momento indicam resultados controversos para a relação entre atividade física²⁰⁻²³ e comportamento sedentário¹⁰ com a percepção da imagem corporal. Assim, resultado de estudo transversal mostrou que meninas fisicamente ativas relataram maior grau de insatisfação corporal quando comparadas às garotas menos ativas¹⁰. Além disso, resultados de estudos tanto longitudinais^{20,21} quanto transversais^{24,25} mostraram que níveis mais baixos de atividade física se associavam com insatisfação com a imagem corporal em adolescentes. Diferentemente, nenhuma associação significativa entre nível de atividade física e insatisfação com a imagem corporal em adolescentes foi encontrada nos estudos transversais de Adami *et al.*²³ e Lima *et al.*²² Estudos sobre comportamento sedentário em adolescentes ainda são escassos, porém, estudo transversal indicou que adolescentes com maior tempo de celular estavam mais insatisfeitas com o corpo¹⁰. Tais contradições denotam a necessidade de investigações mais aprofundadas a respeito da influência da atividade física e do comportamento sedentário na imagem corporal em adolescentes.

Diante desse cenário, a relação entre estado antropométrico, atividade física, comportamento sedentário e imagem corporal em adolescentes parece indefinida, tornando-se relevante a sua investigação, a fim de ampliar o conhecimento e a compreensão do tema, além de oferecer base para estratégias preventivas e futuros planos de intervenção, contribuindo para o avanço das discussões nessa temática e para a diminuição do problema. Assim, pretende-se avaliar a associação do constructo imagem corporal com indicadores antropométricos e de estilo de vida em adolescentes de uma capital do Nordeste brasileiro.

Métodos

Delineamento do estudo e amostra

Trata-se de um estudo com delineamento transversal que utiliza as informações da *baseline* do estudo de coorte intitulado “Ambiente escolar e familiar e risco cardiovascular: uma abordagem prospectiva”, desenvolvido pela Escola de Nutrição da Universidade Federal da Bahia (UFBA).

A amostra original foi calculada com base no número de escolares (53.529 alunos) matriculados na rede estadual de educação de Salvador, do 6º ao 9º ano do ensino fundamental de escolas públicas de Salvador (SEEB, 2013), com idades entre 10 e 17 anos. Os escolares foram identificados a partir da listagem dos alunos matriculados por turma das seis escolas do ensino fundamental das séries finais (de duas coordenações regionais de Educação – CRE) registradas no ano de 2016 e 2017. Foram excluídas estudantes gestantes, lactantes e estudantes com deficiências físicas ou que estavam impossibilitados de participar das medições no momento da entrevista, ou ainda aqueles que estavam usando medicamentos que alteram as concentrações dos marcadores cardiometabólicos avaliados (anticonvulsivante, diuréticos, tiazídicos, corticoides) ou aqueles com diagnóstico de diabetes *mellitus*, insuficiência renal crônica, doença hepática e hipotireoidismo, que influenciam os níveis plasmáticos dos marcadores.

Para o processo amostral, tomou-se como base a literatura considerando cada associação (sobrepeso/obesidade associado à insatisfação com a imagem corporal e divergência na percepção corporal e sedentarismo associado aos desfechos de interesse), e após o cálculo, optou-se pelo número maior de amostra calculada, adotando-se a prevalência de 44,1% de insatisfação com a imagem corporal em adolescentes sedentários¹¹. Considerando esta investigação, a amostra mínima foi estimada em 190 escolares, no entanto 465 responderam aos questionários com as informações completas e foram incluídos no estudo. Assim, o número de participantes superou o mínimo necessário para investigar as associações de interesse, considerando o poder ($1-\beta$) de 90%, nível de significância (α) de 0,05, precisão de 10% e testes bicaudais.

Coleta de dados e definição de variáveis

A *baseline* deste estudo ocorreu em 2016, quando foram coletadas informações demográficas, antropométricas, da imagem corporal e da atividade física fornecidas pelos estudantes. A condição econômica foi informada pelos pais ou responsáveis. As informações foram coletadas por nutricionistas, psicóloga e estudantes de nutrição devidamente capacitados.

Coleta e definição da variável resposta: imagem corporal

As variáveis que compõem o constructo da imagem corporal (insatisfação com a imagem corporal e divergência na percepção corporal) foram avaliadas pela escala de silhuetas²⁶, que consiste na utilização de desenho de figuras humanas que vão do corpo magro ao corpo obeso e foram utilizadas as duas versões, para criança²⁶ e para adultos adaptada para adolescentes²⁷, no sentido de contemplar a faixa etária de todos os participantes.

Para a interpretação da satisfação/insatisfação corporal, o adolescente escolheu a figura que na sua percepção melhor representasse o seu tamanho corporal (IMC atual) e, em seguida, a silhueta que desejaria ter (IMC desejado). Em caso de o adolescente selecionar figuras equivalentes, foi classificado como “satisfeito” (0) com sua imagem corporal. No entanto, quando o “IMC desejado” escolhido foi superior ao “IMC atual”, considerou-se o indivíduo “com desejo de ter silhueta maior (1)”. E identificou-se o desejo por silhueta menor quando “IMC desejado” foi menor que o “IMC atual” (2), resultando em três variáveis estratificadas: “desejo por silhueta maior”, “satisfeito” (categoria de referência) e “desejo por silhueta menor”.

