

INDICADORES DE ADIPOSIDADE ASSOCIADOS COM BAIXA ESTIMA CORPORAL EM ADOLESCENTES

Indicators of adiposity associated with low body esteem in adolescents

Ana Lúcia Viégas Rêgo^{a,*} , Rosângela Alves Pereira^a ,
Aldair José de Oliveira^b , Claudia Souza Lopes^c 

RESUMO

Objetivo: Investigar a associação entre a condição de peso e os indicadores antropométricos de adiposidade com a estima corporal.

Métodos: Estudo transversal com 305 adolescentes de uma escola pública do Rio de Janeiro, Brasil. Os dados foram coletados utilizando um questionário autoaplicado e por meio de medidas antropométricas. A Escala de Estima Corporal para Adolescentes e Adultos foi utilizada para avaliar a estima corporal total e os domínios “aparência”, “peso” e “atribuição”. O índice de massa corporal (peso/estatura²) foi utilizado para avaliar a condição do peso e circunferência da cintura, a adiposidade central. A associação entre indicadores de adiposidade e estima corporal foi avaliada por meio dos testes *t* de Student ou Mann-Whitney e por modelos de regressão linear, estratificados por sexo e faixa etária.

Resultados: Sobrepeso/obesidade foi observado em 46% dos adolescentes mais jovens (meninas de 10 a 13 anos, meninos de 10 a 14 anos), em 38% dos meninos de 15 a 18 anos e em 16% das meninas de 14 a 18 anos. Na faixa etária mais jovem, o índice de massa corporal e a circunferência da cintura (como variáveis contínuas) foram inversamente associados à estima corporal total e ao domínio peso, tanto em meninos quanto em meninas. O sobrepeso/obesidade associou-se ao domínio corporal ‘aparência’ apenas entre os meninos mais jovens. Nenhuma associação foi encontrada entre índice de massa corporal e a circunferência da cintura e o domínio atribuição.

Conclusões: Os indicadores de adiposidade foram associados à baixa estima corporal. Esses achados ressaltam a importância de se levar em consideração a percepção dos adolescentes em relação ao seu corpo e aparência na promoção do controle de peso saudável.

Palavras-chave: Adolescentes; Autoimagem; Índice de massa corporal; Circunferência da cintura; Obesidade; Regressão linear.

ABSTRACT

Objective: To investigate the association between weight status and anthropometric indicators of adiposity with body esteem.

Methods: Cross-sectional study including 305 adolescents from a public school in Rio de Janeiro, Brazil. Data were collected by a self-administered questionnaire and anthropometric measurements. The Body-Esteem Scale for Adolescents and Adults was used to evaluate total body esteem and the “appearance”, “weight”, and “attribution” domains. Body mass index (weight/stature²) was applied to assess weight status and waist circumference, the central body adiposity. The association between indicators of adiposity and body esteem was assessed using Student’s *t*-test or Mann-Whitney’s test and linear regression models, stratified by sex and age group.

Results: Overweight/obesity was observed in 46% of younger adolescents (10 to 13 year-old girls, 10 to 14 year-old boys), 38% of older boys (15 to 18 year old), and 16% of older girls (14 to 18 year old). For both boys and girls in the younger age group, body mass index and waist circumference (as continuous variables) were inversely associated with total body esteem and weight domain. Overweight/obesity was associated with the appearance body esteem domain only among younger male adolescents; no association was found between either the body mass index or waist circumference and the attribution domain.

Conclusions: Indicators of adiposity were associated with low body esteem. These findings underscore the fact that considering adolescents’ feelings concerning their body and appearance is important to promote a healthy control of weight.

Keywords: Adolescents; Self-perception; Body mass index; Waist circumference; Obesity; Linear regression.

*Autor correspondente. E-mail: analurh22188@yahoo.com.br (A.L.V. Rêgo).

^aInstituto de Nutrição Josué de Castro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

^bUniversidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, Brasil.

^cInstituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Recebido em 03 de dezembro de 2018; aprovado em 20 de março de 2019; disponível on-line em 12 de março de 2020.

INTRODUÇÃO

Durante a adolescência, inúmeras mudanças biopsicossociais contribuem para uma vulnerabilidade maior a riscos sociais e nutricionais.^{1,2} Uma dessas transformações diz respeito à estima corporal, que pode ser entendida como a percepção ou sentimentos de um indivíduo em relação a seu corpo e aparência. Trata-se de um componente essencial na formação da personalidade e afetividade.^{3,4}

