

Peso medido, peso percebido e fatores associados em adolescentes

Cora L. Araújo,¹ Samuel C. Dumith,¹ Ana Maria B. Menezes¹
e Pedro C. Hallal¹

Como citar Araújo CL, Dumith SC, Menezes AMB, Hallal PC. Peso medido, peso percebido e fatores associados em adolescentes. Rev Panam Salud Publica. 2010;27(5):360-7.

RESUMO

Objetivo. Comparar a autopercepção corporal e o estado nutricional objetivamente medido por meio de peso, altura e pregas cutâneas em adolescentes e avaliar os fatores associados à discordância entre essas duas medidas.

Métodos. A amostra incluiu os membros da coorte de nascimentos de 1993 na Cidade de Pelotas, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, que foram visitados em seus domicílios em 2004 e 2005. O desfecho em estudo resultou da comparação entre o estado nutricional e a percepção que os adolescentes tinham de seu peso corporal, sendo dividido em três categorias: subestimação, concordância e superestimação. As variáveis explanatórias foram sexo, cor da pele, índice de bens, sedentarismo, dieta inadequada, discriminação, regime para emagrecimento e sentimento de bem-estar e opinião do adolescente sobre como os pais percebiam o corpo desse adolescente. Para as análises estatísticas, empregou-se regressão logística multinomial.

Resultados. Foram entrevistados 4 452 indivíduos (87,5% da coorte original). A média de idade foi de 11 anos. De acordo com o estado nutricional, 7,1% foram classificados como magros, 69,8% como eutróficos, 11,6% com sobrepeso e 11,6% com obesidade. Com relação ao peso percebido, 19% dos jovens se achavam magros ou muito magros, 56% se sentiam normais quanto ao peso e 25% se consideravam gordos ou muito gordos. A concordância global entre a autopercepção corporal do adolescente e seu estado nutricional foi de 65% ($\kappa = 0,36$). A subestimação foi de 24,9% entre meninos vs. 20,3% entre meninas. A superestimação foi de 15,8% entre meninas vs. 8,5% entre meninos.

Conclusão. Houve tendência de as meninas superestimarem o seu peso corporal e de os meninos subestimarem o mesmo. Detectou-se também forte associação entre a opinião que os adolescentes acreditam que os pais têm de si e a autopercepção de estado nutricional dos adolescentes.

Palavras-chave

Composição corporal; peso corporal; imagem corporal; índice de massa corporal; adolescente; estudos de coortes; Brasil.

A dualidade entre o amadurecimento do corpo e o amadurecimento psicológico frequentemente está relacionada com algum grau de instabilidade emocional. Em nível mais extremo, pode levar ao consumo de drogas ou álcool, a

problemas mentais ou distúrbios alimentares (como anorexia e bulimia) e também a problemas sociais, tais como estigmatização ou discriminação (1).

Um importante atributo na adolescência é a aparência física, determinada social e culturalmente. Com relação à formação dos padrões corporais entre os jovens, merecem destaque duas forças opostas que exacerbam os conflitos nesse domínio: de um lado, a mídia, que tem

um poder extraordinariamente forte na exaltação de formas corporais dificilmente atingíveis pela maioria dos adolescentes; de outro, a crescente sofisticação da indústria de alimentos, que disponibiliza produtos extremamente agradáveis à vista e ao paladar, com alta densidade energética e preços cada vez mais acessíveis. Além disso, um agravante na gênese do excesso de peso é a atual tendência ao sedentarismo, tanto

¹ Universidade Federal de Pelotas, Centro de Pesquisas Epidemiológicas. Enviar correspondência a Samuel C. Dumith no seguinte endereço: Rua Marechal Deodoro 1160, 3º piso, 96020-220, Pelotas, RS, Brasil. E-mail: scdumith@yahoo.com.br

na população geral quanto especificamente em adolescentes (2, 3). Os resultados imediatos dessas interações são o aumento nas prevalências de sobrepeso e obesidade em todas as faixas etárias e a crescente e inevitável insatisfação com o peso corporal (4).