A divergência na percepção corporal foi definida pela diferença entre as figuras de “IMC atual” e “IMC real”. A seleção de figuras iguais indicou que o adolescente teve concordância com a percepção do tamanho corporal (0). Quando o “IMC atual” foi menor do que o “IMC real”, indicou subestimação do tamanho corporal (1). Quando o “IMC atual” foi maior do que o “IMC real”, considerou-se que o adolescente superestima o seu tamanho corporal (2). Sendo assim, estão presentes três categorias: “subestima”, “concorda” (categoria de referência) e “superestima” o tamanho corporal.

Coleta e definição das variáveis de exposição principal: índice de massa corporal, circunferência da cintura, atividade física e comportamento sedentário

As medidas antropométricas de peso e altura foram coletadas no ambiente escolar utilizando, respectivamente, balança digital portátil Filizola com capacidade para 150 kg e estadiômetro portátil Altura Exata com extensão de 2,13 m. A circunferência da cintura (CC) foi medida utili-

zando fita métrica inelástica Sanny com extensão de 1,5 m e escala em centímetros. Para a obtenção das três medidas, adotou-se os procedimentos preconizados por Lohman, Rochne e Martorell²⁸. A partir das medidas de peso e altura, foi calculado o índice de massa corporal (IMC) e o escolar foi classificado de acordo com os pontos de corte por percentis por idade e sexo do IMC recomendados pela Organização Mundial de Saúde²⁹. Para fins de análises, optou-se por agregar as categorias magreza e eutrofia [$<$ percentil 85 = sem sobrepeso/obesidade (ref = 0)], bem como sobrepeso e obesidade [$>$ percentil 85 = com sobrepeso/obesidade (1)]. Tendo em vista que não existe padrão para classificar os valores de CC para crianças e adolescentes, foi empregada a média segundo sexo e idade do estudo de Freedman *et al.* (1999), que considera CC adequada (ref = 0) quando os valores estão abaixo do percentil 90 e CC inadequada (1) igual ou maior ao percentil 90³⁰.

O nível de atividade física foi avaliado pelo questionário Physical Activity Questionnaire for Adolescents (PAQ-A), proposto por Kowalski *et al.* (1997). A escala considera questões referentes à prática de atividade física regular no tempo livre, no ambiente escolar e nas atividades de lazer nos últimos sete dias. Os participantes responderam a oito perguntas com escala que varia de 1 (baixa atividade) a 5 (alta atividade)³¹. Com base na pontuação final, o estudante foi classificado como menos ativo [1: muito sedentário, 2: sedentário e 3: moderadamente ativo (ref = 0)] ou mais ativo [4: ativo e 5: muito ativo (1)]³¹.

A informação do tempo destinado para assistir TV foi fornecida pelo estudante e foi classificado em tempo de TV $<$ 3 horas por dia (ref = 0) e $>$ 3 horas por dia (1), segundo recomenda o Global School-Based Student Health Survey, proposto pela Organização Mundial de Saúde, que tem como objetivo avaliar a exposição aos comportamentos de risco à saúde em adolescentes³².

Outras variáveis

Os adolescentes foram classificados de acordo com o sexo e a idade foi comprovada por meio de documento de identificação, sendo calculada em anos e classificada em $<$ 13 anos (ref = 0) e \geq 13 anos (1). A cor da pele foi classificada em preta e parda (ref = 0) e branca, amarela e indígena (1).

O Critério de Classificação Econômica Brasil (ABEP) foi utilizado para avaliar o estrato socioeconômico familiar. Essa estratificação econômica leva em conta itens referentes à renda média domiciliar, grau de escolaridade do chefe de fa-

mília, número de empregadas domésticas, além de informações sobre quantidade de banheiros, origem da água e pavimentação da rua do domicílio, que recebem pontuações para gerar um escore total, classificando os domicílios em sete estratos socioeconômicos (categorias A, B1, B2, C1, C2, D e E)³³. Assim, estrato socioeconômico da família foi classificado em melhor [categorias A+B1+B2] (ref = 0) e pior socioeconômico [categorias C1+C2+D+E] (1).

Análise estatística

A medida de prevalência foi usada para determinar a distribuição das variáveis de exposição e de resposta. A comparação da prevalência entre a distribuição das variáveis resposta e as variáveis de exposição (estado antropométrico, atividade física e comportamento sedentário) foi realizada utilizando-se o teste X^2 de Pearson.

Utilizou-se a regressão logística Polítômica (indicada para desenho estatístico com variáveis resposta estratificada em três categorias). Inicialmente, foi aplicada a análise polítômica bivariada, no intuito de selecionar as possíveis variáveis para o modelo multivariado (p valor $<$ 0,2). A magnitude da associação foi expressa em razão de chances e seus respectivos intervalos de 95% de confiança (IC95%). Possíveis fatores de interação foram testados para avaliar a presença de modificação de efeito das variáveis de exposição sobre as variáveis de desfecho, utilizando o teste de razão de log-verossimilhança e adotando-se valor de $p <$ 0,05 para presença de interação. Em relação às variáveis de confusão para a modelagem, tomou-se por base a literatura, bem como a variação de 10% ou mais na medida de associação comparada com a medida do modelo bruto³⁴. O AIC (Critério de Informação de Akaike) foi utilizado para avaliar a adequação do modelo aos dados e verificar também a qualidade da informação e da ligação entre as variáveis com o número de variáveis que é utilizada. Quanto menor o AIC, melhor o ajuste do modelo³⁵. Adotou-se significância estatística de 5%. Os dados foram digitados em dupla entrada no programa computacional Epidata, versão 3.1. e analisados nos programas estatísticos SPSS, versão 20.0, e STATA, versão 16.0 (StataCorp, College Station, TX, USA).