Atualmente, os adolescentes precisam lidar, ao mesmo tempo, com as mudanças intrínsecas a esse período da vida e com o paradoxo da crescente prevalência de sobrepeso/obesidade^{2,5}, aliada à crescente pressão social para se atingir um corpo perfeito, “extremamente magro” para as mulheres e “musculoso” para os homens.^{6,7} Portanto, as preocupações dos adolescentes acerca de peso, forma e aparência podem influenciar sua estima corporal e condições de saúde.⁸ O conceito de estima corporal foi considerado mais apropriado para investigar os efeitos da insatisfação com o corpo nas condições de saúde do adolescente em relação à autoestima, avaliando aspectos gerais da experiência individual.³ Tem-se dado atenção acadêmica à estima corporal em adolescentes, tanto para caracterizar sua associação com sexo, idade e condição de peso⁸ quanto para esclarecer seu papel mediador em conexões mais complexas, por exemplo, entre insatisfação corporal e depressão.⁹

Mendelson et al.⁴ desenvolveram e avaliaram uma escala para medir a estima corporal com base em um questionário autoaplicável (*Body Esteem Scale for Adolescents and Adults* — BESAA), que inclui perguntas sobre sentimentos gerais em relação à aparência (domínio “aparência”), satisfação com o peso (domínio “peso”) e avaliações atribuídas aos outros sobre o corpo e a aparência de uma pessoa (domínio “atribuição”). Os autores observaram que os adolescentes com sobrepeso, preocupados com o peso corporal, tendem a pontuar desfavoravelmente nos domínios “peso” e “aparência”. Além disso, achados de outros estudos que aplicaram o mesmo questionário foram consistentes, enfatizando principalmente a relação entre estima corporal e saúde.^{8,10,11}

O sexo e a idade também foram considerados fortes influenciadores da estima corporal, principalmente entre os adolescentes. Mendelson et al.⁴ avaliaram 571 adolescentes e jovens adultos do sexo masculino e 763 do sexo feminino (entre 12 e 25 anos) do Canadá e observaram que as meninas tiveram pontuação menor do que os meninos para estima corporal total. Também usando o BESAA, Ivarsson et al.¹² observaram resultados semelhantes em um estudo com 405 adolescentes suecos, dentre os quais os meninos obtiveram pontuação média de 63,5, e as meninas, 55,0 ($p=0,0001$). Mak et al.⁸ também aplicaram o BESAA em um estudo com 905 adolescentes de Hong Kong e reportaram que os meninos tendem a

ter escores de estima corporal total mais elevados do que das meninas (42,3 *versus* 40,1; $p=0,001$). Além disso, a pontuação total aumentou com a idade tanto entre meninos quanto entre meninas. Esses autores concluíram que as meninas parecem ser mais vulneráveis a avaliações desfavoráveis sobre peso corporal do que os meninos. Esse achado foi particularmente mais evidente entre os adolescentes mais velhos com excesso de peso. Nesse grupo, as meninas mais velhas com excesso de peso eram mais propensas a déficits de estima corporal quando comparadas a seus pares do sexo masculino.

Em geral, o excesso de peso tem efeito negativo na saúde mental dos adolescentes. As associações entre excesso de peso e autoestima,¹³ depressão,¹⁴ vergonha e culpa,¹⁵ e ansiedade¹⁶ foram bastante estudadas. Os transtornos mentais são considerados um problema de saúde pública no Brasil e correspondem a uma parcela significativa da carga de doenças no país.^{17,18} No Brasil, apesar do aumento contínuo da prevalência de sobrepeso/obesidade entre adolescentes,⁵ poucos estudos examinaram a associação entre peso e estima corporal nessa população.^{19,20} Esse tipo de abordagem tem a vantagem de identificar grupos-alvo para intervenção, podendo minimizar situações de estresse relacionadas ao excesso de peso e à imagem corporal. Diante desse contexto, este estudo teve o objetivo de investigar a associação entre condição de peso e indicadores antropométricos de adiposidade e estima corporal em adolescentes brasileiros, considerando sexo e faixa etária.

MÉTODO

Este estudo transversal foi realizado em uma escola pública do Rio de Janeiro, Brasil. Todos os estudantes de 10 a 18 anos de idade matriculados na 4ª à 9ª série foram incluídos no estudo. Os critérios de exclusão foram: apresentar qualquer limitação para a medida antropométrica, estar em terapia medicamentosa para controle de peso, estar grávida ou amamentando. Dos 326 participantes elegíveis, 14 se recusaram a participar do estudo, 4 faltaram à escola durante o período de coleta de dados e 3 não forneceram todos os dados necessários. Portanto, o presente estudo reuniu 305 estudantes (94% dos participantes elegíveis) com idade entre 10 e 18 anos (174 meninos, 131 meninas).

Os dados foram coletados nas salas de aula de maio a junho de 2009 por meio de questionário autoaplicável. As medidas de massa corporal, altura e circunferência da cintura (CC) foram realizadas em uma sala separada por uma equipe treinada, utilizando o protocolo recomendado por Lohman et al.²¹

A estima corporal (total e domínios aparência, peso e atribuição) foi a variável dependente, enquanto o IMC e a CC foram as variáveis independentes, e o sexo e a faixa etária dos

adolescentes foram as covariáveis. Os participantes foram divididos em duas faixas etárias, como proposto por Chiara et al.²², levando em consideração as diferenças no processo de crescimento, desenvolvimento e maturação sexual de meninos e meninas: mais jovens (meninos de 10 a 14 anos; meninas de 10 a 13 anos) e com idade mais avançada (meninos de 15 a 18 anos; meninas de 14 a 18).

A estima corporal foi avaliada por meio do BESAA,⁴ adaptado e validado transculturalmente para adolescentes brasileiros.¹⁹ Essa escala compreende 23 perguntas com até cinco níveis de pontuação e resposta (nunca=0; quase nunca=1; às vezes=2; quase sempre=3; sempre=4). O instrumento abrange três subáreas de sentimentos relacionados à aparência física (aparência), com pontuação de 0 a 40; satisfação corporal (peso), 0 a 32; e “como os outros veem você” (atribuição), 0 a 20. A pontuação é estimada por subárea e em total (a pontuação total corresponde de 0 a 92). Quanto maior a pontuação, melhor a estima corporal do adolescente.

A condição de peso foi avaliada por meio do cálculo de índice de massa corporal (IMC (kg)/estatura² (m)), com base nos critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS)²³, e aplicando-se a distribuição percentual por sexo e idade. O baixo peso foi definido como IMC < percentil 3 da distribuição de referência, o peso normal como IMC entre o percentil 3 (inclusive) e o percentil 85 (exclusive) e sobrepeso/obesidade como IMC \geq percentil 85. Os adolescentes foram classificados como alta adiposidade central se a CC fosse \geq percentil 80 da distribuição do grupo de estudo, de acordo com os critérios propostos por Taylor et al.²⁴

Os escores da estima corporal total e suas três dimensões foram tratados como variáveis contínuas; O IMC e a CC foram tratados como contínuos e categóricos. Todas as análises foram estratificadas por sexo e faixa etária.

O teste de Kolmogorov-Smirnov foi aplicado para verificar a normalidade das distribuições das variáveis dependentes (escores do BESAA). As diferenças na média da pontuação do BESAA entre as categorias de sexo, idade, condição de peso e condição da CC foram avaliadas pelo teste *t* de Student (para a estima corporal total e o domínio peso) ou pelo teste de Mann-Whitney (para os domínios aparência e atribuição).

Modelos de regressão linear simples ajustados por sexo e idade foram desenvolvidos para explorar a associação entre estima corporal e cada uma das variáveis independentes (IMC e CC). Esses resultados foram expressos em coeficientes de regressão (β) e coeficientes de determinação ajustados (R^2). Os valores de β fornecem informações sobre até que ponto cada valor unitário de uma variável explicativa corresponde à mudança provocada em cada unidade do escore de estima corporal (total e domínios). Os valores de R^2 ajustado revelam a

variabilidade percentual de cada associação.²⁵ A relação entre variáveis explicativas e estima corporal foi considerada significativa quando $p < 0,05$.

Este estudo foi realizado com base nas diretrizes estabelecidas pela Declaração de Helsinque, e os procedimentos envolvendo seres humanos foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (protocolo 043.3.2006). O termo de consentimento livre e esclarecido foi assinado pelos adolescentes e seus responsáveis.

RESULTADOS

Dos 305 adolescentes estudados, 57% (n=174) eram meninos; contudo, na faixa etária mais jovem, os meninos compuseram 71% da amostra (n=124) e eram 53% (n=50) no grupo com mais idade. No geral, as meninas apresentaram escores médios mais baixos do que os meninos no questionário BESAA para os domínios aparência (22,7 *versus* 25,7; $p < 0,01$), peso (18,8 *versus* 20,6; $p = 0,04$) e estima corporal total (53,1 *versus* 57,2; $p = 0,03$). Além disso, tais diferenças foram consistentes entre as categorias de idade para o domínio aparência (Tabela 1).

Observou-se frequência reduzida de baixo peso no grupo estudado (n=3), e esses adolescentes foram excluídos da análise. Na faixa etária mais jovem, não houve diferença entre os sexos nas categorias de condição de peso. No entanto, na faixa etária mais avançada, 38,8% dos adolescentes do sexo masculino e 16,4% do sexo feminino apresentaram sobrepeso ou obesidade ($p < 0,01$; teste do qui-quadrado). Os meninos apresentaram adiposidade central mais elevada do que as meninas em ambos os grupos etários (grupo mais jovem — 29,8 *versus* 13,0%; $p < 0,01$; grupo com mais idade — 24,0 *versus* 8,1%; $p = 0,02$; teste do qui-quadrado), como mostrado nas Tabelas 2 e 3.