Procedimentos éticos

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Escola de Nutrição da Universidade Federal

da Bahia (parecer nº 1.139.343 CEP/Nutrição). A participação do escolar no estudo foi dependente da autorização escrita dos pais e/ou responsáveis. Assim, após receberem carta-convite e conhecerem os objetivos do estudo, aqueles que concordaram com a participação do menor na investigação, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e o adolescente firmou o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido.

Resultados

Na Tabela 1 está descrita a distribuição das características demográficas, socioeconômicas, antropométricas e de estilo de vida dos 465 adolescentes. A maioria era do sexo feminino (64,6%), tinha idade maior que 13 anos (55,7%), se auto-declarou negra (79,8%) e pertencia a famílias em pior estrato socioeconômico (66,3%). Observou-se que o sobrepeso/obesidade (30,8%) e a CC inadequada (22,0%) foram prevalentes entre os adolescentes. Os resultados mostraram também que a maioria (79,8%) dos adolescentes era menos ativa e que 34,4% assistiam TV por mais de três horas por dia (Tabela 1).

Na Figura 1 são apresentadas as prevalências de insatisfação com a imagem corporal e de divergência na percepção corporal. A maioria dos adolescentes (49,3%) desejava ter a silhueta menor, seguido pelo desejo de uma silhueta maior (29,0%), segundo a insatisfação com a imagem corporal. Quanto à variável divergência na percepção corporal, detectou-se 54,6% de superestimação e 26,7% subestimação do tamanho corporal entre os adolescentes (Figura 1).

Na Tabela 2 é apresentada a prevalência de insatisfação com a imagem corporal e a divergência na percepção corporal de acordo com as variáveis de exposição. Nota-se que os adolescentes com IMC normal e CC adequada relataram mais frequentemente desejar ter silhueta maior. No entanto, o desejo de ter silhueta menor foi mais prevalente entre os adolescentes com sobrepeso/obesidade e CC inadequada. Em relação à percepção da dimensão corporal, os resultados revelaram que a prevalência de subestimar o peso corporal foi maior nos adolescentes mais ativos, e, contrariamente, aqueles menos ativos relataram mais frequentemente a superestimação do tamanho corporal.

Nas tabelas 3 e 4 são apresentados os resultados brutos e ajustados da análise da regressão logística polinômica para os desfechos da imagem corporal para as associações de interesse.

Resultados das análises brutas indicaram que o adolescente com sobrepeso/obesidade associou-se significativamente e positivamente (OR: 9,7; IC95%: 5,4-17,5) com o desejo de ter silhueta menor, e negativamente (OR: 0,2; IC95%: 0,1-0,5) ao desejo de ter silhueta maior, quando comparado com seus pares com IMC normal. Então, a obesidade abdominal aumentou a chance (OR: 14,0; IC95%: 5,0-39,3) de o adolescente se sentir insatisfeito e desejar ser mais magro, entretanto, não foi identificada associação significativa com as demais variáveis investigadas. Após o ajuste por sexo, idade e estrato socioeconômico, as associações significantes entre o desfecho e as variáveis de exposição de interesse foram mantidas. A redução do AIC nos modelos finais, quando comparados aos modelos brutos, foram considerados bem ajustados (Tabela 3).

Os resultados da análise bruta para a divergência na percepção corporal indicam que a superestimação do tamanho corporal foi 1,8 vez

Tabela 1. Distribuição das características demográficas, socioeconômicas, antropométricas e do estilo de vida de adolescentes da rede pública estadual de Salvador, BA, 2016.

Variáveis	N	%
Sexo		
Masculino	166	35,6
Feminino	299	64,4
Idade		
>13 anos	259	55,7
≤13 anos	206	44,3
Cor da pele		
Preta/parda	371	79,8
Branca/amarela/indígena	94	20,2
Estrato socioeconômico		
Melhor	157	33,7
Pior	308	66,3
IMC		
Normal	322	69,2
Sobrepeso/obesidade	143	30,8
CC		
Adequada	363	78,0
Inadequada	102	22,0
Atividade física		
Mais ativo	94	20,2
Menos ativo	371	79,8
Tempo de TV		
Tempo de TV ≤ 3 horas/dia	305	65,6
Tempo de TV > 3 horas/dia	160	34,4

N = 465.

Fonte: Autores.

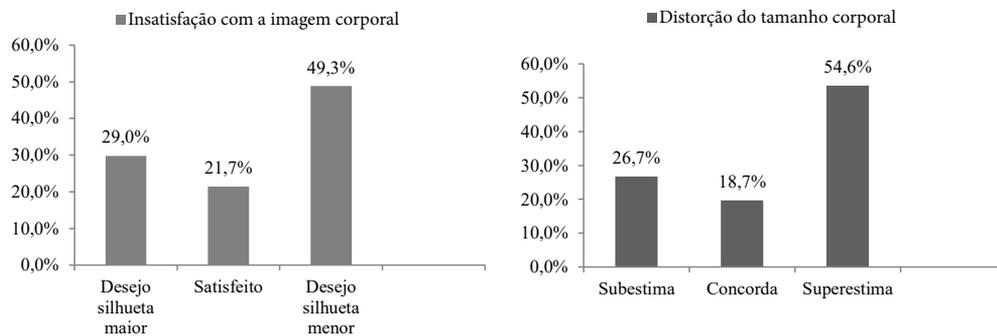


Figura 1. Prevalência de insatisfação com a imagem corporal e divergência na percepção corporal de adolescentes da rede pública estadual de Salvador, BA, 2016.

Fonte: Autores.

Tabela 2. Prevalência de insatisfação com a imagem corporal e divergência na percepção corporal segundo as variáveis antropométricas e do estilo de vida em adolescentes da rede pública estadual de Salvador, Ba, 2016.

Variáveis	(In)Satisfação com Imagem corporal			Valor-p	Divergência do tamanho corporal			Valor-p
	Satisfeito	Desejo silhueta menor	Desejo silhueta maior		Concorda	Subestima	Superestima	
	%	%	%		%	%	%	
IMC								
Normal	27,0	30,7	42,3	<0,001*	22,2	26,5	51,3	0,084
Sobrepeso/ Obesidade	8,9	89,3	1,8		14,2	27,2	58,6	
CC								
Adequada	26,2	35,7	38,1	<0,001*	15,3	29,0	55,6	0,356
Inadequada	4,8	93,5	1,6		21,0	26,0	53,0	
Atividade física								
Mais ativo	26,6	41,5	31,9	0,224	22,3	35,1	42,6	0,019*
Menos ativo	20,3	50,9	28,8		17,9	24,5	57,6	
Tempo de TV								
Tempo de TV ≤ 3 horas/dia	22,8	47,7	29,4	0,684	18,9	23,7	57,4	0,178
Tempo de TV > 3 horas/dia	19,8	51,2	29,1		19,8	26,1	54,7	

N = 465, teste qui quadrado, *p<0,05.

Fonte: Autores.

maior (IC95%: 1,1-2,0) entre os adolescentes com sobrepeso/obesidade quando comparados com aqueles sem essa condição. Em tal caso, a obesidade abdominal associou-se negativamente à subestimação (OR: 0,4; IC95%: 0,2-0,8) e à superestimação (OR: 0,4; IC95%: 0,2-0,8) do IMC

avaliado. Associações significativas não foram encontradas entre estado antropométrico avaliado pelo IMC e subestimação do tamanho corporal, bem como entre aquelas de estilo de vida (atividade física e tempo de TV) e as categorias da divergência corporal. No modelo multivaria-

Tabela 3. Análise multivariada da associação entre indicadores antropométricos, atividade física e comportamento sedentário e insatisfação com a imagem corporal em adolescentes da rede pública estadual de Salvador, BA, 2016.

Variáveis	Insatisfação com a imagem corporal			
	Desejo silhueta maior		Desejo silhueta menor	
	OR _{Bruta} (IC95%)	OR _{Ajustada} (IC95%)	OR _{Bruta} (IC95%)	OR _{Ajustada} (IC95%)
IMC				
Sobrepeso/obesidade	0,2 (0,1-0,5)*	0,1 (0,03-0,5)*	9,7 (5,4-17,5)*	8,2 (4,2-15,7)*
AIC	1028.0	989.1	1028.0	989.1
CC				
Inadequada	0,2 (0,0-1,5)	0,2 (0,0-2,2)	14,0 (5,0-39,3)*	15,2 (4,5-51,3)*
AIC	1084.8	1046.2	1084.8	1046.2
Atividade física				
Menos ativo	1,3 (0,7-2,4)	1,4 (0,7-2,6)	1,7 (0,9-2,9)	1,7 (0,9-3,1)
AIC	1023.0	983.2	1023.0	983.2
Tempo de TV				
Tempo de TV > 3 horas/dia	1,0 (0,6-1,7)	1,2 (0,7-1,9)	1,2 (0,8-1,9)	1,2 (0,7-1,9)
AIC	1101.6	1059.4	1101.6	1059.4

N = 465; referência: satisfeito com a imagem; OR: *odds ratio* (intervalo de confiança de 95%); modelo final ajustado por sexo, idade e condição socioeconômica; *p < 0,05.

Fonte: Autores.

do final, o estado antropométrico permaneceu associado à divergência na percepção corporal (subestimação e superestimação). Adolescentes com sobrepeso/obesidade (OR: 2,6; IC95%: 1,4-4,8) tiveram 2,6 vezes mais chances de superestimar o tamanho corporal quando comparados com os seus pares com peso corporal adequado. E os adolescentes com obesidade abdominal tiveram 80% menos chances (OR: 0,2; IC95%: 0,1-0,7 e OR: 0,2; IC95%: 0,1-0,5, respectivamente) tanto de subestimar quanto de superestimar seu tamanho corporal em relação à categoria de referência. Os ajustes dos três modelos foram adequados, considerando a redução do AIC nos modelos finais (Tabela 4), comparados aos modelos brutos.

Discussão

Neste estudo, investigou-se a prevalência de insatisfação com a imagem corporal e a divergência na percepção corporal e a associação desses desfechos com variáveis do estado antropométrico e de estilo de vida em estudantes de escolas públicas.

As prevalências de insatisfação com a imagem corporal (78,3%) e de divergência do tamanho corporal (81,3%) encontradas são semelhantes às

registradas em outros estudos que avaliaram insatisfação com a imagem corporal^{3,22} e divergência na percepção corporal^{22,27} em adolescentes usando a escala de silhuetas para avaliar o constructo da imagem corporal. A prevalência de desejar diminuir também foi maior do que a de aumentar o tamanho corporal. A percepção de corpo maior foi mais prevalente do que a subestimação do tamanho do corpo, como observado por Almeida *et al.*¹³, enquanto outra investigação encontrou proporções maiores para subestimação do peso corporal²². A divergência na percepção corporal, ou seja, de superestimar ou subestimar o tamanho e/ou forma do corpo, torna-se cada vez mais presente na dinâmica vivencial dos adolescentes, não sendo característica particular apenas dos que desenvolvem transtornos alimentares³⁶.