Na faixa etária mais jovem, os adolescentes do sexo masculino com sobrepeso/obesidade apresentaram escores médios significativamente mais baixos para estima corporal total e para os três domínios analisados do que os que tinham peso normal. Na faixa etária mais avançada, os adolescentes do sexo masculino com sobrepeso/obesidade apresentaram escores médios mais baixos para o domínio peso em comparação aos que tinham peso normal (15,7 *versus* 22,5; $p < 0,01$). Resultados comparáveis foram observados para as categorias de condição da CC para ambos os grupos etários (Tabela 2).

Para adolescentes do sexo feminino mais jovens, as diferenças entre sobrepeso/obesidade e peso normal foram observadas apenas no domínio peso (15,3 *versus* 22,6; $p < 0,01$). O mesmo foi observado para as categorias de CC (13,0 *versus* 20,2; $p = 0,01$). Para as meninas na faixa etária mais avançada, quem apresentava sobrepeso ou obesidade teve escores médios inferiores aos das participantes com peso normal para estima

Tabela 1 Médias e desvios-padrões dos escores de estima corporal entre adolescentes (n=305) de uma escola pública, de acordo com sexo e faixa etária, Rio de Janeiro, Brasil.

Variáveis	n	%	Escores de estima corporal							
			Aparência (0 a 40 pontos)		Peso (0 a 32 pontos)		Atribuição ^b (0 a 20 pontos)		Total ^b (0 a 92 pontos)	
			Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP
Sexo										
Masculino	174	57	25,7	7,2	20,6	7,3	10,9	4,3	57,2	15,3
Feminino	131	43	22,7	7,4	18,8	7,7	11,7	3,8	53,1	16,2
Valor de p ^a			<0,01		0,04		0,06		0,03	
Faixa etária mais jovem*										
Masculino	124	71	26,1	7,4	20,9	7,4	10,9	4,3	57,9	15,8
Feminino	69	29	23,2	7,5	19,2	7,3	11,4	3,6	53,7	15,6
Valor de p ^a			0,01		0,12		0,24		0,09	
Faixa etária mais avançada**										
Masculino	50	53	24,9	6,8	19,7	7,1	11,0	4,2	55,6	14,0
Feminino	62	47	22,2	7,2	18,3	8,2	12,0	4,0	52,5	17,0
Valor de p ^a			0,03		0,34		0,18		0,30	

*: sexo masculino: 10 a 14 anos; sexo feminino: 10 a 13 anos; **: sexo masculino: 15 a 18 anos; sexo feminino: 14 a 18 anos; ^a: Teste t de Student: estima corporal total e domínio peso; Teste de Mann-Whitney: domínios aparência e atribuição; ^b: Dados ausentes: atribuição e estima corporal total: dois casos; DP: desvio padrão.

Tabela 2 Médias e desvios-padrões dos escores de estima corporal de acordo com a classificação da condição de peso^a e circunferência da cintura^b por faixa etária. Adolescentes do sexo masculino (n=174)[§] de uma escola pública do Rio de Janeiro, Brasil.

Variáveis	n	%	Aparência (0 a 40 pontos)		Peso (0 a 32 pontos)		Atribuição ^c (0 a 20 pontos)		Total ^c (0 a 92 pontos)	
			Média	DP	Média	DP	n	%	Média	DP
			Faixa etária mais jovem (10 a 14 anos)							
Condição de peso [§]										
Peso normal	66	53,7	28,5	7,0	24,6	5,5	12,0	4,4	65,1	13,2
Sobrepeso/obesidade	57	46,3	23,4	7,4	16,7	7,1	9,7	3,8	49,8	14,6
Valor de p ^c			<0,01		<0,01		<0,01		<0,01	
Condição da CC										
Normal	87	70,2	27,1	7,3	23,3	6,1	11,4	4,4	61,8	14,7
Elevada	37	29,8	23,5	7,1	15,4	7,2	9,6	3,7	48,5	14,6
Valor de p ^c			0,01		<0,01		0,02		<0,01	
Faixa etária mais avançada (15 a 18 anos)										
Condição de peso [§]										
Peso normal	30	61,2	25,2	6,4	22,5	6,9	10,6	4,5	58,4	14,1
Sobrepeso/obesidade	19	38,8	24,2	7,6	15,7	5,2	11,7	3,7	51,6	13,6
Valor de p ^c			0,37		<0,01		0,27		0,10	
Condição da CC										
Normal	38	76,0	25,4	6,5	21,6	6,7	10,9	4,3	57,8	13,1
Elevada	12	24,0	23,5	2,3	14,0	5,0	11,3	4,0	48,8	15,1
Valor de p ^c			0,36		0,001		0,69		0,05	

^a: Classificada pelo índice de massa corporal para o percentil de idade e sexo com base na OMS²³; ^b: classificada de acordo com Taylor et al.²⁴; ^c: Teste t de Student: estima corporal total e domínio peso; Teste de Mann-Whitney: domínios aparência e atribuição; [§]: adolescentes com baixo peso excluídos: dois casos; CC: circunferência da cintura; DP: desvio padrão.

corporal total (40,1 *versus* 55,1; $p=0,01$) e domínios aparência (17,6 *versus* 23,1; $p=0,03$) e peso (11,5 *versus* 19,7; $p<0,01$). Não foram observadas diferenças nos escores de estíma corporal para adolescentes do sexo feminino de idade mais avançada com base nas categorias de CC (Tabela 3).