Os resultados do presente estudo são similares aos de outros^{37,38} que estimaram maior prevalência de sobrepeso/obesidade e CC inadequada entre os adolescentes que desejavam ter silhueta menor. Além disso, foi observada alta prevalência de insatisfação com a imagem corporal, seja pelo desejo de silhueta menor ou maior, em participantes com estado antropométrico adequado. Pesquisas produzidas até o momento mostraram resultados semelhantes^{22,39}. Por outro lado, como foi visto neste estudo, a insatisfação pela magreza também pode ocorrer em adolescentes. É prová-

Tabela 4. Análise multivariada da associação entre indicadores antropométricos, atividade física e comportamento sedentário e divergência do tamanho corporal em escolares da rede pública estadual de Salvador, BA, 2016.

Variáveis	Divergência na percepção corporal			
	Subestimação		Superestimação	
	OR _{Bruta} (IC95%)	OR _{Ajustada} (IC95%)	OR _{Bruta} (IC95%)	OR _{Ajustada} (IC95%)
IMC				
Sobrepeso/obesidade	1,5 (0,9-2,6)	1,9 (1,0-3,6)	1,8 (1,1-2,0)*	2,6(1,4-4,8)*
AIC	1194.8	876.7	1194.8	876.7
CC				
Inadequada	0,4 (0,2-0,8)*	0,2(0,1-0,7)*	0,4 (0,2-0,8)*	0,2(0,1-0,5)*
AIC	1153.4	834.8	1153.4	834.8
Atividade física				
Menos ativo	0,8 (0,4-1,6)	0,8 (0,4-1,6)	1,7 (0,9-3,1)	1,3 (0,7-2,4)
AIC	969.4	880.0	969.4	880.0
Tempo de TV				
Tempo de TV > 3 horas/dia	1,2 (0,7-2,1)	1,2 (0,7-2,1)	0,9 (0,5-1,4)	0,9 (0,5-1,5)
AIC	1047.1	945.0	1047.1	945.0

N = 465; referência: concorda com a imagem corporal; OR: *odds ratio* (intervalo de confiança de 95%); modelo final ajustado por sexo, idade e condição socioeconômica; *p < 0,05.

Fonte: Autores.

vel que esse resultado esteja relacionado ao desejo pelo padrão estético musculoso, considerado atraente na sociedade contemporânea, podendo levar o adolescente a adotar práticas exageradas de atividade física, consumo indiscriminado de suplementos e anabolizantes, que podem predispor a transtornos dismórficos corporais⁴⁰, no entanto esse aspecto da insatisfação corporal não foi explorado na presente investigação.

O presente estudo também avaliou a associação das variáveis do estado antropométrico (IMC e CC) e do estilo de vida com os desfechos de interesse de insatisfação e percepção da imagem corporal. O sobrepeso/obesidade e a ocorrência da obesidade abdominal aumentaram a chance do desejo por silhueta menor e diminuíram a estimativa de querer silhueta maior. Resultados similares foram encontrados nos estudos de Carvalho *et al.*⁴¹, Fantineli *et al.*⁴² e Moraes, Miranda e Priore⁴³, em que avaliaram adolescentes brasileiros. Os resultados da pesquisa de Carvalho *et al.*⁴¹ revelaram que ter sobrepeso/obesidade e perímetro da cintura elevado diminuíram as chances de o adolescente cogitar silhueta maior. Os outros dois estudos registraram maiores chances de o adolescente com sobrepeso ou obesidade⁴² e CC inadequada⁴³ desejar ter silhueta corporal menor. A região abdominal é um dos locais onde é centralizada maior preocupação com o corpo, assim, a obesidade abdominal e o sobrepeso/obesidade

constituem fatores determinantes de descontentamento, frustração com o corpo e ocorrência de insatisfação corporal em adolescentes. O padrão da magreza imposto pela sociedade, com a gordura corporal sendo vista como sinônimo de fracasso, faz com que a busca pela estética possa ter grande influência nessas alterações na percepção da IC.

O adolescente ter sobrepeso/obesidade associou-se positivamente à superestimação do tamanho corporal, mostrando que esses adolescentes fazem avaliação discrepante em relação ao seu corpo real. Diferentemente, estudos mostraram que sobrepeso e obesidade foram associados à subestimação do tamanho corporal em adolescentes^{6,44}. Em concordância com nosso estudo, Santos *et al.*⁴⁵ mostraram que escolares com sobrepeso e obesidade tendem a superestimar seus tamanhos corporais. Cabe mencionar que indivíduos com sobrepeso e obesidade apresentam discrepância do padrão de corpo ideal, podendo ter maior preocupação com o peso, autoestima negativa e sentimentos de inferioridade⁴⁶, favorecendo maior suscetibilidade do indivíduo para autoperceber sua silhueta maior do que a real. Percebe-se que, apesar do crescimento de investigações sobre essa temática, ainda há lacunas, dessa forma, os resultados encontrados em nossa pesquisa contribuem para o avanço das discussões do tema dentro do campo da saúde coletiva.