O IMC e a CC tiveram associações inversas significativas com a estíma corporal no domínio peso para ambas as faixas etárias entre os adolescentes do sexo masculino, enquanto essa associação foi observada entre as adolescentes do sexo feminino apenas na faixa etária mais jovem. O IMC ($\beta = -0,213$; $p=0,02$) e a CC ($\beta = -0,276$; $p<0,01$) tiveram associação inversa com o domínio aparência entre adolescentes do sexo masculino mais novos e com a estíma corporal total nas faixas etárias mais jovens de ambos os sexos: meninos (IMC – $\beta = -0,310$; $p<0,01$; CC – $\beta = -0,383$; $p<0,01$) e meninas (IMC – $\beta = -0,298$; $p=0,01$; CC – $\beta = -0,335$; $p=0,01$). Não foi observada associação entre indicadores de adiposidade e escores de estíma corporal para meninas mais velhas (Tabela 4). Além disso, os indicadores de adiposidade explicaram variações nos escores de estíma corporal

no domínio peso para meninos mais jovens (IMC – $R^2=0,14$; CC – $R^2=0,20$) e com mais idade (IMC – $R^2=0,14$; CC – $R^2=0,19$) e meninas mais jovens (IMC – $R^2=0,28$; CC – $R^2=0,27$) (dados não mostrados).

DISCUSSÃO

Em geral, as meninas obtiveram escore inferior aos dos meninos na estíma corporal total e nos domínios aparência e peso. Em adolescentes do sexo masculino com menos de 15 anos, IMC e CC elevados foram associados à baixa estíma corporal total e no domínio aparência. Ademais, a adiposidade foi associada a baixos escores para o domínio peso em ambos os grupos etários entre os adolescentes do sexo masculino. Entre as meninas, a adiposidade associou-se inversamente com a estíma corporal total e com o domínio peso apenas para menores de 14 anos.

Escores de baixa estíma corporal foram estimados em meninos menores de 15 anos classificados como sobrepeso/obesidade ou com CC elevada. Entre meninos ≥ 15 anos de idade e meninas

Tabela 3 Médias e desvios-padrões dos escores de estíma corporal de acordo com a classificação da condição de peso^a e circunferência da cintura^b por faixa etária. Adolescentes do sexo feminino (n=131)[¥] de uma escola pública do Rio de Janeiro, Brasil.

Variáveis	n	%	Aparência (0 a 40 pontos)		Peso (0 a 32 pontos)		Atribuição ^c (0 a 20 pontos)		Total ^c (0 a 92 pontos)	
			Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP
Faixa etária mais jovem (10 a 13 anos)										
Condição de peso [¥]										
Peso normal	37	53,6	23,7	7,7	22,6	6,2	11,2	3,5	57,2	15,3
Sobrepeso/obesidade	32	46,4	22,6	7,5	15,3	6,6	11,7	3,8	49,7	15,2
Valor de p ^d			0,45		<0,01		0,52		0,05	
Condição da CC										
Normal	60	87,0	23,6	7,5	20,2	7,0	11,6	3,6	55,2	15,3
Elevada	09	13,0	20,6	7,5	13,0	6,4	10,6	3,4	44,1	14,3
Valor de p ^d			0,25		0,01		0,57		0,05	
Faixa etária mais avançada (14 a 18 anos)										
Condição de peso [¥]										
Peso normal	51	83,6	23,1	6,8	19,7	7,5	12,3	4,0	55,1	15,6
Sobrepeso/obesidade	10	16,4	17,6	8,0	11,5	8,7	11,0	3,8	40,1	19,8
Valor de p ^d			0,03		<0,01		0,23		0,01	
Condição da CC										
Normal	57	91,9	21,9	7,0	18,2	8,0	11,9	3,9	51,9	16,2
Elevada	05	8,1	25,4	9,2	19,8	12,0	13,8	5,2	59,0	26,0
Valor de p ^d			0,47		0,68		0,41		0,38	

^a: Classificada pelo índice de massa corporal (IMC) para percentil de idade e sexo com base na OMS²³; ^b: classificada de acordo com Taylor et al.²⁴; ^c: dados ausentes: escores do domínio atribuição e estíma corporal total: dois casos; ^d: Teste *t* de Student: estíma corporal total e domínio peso; Teste de Mann-Whitney: domínios aparência e atribuição; [¥]: adolescente com baixo peso excluído: um caso; CC: circunferência da cintura; DP: desvio padrão.

menores de 14 anos de idade com sobrepeso/obesidade ou com CC elevada, foram observados escores baixos de estima corporal apenas no domínio peso. Para meninas com sobrepeso/obesidade ≥ 14 anos, foram estimados escores baixos para o domínio peso, assim como para aparência e estima corporal total.