Os resultados deste estudo mostraram que adolescentes com obesidade abdominal tiveram menor chance de subestimação e superestimação do tamanho corporal. Esses resultados indicam que a circunferência da cintura talvez possa refletir melhor a percepção do adolescente quanto às suas formas corporais, sendo a obesidade abdominal um indicador de gordura em uma parte específica do corpo. É válido ressaltar que alterações na percepção da imagem corporal podem ter maior impacto na prática de comportamentos extremos direcionadas ao peso. Adolescentes insatisfeitos com seus corpos e que superestimam ou subestimam seu tamanho corporal são mais propensos a adotarem práticas não saudáveis para o controle do peso corporal, como dieta restritiva, jejum, vômito autoinduzido e/ou uso de laxantes⁴⁶, transtornos alimentares e depressão⁴⁷.

A globalização induz ao seguimento de determinados modelos de beleza, que muitas vezes não condizem com as características morfológicas, etnia e individualidade de cada indivíduo, tornando a aparência física um aspecto altamente influente na formação da identidade dos adolescentes. A ideia de uniformidade se direciona a um padrão ideal de beleza inatingível. O estigma social construído a partir da idealização de um modelo corporal magro torna o indivíduo com obesidade inabilitado a ser socialmente aceito, sendo julgado como anormal e não desejável⁴⁸.

Não se observou associação entre a atividade física e o comportamento sedentário com qualquer categoria de insatisfação com a imagem corporal ou divergência na percepção corporal entre os adolescentes deste estudo. Concordando com nossa investigação, nenhuma associação significativa entre nível de atividade física e insatisfação com a imagem corporal em adolescentes foi encontrada nos estudos transversais de Adami *et al.*²³ e Lima *et al.*²² Uma possível explicação para a não associação dessas variáveis é de que a atividade física pode não exercer influência significativa na percepção corporal do adolescente, levando em consideração que a imagem corporal é um constructo complexo que envolve diversos fatores, sendo a adolescência uma fase da vida caracterizada por transformações e construção de uma identidade corporal, além disso, as opções de atividades físicas oferecidas pelas escolas podem não ser interessantes a ponto de exercer influência significativa na percepção da imagem corporal dessa população.

Por outro lado, resultados de estudos tanto longitudinais^{20,21} quanto transversais^{24,25} mostra-

ram que níveis mais baixos de atividade física se associavam à insatisfação com a imagem corporal em adolescentes. Diferentemente, estudo transversal mostrou que meninas fisicamente ativas relataram maior grau de insatisfação corporal quando comparadas às garotas menos ativas¹⁰. Sabe-se que a prática de exercícios físicos está relacionada ao bem-estar físico e psíquico, e que a inatividade física e o tempo de tela excessivo impactam negativamente na saúde física e mental, estando relacionados a menor consciência corporal e obesidade. Os resultados sobre essa relação não são consensuais^{10,11,21,23,49}, mostrando a necessidade do desenvolvimento de novos estudos sobre a temática.

Algumas limitações da presente investigação precisam ser apontadas. Sabe-se que a imagem corporal é uma construção multidimensional e que, principalmente na adolescência, os fatores sociais, fisiológicos, psicológicos e ambientais podem alterar de forma constante a imagem que se tem do corpo. A escala de silhuetas utilizada neste estudo, apesar de ser um instrumento validado e adequado para avaliar a imagem corporal em adolescentes brasileiros, pode apresentar algumas restrições em função da quantidade de figuras a serem selecionadas pelos sujeitos e de sua aplicabilidade a diferentes grupos étnicos⁵⁰. Além disso, esta pesquisa teve delineamento transversal, estimando as relações entre as variáveis em apenas um único momento, e não permite identificar relação causal, pois a exposição e o evento são detectados simultaneamente. Outra limitação foi a utilização de questionários autoaplicáveis, que podem levar a erros de interpretação e de memória do adolescente, com consequente subestimação ou superestimação das informações.

A despeito das limitações da presente investigação, os resultados são reforçados por estudos longitudinais^{15,16} e transversais^{13,14}, mostrando que o sobrepeso/obesidade e o acúmulo de gordura abdominal são variáveis importantes relacionadas ao sentimento de depreciação da aparência física em adolescentes. Assim, a forma com que eles percebem seus corpos parece influenciar alguns comportamentos e condições patológicas de grande impacto, como insatisfação e distorção da imagem corporal associadas a baixa autoestima, depressão, ansiedade e transtornos alimentares.

Nossos resultados revelaram altas prevalências de insatisfação com a imagem corporal e distorção na percepção corporal em adolescentes, e que o sobrepeso/obesidade e o acúmulo de gordura abdominal foram importantes indicadores

associados a esses desfechos. Assim, esses resultados são suficientes para destacar a emergência do problema e alertar pais, educadores e profissionais de saúde para a necessidade de estratégias que visem melhorar a relação do adolescente com seu corpo.

Portanto, faz-se necessário maior acesso a informação adequada e o desenvolvimento de programas voltados à educação alimentar e nutricional e à prática de atividade física na escola, com

discussões sobre imagem corporal e a influência da mídia nesse cenário. Bem como a criação de estratégias educativas que não se restrinjam à transmissão de informações, e sim possibilitem a criação de novos sentidos, visando a desconstrução desses ideais de corpo tão inerentes na sociedade contemporânea, para a gradativa aceitação das diversas formas e tamanhos corporais existentes, a fim de que o adolescente constitua uma relação mais saudável com seu corpo.