Os adolescentes brasileiros de ambos os sexos tiveram escores mais elevados (meninos – 57,2 e meninas – 53,1) para estima corporal total do que em um estudo que examinou 905 adolescentes de Hong Kong usando a mesma escala (meninos – 42,33; meninas – 40,05).^{8,10} Assim como em outros estudos semelhantes,^{4,10,11} no grupo estudado, os meninos tenderam a uma maior estima corporal em comparação às meninas, e essa relação diferiu de acordo com a faixa etária.

Para adolescentes do sexo masculino com sobrepeso/obesidade, a baixa estima corporal foi mais evidente no grupo mais jovem, enquanto esses resultados entre as meninas foram mais evidentes quando elas eram maiores de 14 anos. Isso sugere que meninos e meninas podem responder diferentemente aos sentimentos relacionados à imagem corporal e à satisfação com o próprio corpo.²⁶ Além de que, nos primeiros anos da adolescência, comportamentos e sentimentos específicos ao gênero e ao peso corporal se tornam mais relevantes.^{4,27} Nos modelos de regressão linear, não houve associação entre indicadores de

adiposidade e escores de estima corporal entre meninas com mais de 14 anos, provavelmente devido à menor prevalência de sobrepeso/obesidade (16,4%) e CC elevada (8,1%) nesse grupo.

Na literatura, encontramos apenas um estudo avaliando a associação entre adiposidade central e estima corporal em adolescentes brasileiros. Usando a escala BESAA, Conti encontrou uma associação inversa entre adiposidade central e estima corporal nos domínios peso, aparência e atribuição para adolescentes jovens do sexo masculino e feminino.¹⁹

Algumas limitações deste estudo devem ser consideradas. O desenho transversal restringe o escopo de inferência quanto à direção causal; no entanto, estudos longitudinais que avaliaram a condição do peso e a autoestima global dos participantes apontaram adolescentes com sobrepeso/obesidade com autoestima global mais baixa.²⁸⁻³⁰ Outra limitação é o fato de a amostra ser composta por estudantes de uma escola pública do Rio de Janeiro, o que limita a possibilidade de generalização dos resultados para a população geral de adolescentes. Além disso, o estudo se baseia em dados coletados em 2009. No entanto, a literatura mostra que os fatores que determinam a estima corporal e suas repercussões na saúde não mudaram ao longo da última década, por exemplo, a crescente prevalência de excesso de peso,^{2,5} mudanças em hábitos alimentares,⁵ e pressão social

Tabela 4 Os coeficientes de regressão linear (β) e o valor de p para os escores de estima corporal “total”, “aparência”, “peso” e “atribuição” (variáveis dependentes) segundo o índice de massa corporal e a circunferência da cintura (variáveis independentes) para as categorias de idade e sexo. Adolescentes (n=305) de uma escola pública, Rio de Janeiro, Brasil.

Variáveis independentes	Variável dependente: estima corporal							
	Aparência		Peso		Atribuição [‡]		Total [‡]	
	β	Valor de p	β	Valor de p	β	Valor de p	β	Valor de p
Masculino								
Faixa etária mais jovem (10 a 14 anos; n=124)								
IMC	-0,213	0,02	-0,381	<0,01	-0,124	0,17	-0,310	<0,01
CC	-0,276	<0,01	-0,454	<0,01	-0,157	0,08	-0,383	<0,01
Faixa etária mais avançada (15 a 18 anos; n=50)								
IMC	-0,123	0,40	-0,394	0,01	0,049	0,74	-0,244	0,09
CC	-0,110	0,45	-0,454	<0,01	0,114	0,43	-0,248	0,08
Feminino								
Faixa etária mais jovem (10 a 13 anos; n=69)								
IMC	-0,112	0,36	-0,539	<0,01	0,027	0,83	-0,298	0,01
CC	-0,178	0,14	-0,532	<0,01	-0,018	0,89	-0,335	0,01
Faixa etária mais avançada (14 a 18 anos; n=62)								
IMC	-0,136	0,29	-0,253	0,05	0,039	0,77	-0,171	0,19
CC	-0,058	0,66	-0,223	0,08	0,058	0,65	-0,118	0,36

‡: Dados ausentes: escores de estima corporal total e domínio atribuição: dois casos; IMC: índice de massa corporal; CC: circunferência da cintura.

para se manter um padrão de beleza baseado na magreza.^{6,7} Outra questão pode ser levantada pela baixa prevalência de baixo peso e alta prevalência de excesso de peso na amostra estudada, o que permitiu apenas comparações entre os grupos de peso normal e com excesso de peso. O estudo também não avaliou outras variáveis que pudessem influenciar a relação entre indicadores de adiposidade e estima corporal, como imagem corporal, condição socioeconômica e atividade física. Investigar outros fatores, como o ambiente para ambos os sexos, ou por pares, pode ser importante para entender o desenvolvimento da estima corporal em adolescentes. Ademais, são necessários estudos de acompanhamento para esclarecer as mudanças temporais na estima corporal durante o período da adolescência.

Este estudo tem como pontos fortes o uso de medidas antropométricas realizadas com cuidado metodológico por pesquisadores treinados e padronizados, o que elimina os vieses inerentes às informações autorreferidas. Além disso, o BESAA conceitua a estima corporal como um constructo multidimensional, fornecendo uma compreensão dos seus diferentes aspectos em adolescentes.^{3,4,30} A escala de estima corporal utilizada neste estudo foi elaborada para medir sentimentos sobre aparência, satisfação com o peso e autopercepção das opiniões dos outros sobre a própria aparência e peso. Esse tipo de avaliação é importante, considerando que a estima corporal pode ter um papel mediador nas complexas relações entre condição de peso, imagem corporal e resultados adversos em saúde mental.¹¹ De acordo com um estudo anterior,³ o BESAA tem a propriedade de poder diferenciar sentimentos em relação à aparência

dos relacionados a peso, permitindo identificar os que podem afetar o bem-estar. O BESAA de 23 itens é fácil de administrar e foi considerado válido e confiável para ser utilizado em adolescentes brasileiros: estima corporal total – α de Cronbach=0,76, aparência – α de Cronbach=0,87, peso – α de Cronbach=0,90 e atribuição – α de Cronbach = 0,70.¹⁹

O IMC e a CC, ambos analisados como variáveis contínuas e categorizados em sobrepeso/obesidade e adiposidade central elevada, estiveram associados à baixa estima corporal em adolescentes, principalmente nas faixas etárias mais jovens. Tanto entre meninos quanto entre meninas, o IMC teve relação inversa com a estima corporal. IMC e CC elevados foram relacionados à baixa estima corporal em adolescentes, independentemente do sexo, principalmente no domínio peso da escala de estima corporal. Esses achados sinalizam a necessidade de incluir a avaliação da estima corporal nos cuidados de saúde dos adolescentes. Uma avaliação mais abrangente dos adolescentes deve considerar seus sentimentos em relação ao próprio corpo e aparência. O controle de um peso saudável deve se concentrar na mudança das concepções sobre o corpo ideal e estilo de vida saudável, em vez de priorizar a perda de peso por meio de dietas.

Financiamento

Este estudo não recebeu financiamento.

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Global Accelerated Action for the Health of Adolescents (AA-HA!): guidance to support country implementation. Geneva: WHO; 2017.
2. World Health Organization. Fiscal policies for diet and prevention of noncommunicable diseases: technical meeting report. Geneva: WHO; 2016.
3. Mendelson MJ, Mendelson BK, Andrews J. Self-esteem, body esteem, and body-mass in late adolescence: is a competence x importance model needed? *J Appl Dev Psychol.* 2000;21:249-66.
4. Mendelson BK, Mendelson MJ, White DR. Body-esteem scale for adolescents and adults. *J Pers Assess.* 2001;76:90-106. https://doi.org/10.1207/S15327752JPA7601_6
5. Brazil - Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2015. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Rio de Janeiro: IBGE; 2016.
6. Verstuyf J, Petegem S, Vansteenkiste M, Soenens B, Boone L. The body perfect ideal and eating regulation goals: investigating the role of adolescents' identity styles. *J Youth Adolesc.* 2014;43:284-97. <https://doi.org/10.1007/s10964-013-9949-x>
7. Karazsia BT, Dulmen MH, Wong K, Crowther JH. Thinking meta-theoretically about the role of internalization in the development of body dissatisfaction and body change behaviors. *Body Image.* 2013;10:433-41. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2013.06.005>
8. Mak KK, Pang JS, Lai CM, Ho RC. Body esteem in Chinese adolescents: effect of gender, age, and weight. *J Health Psychol.* 2013;18:46-54. <https://doi.org/10.1177/1359105312437264>
9. Duchesne AP, Dion J, Lalonde D, Bégin C, Émond C, Lalonde G, et al. Body dissatisfaction and psychological distress in adolescents: Is self-esteem a mediator? *J Health Psychol.* 2017;22:1563-9. <https://doi.org/10.1177/1359105316631196>
10. Mak KK, Cerin E, McManus AM, Lai CM, Day JR, Ho SY. Mediating effects of body composition between physical activity and body esteem in Hong Kong adolescents: a structural equation modeling approach. *Eur J Pediatr.* 2016;175:31-7. <https://doi.org/10.1007/s00431-015-2586-5>