Colaboradores

LR Andrade: análise e interpretação dos dados, redação do artigo. MLP Santana: concepção e delineamento do projeto. PRF Costa: análise e interpretação dos dados. AMO Assis e S Kinra: concepção e delineamento do projeto. Todos os autores aprovaram a versão final a ser publicada.

Financiamento

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

Referências

- Cash T. *Body image: a handbook of science, practice and prevention*. New York: The Guilford Press; 2011.
- Araiza AM, Wellman JD. Weight stigma predicts inhibitory control and food selection in response to the salience of weight discrimination. *Appetite* 2017; 114:382-390.
- Costa AN, Lima NV, Pegolo GE. Insatisfação corporal e rastreamento do risco para Transtornos Alimentares em adolescentes. *Adolesc Saude* 2016; 13(Supl. 1):16-26.
- Fu L, Wang H, Yide Y, Wang S. Analysis on influence factors of body image dissatisfaction among children and adolescents with normal weight. *Zhonghua Yu Fang Yi Xue Za Zhi* 2015; 49(5):411-418.
- Cheah WL, Hazmi H, Chang CT. Disordered eating and body image issues and their associated factors among adolescents in urban secondary schools in Sarawak, Malaysia. *Int J Adolesc Med Health* 2017; 29(2):/j/ijamh.2017.29.issue-2/ijamh-2015-0044/ijamh-2015-0044.xml.
- Feio Costa LC, Silva DAS, Alvarenga MS, Vasconcelos FAG. Association between body image dissatisfaction and obesity among schoolchildren aged 7-10 years. *Physiol Behav* 2016; 160:6-11.
- Cecon RS, Franceschini SCC, Peluzio MCG, Hermsdorff HHM, Priore SE. Overweight and body image perception in adolescents with triage of eating disorders. *Scientific World Journal* 2017; DOI:10.1155/2017/8257329.
- Santana ML, Silva RC, Assis AM, Raich RM, Machado ME, Pinto EJ, Moraes LT, Ribeiro Júnior HC. Factors associated with body image dissatisfaction among adolescents in public schools students in Salvador, Brazil. *Nutr Hosp* 2013; 28(3):747-755.
- Rodrigues PVA. *The relationship between body image and self-esteem among teenagers in a city in Bahia* [dissertação]. Salvador: Universidade Federal da Bahia; 2015.
- Miranda VPN, Moraes NS, Faria ER, Amorim PRS, Marins JCB, Franceschini SCC. Insatisfação corporal, nível de atividade física e comportamento sedentário em adolescentes do sexo feminino. *Rev Paul Pediatr* 2018; 36(4):482-490.
- Matias TS, Rolim MKSB, Kretzer FL, Schmoelz CP, Andrade A. Satisfação corporal associada a prática de atividade física na adolescência. *Revista Motriz* 2010; 16(2):370-378.
- World Health Organization (WHO). *World health statistics 2018: monitoring health for the SDGs*. Geneva: WHO; 2018.
- Almeida CAN, Garzella RC, Natera CC, Almeida ACF, Ferraz IS, Ciampo LAD. Body image self-perception distortion in teenagers. *Int J Nutrology* 2018; 11(2):61-65.
- Ramos P, Moreno-Maldonado C, Moreno C, Rivera F. The role of body image in internalizing mental health problems in Spanish adolescents: an analysis according to sex, age, and socioeconomic status. *Front Psychol* 2019; 10: 1952.
- Espinoza P, Penelo E, Raich RM. Disordered eating behaviors and body image in a longitudinal pilot study of adolescent girls: what happens 2 years later? *Body Image* 2010; 7(1):70-73.
- Min J, Fang Yan A, Wang Y. Mismatch in children's weight assessment, ideal body image, and rapidly increased obesity prevalence in China: a 10-year, nationwide, longitudinal study. *Obesity (Silver Spring)* 2018; 26(11):1777-1784.
- Oliveira JS, Barufaldi LA, Abreu GA, Leal VS, Brunken GS, Vasconcelos SML, Santos MM, Block KV. ERICA: uso de telas e consumo de refeições e petiscos por adolescentes. *Rev Saude Publica* 2016; 50(Supl. 1):7s.
- Bloch KV, Klein CH, Szklo M, Kuschner MCC, Abreu GA, Barufaldi LA, Veiga GV, Schaan B, Silva TLN. ERICA: prevalências de hipertensão arterial e obesidade em adolescentes brasileiros. *Rev Saude Publica* 2016; 50(Supl. 1):9s.
- Apovian CM. Obesity: definition, comorbidities, causes, and burden. *Am J Manag Care* 2016; 22(Suppl. 7):s176-s185.
- Finne E, Bucksch J, Lampert T, Kolip P. Age, puberty, body dissatisfaction, and physical activity decline in adolescents. Results of the German Health Interview and Examination Survey (KiGGS). *Int J Behav Nutr Phys Act* 2011; 8:119.
- 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(2): 244-251.
- Lima FEB, Drummond AC, Bigai DC, Pellegrinotti IL, Lima WF, Lima SBS, Lima FB. Insatisfação corporal e percepção da imagem corporal em adolescentes de Piraju-SP. *Biomotriz* 2018; 12(1):23-35.
- Adami F, Frainer DES, Santos JS, Fernandes TS, Oliveira FR. Insatisfação corporal e atividade física em adolescentes da região continental de Florianópolis. *Psi Teor Pesqui* 2008; 24(2):143-149.
- Fernández-Bustos JG, Infantes-Paniagua Á, González-Martí I, Contreras-Jordán OR. Body Dissatisfaction in Adolescents: Differences by Sex, BMI and Type and Organisation of Physical Activity. *Int J Environ Res* 2019; 16(17):3109.
- Kopakova J, Veselska ZD, Geckova AM, Dijk JP, Reijneveld SA. Is being a boy and feeling fat a barrier for physical activity? The association between body image, gender and physical activity among adolescents. *Int J Environ Res Public Health* 2014; 11(11):11167-11176.
- Kakeshita IS, Silva AIP, Zanatta DP, Almeida SS. Construção e fidedignidade teste-reteste de escalas de silhuetas brasileiras para adultos e crianças. *Psic Teor Pesq* 2009; 25(2):263-270.
- Laus ME, Braga TM, Costa S, Almeida S. Body image dissatisfaction and aesthetic exercise in adolescents: are they related? *Estud Psicol* 2013; 18(2):163-171.
- Lohman T, Roche AF, Martorell R. *Anthropometric standardization reference manual*. Champaign: Human Kinetics Books; 1988.
- 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(9):660-667.

30. Freedman DS, Serdula MK, Srinivasan SR, Berenson GS. Relation of circumferences and skinfold thicknesses to lipid and insulin concentrations in children and adolescents: the Bogalusa Heart Study. *Am J Clin Nutr* 1999; 69(2):308-317.
31. Kowalski KC, Crocker PRE, Donen RM. The Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ-C) and Adolescents (PAQ-A) Manual. University of Saskatchewan; 2004.
32. World Health Organization (WHO). *Population-based approaches to childhood obesity prevention*. Geneva: WHO; 2012.
33. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). *Critério de classificação econômica Brasil*. São Paulo: ABEP; 2016.
34. Rosner B. *Fundamentals of biostatistics*. Boston: Cengage Learning; 2010.
35. Akaike, H. Information theory and an extension of the likelihood ratio principle. In: Petrov B, Csaki F, editors. *Proceedings of the second international symposium of information theory*. Budapest: Akademiai Kiado; 1973.
36. Voelker DK, Reel JJ, Greenleaf C. Weight status and body image perceptions in adolescents: current perspectives. *Adolesc Health Med Ther* 2015; 6:149-158.
37. Scherer FC, Martins CR, Pelegrini A, Matheus SC, Petroski EL. Imagem corporal em adolescentes: associação com a maturação sexual e sintomas de transtornos alimentares. *J Bras Psiquiatr* 2010; 59(3):198-202.
38. Dumith SC, Menezes AMB, Bielemann RM, Petresco S, Silva ICMS, Linhares R da S, Amorim TC, Duarte DV, Araújo CLP, Santos JV. Insatisfação corporal em adolescentes: um estudo de base populacional. *Cien Saude Colet* 2012; 17(9):2499-2505.
39. Dunker KLL, Fernandes CPB, Carreira Filho D. Influência do nível socioeconômico sobre comportamentos de risco para transtornos alimentares em adolescentes. *J Bras Psiquiatr* 2009; 58(3):156-161.
40. Biggs JM, Morgan JA, Lardieri AB, Kishk OA, Klein-Schwartz W. Abuse and misuse of selected dietary supplements among adolescents: a look at poison center data. *J Pediatr Pharmacol Ther* 2017; 22(6):385-393.
41. Carvalho GX, Nunes APN, Moraes CL, Veiga GV. Insatisfação com a imagem corporal e fatores associados em adolescentes. *Cien Saude Colet* 2020.
42. Fantineli ER, Silva MP, Campos JG, Neto NAM, Pacifico AB, Campos W. Imagem corporal em adolescentes: associação com estado nutricional e atividade física. *Cien Saude Colet* 2020; 25(10):3989-4000.
43. Moraes NS, Neves VP, Priore MSE. Imagem corporal de adolescentes do sexo feminino e sua associação à composição corporal e ao comportamento sedentário. *Cien Saude Colet* 2018; 23(8):2693-2703.
44. Oldham M, Robinson E. Visual body size norms and the under-detection of overweight and obesity. *Obes Sci Pract* 2018; 4(1):29-40.
45. Santos SCF. *Imagem corporal em crianças mato-grossenses e sua relação com fatores biopsicossociais* [dissertação]. Brasília: Universidade Católica de Brasília; 2019.
46. Jankauskiene R, Baceviciene M. Body image concerns and body weight overestimation do not promote healthy behaviour: evidence from adolescents in Lithuania. *Int J Environ Res Public Health* 2019; 16(5):864.
47. Lee J, Lee Y. The association of body image distortion with weight control behaviors, diet behaviors, physical activity, sadness, and suicidal ideation among Korean high school students: a cross-sectional study. *BMC Public Health* 2016; 16:39.
48. Silva ACS, Sales ZN, Moreira RM, Boery EN, Santos WS, Teixeira JRB. Representações sociais de adolescentes sobre ser saudável. *Rev Bras Cienc Esporte* 2014; 36(2):397-409.
49. Moreira ML, Corrêa AAM, Domingues SF. Satisfação da imagem corporal em jovens praticantes de ginástica em grupo. *RBONE* 2018; 12(71):400-405.
50. Thompson JK, Smolak L, editors. *Body image, eating disorders and obesity in youth*. Washington: American Psychological Association; 2001.

Artigo apresentado em 19/11/2021

Aprovado em 01/08/2022

Versão final apresentada em 03/08/2022

Editores-chefes: Romeu Gomes, Antônio Augusto Moura da Silva