11. Chae SM, Kang HS, Ra JS. Body esteem is a mediator of the association between physical activity and depression in Korean adolescents. *Appl Nurs Res.* 2017;33:42-8. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2016.10.001>
12. Ivarsson T, Svalander TP, Litlere O, Nevenon O. Weight concerns, body image, depression and anxiety in Swedish adolescents. *Eat Behav.* 2006;7:161-75. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eatbeh.2005.08.005>
13. Murray M, Dordevic AL, Bonham MP. Systematic review and meta-analysis: the impact of multicomponent weight management interventions on self-esteem in overweight and obese adolescents. *J Pediatr Psychol.* 2017;42:379-94. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsw101>
14. Greenleaf C, Petrie TA, Martin SB. Exploring weight-related teasing and depression among overweight and obese adolescents. *Eur Rev Appl Psychol.* 2017;67:147-53. <https://doi.org/10.1016/j.erap.2017.01.004>
15. Pila E, Sabiston CM, Brunet J, Castonguay AL, O'Loughlin J. Do body-related shame and guilt mediate the association between weight status and self-esteem? *J Health Psychol.* 2015;20:659-69. <https://doi.org/10.1177/1359105315573449>
16. Burke NL, Storch EA. A Meta-analysis of weight status and anxiety in children and adolescents. *J Dev Behav Pediatr.* 2015;36:133-45. <https://doi.org/10.1097/DBP.0000000000000143>
17. Malta DC, Felisbino-Mendes MS, Machado IE, Passos VM, Abreu DM, Ishitani LH, et al. Risk factors related to the global burden of disease in Brazil and its Federated Units, 2015. *Rev Bras Epidemiol.* 2017;20 (Suppl 01):217-32. <https://doi.org/10.1590/1980-5497201700050018>
18. Leite IC, Valente JG, Schramm JM, Daumas RP, Rodrigues RN, Santos MF, et al. Burden of disease in Brazil and its regions, 2008. *Cad Saude Publica.* 2015;31:1551-64. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00111614>
19. Conti MA. The adolescent's body image: validity and reliability of instruments [PhD thesis]. São Paulo (SP): USP; 2007.
20. Campana AN. Relações entre as dimensões da imagem corporal: um estudo em homens brasileiros [PhD thesis]. Campinas (SP): UNICAMP; 2011.
21. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric standardization reference manual. Champaign, Illinois: Human Kinetics Books; 1988.
22. Chiara VL, Silva HG, Barros ME, Rêgo AL, Ferreira AL, Pitasi BA, et al. Correlation and agreement between central obesity indicators and body mass index in adolescents. *Rev Bras Epidemiol.* 2009;12:368-77. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2009000300007>
23. World Health Organization [homepage on the Internet]. Growth reference data for 5-19 years. Geneva: WHO; 2008.
24. Taylor RW, Jones IE, Williams SM, Goulding A. Evaluation of waist circumference, waist-to-hip ratio, and the conicity index as screening tools for high trunk fat mass, as measured by dual-energy X-ray absorptiometry, in children aged 3-19 y. *Am J Clin Nutr.* 2000;72:490-5. <https://doi.org/10.1093/ajcn/72.2.490>
25. Kleinbaum DV, Kupper LL, Muller KE. Applied regression analysis and other multivariable methods. Boston: PWS-Kent; 1988.
26. Choi E, Choi I. The associations between body dissatisfaction, body figure, self-esteem, and depressed mood in adolescents in the United States and Korea: A moderated mediation analysis. *J Adolesc.* 2016;53:249-59. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2016.10.007>
27. Cragun D, DeBate RD, Ata RN, Thompson JK. Psychometric properties of the Body-Esteem Scale for Adolescents and Adults in an early adolescent sample. *Eat Weight Disord.* 2013;18:275-82. <https://doi.org/10.1007/s40519-013-0031-1>
28. Strauss R. Childhood obesity and self-esteem. *Pediatrics.* 2000;105:1-5. <https://doi.org/10.1542/peds.105.1.e15>
29. Rawana JS. The relative importance of body change strategies, weight perception, perceived social support, and self-esteem on adolescent depressive symptoms: longitudinal findings from a national sample. *J Psychosom Res.* 2013;75:49-54. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2013.04.012>
30. Gibson LY, Allen KL, Davis E, Blair E, Zubrick SR, Byrne SM. The psychosocial burden of childhood overweight and obesity: evidence for persisting difficulties in boys and girls. *Eur J Pediatr.* 2017;176:925-33. <https://doi.org/10.1007/s00431-017-2931-y>