Por sua natural instabilidade emocional, os adolescentes são muito suscetíveis a uma sequência de acontecimentos que pode causar problemas de saúde e emocionais: excesso de peso, estigmatização social, insatisfação corporal, práticas de alimentação restritiva e possivelmente distúrbios físicos e emocionais extremamente graves (4, 5). Um estudo de revisão de 1987 (4) evidencia que a preocupação com a percepção corporal e a obesidade não é recente. Dois outros estudos mais recentes (5, 6) reforçam uma tendência à insatisfação com a imagem corporal não apenas em adolescentes, mas também em crianças.

O objetivo do presente estudo foi comparar a autopercepção corporal de adolescentes com o seu estado nutricional, determinado a partir dos critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS) (7), e avaliar os fatores associados à discordância entre essas duas medidas.

MATERIAIS E MÉTODOS

Todos os partos hospitalares ocorridos na Cidade de Pelotas, Estado do Rio Grande do Sul, no ano de 1993, foram monitorados. Mais de 99% dos partos nesse ano foram hospitalares. As mães foram entrevistadas nas primeiras 24 horas pós-parto. Após essa visita perinatal, subamostras dos nascidos em 1993 foram visitadas quando completaram 1, 3 e 6 meses de idade e posteriormente aos 1, 4, 6 e 9 anos. Em 2004 e 2005 ocorreu o primeiro acompanhamento de todos os jovens, os quais apresentavam, em média, 11 anos de idade (8, 9). Os dados do presente artigo referem-se a este último acompanhamento.

Na visita dos 11 anos, foram aplicados três questionários: materno, adolescente e adolescente confidencial. No questionário do adolescente, ao qual se referem os resultados do presente artigo, foi incluída a seguinte pergunta: "Como tu te sentes em relação ao teu peso"? As opções de respostas eram: muito magro, magro, normal, gordo e muito gordo. Todos os questionários estão disponíveis em http://www.epidemiologia-ufpel.org.br/_projetos_de_pesquisas/coorte1993/#.

Para fins de análise, a autopercepção do estado nutricional foi agrupada em a) magro/muito magro; b) normal; c) gordo/muito gordo.

Além do questionário, os adolescentes tiveram seu peso, altura e dobras cutâneas tricípital e subescapular medidos duplamente, sendo a média dos valores utilizada nas análises. Com base nas medidas antropométricas, o estado nutricional dos adolescentes foi definido de acordo com o critério da OMS (7). Foram considerados portadores de obesidade os adolescentes com índice de massa corporal (IMC) igual ou superior ao percentil 85 e com ambas as pregas cutâneas, tricípital e subescapular, iguais ou superiores ao percentil 90; os adolescentes com IMC igual ou superior ao percentil 85 foram considerados como estando em risco de sobrepeso. As categorias "risco de sobrepeso" e "obesidade" foram agrupadas para fins de análise.

Foram considerados como concordantes os seguintes casos: a) autopercepção do estado nutricional como "magro/muito magro" e classificação de "magreza" pelo critério da OMS; b) autopercepção do estado nutricional como "normal" e classificação de "eutrófico" segundo a OMS; e c) autopercepção do estado nutricional como "gordo/muito gordo" e classificação de "risco de sobrepeso" ou "obesidade" conforme a OMS.

Definiu-se como superestimação a autopercepção do adolescente como normal ou gordo/muito gordo diante de classificação de magreza segundo a OMS, ou a autopercepção como gordo/muito gordo diante de uma classificação de eutrófico. Foi considerada subestimação a autopercepção do adolescente como normal ou magro/muito magro quando tinha risco de sobrepeso ou quando era obeso, a autopercepção de normal, magro ou muito magro quando era obeso ou ainda a autopercepção de magro ou muito magro quando era eutrófico.

As variáveis independentes utilizadas nas análises foram: sexo, cor da pele (classificação do entrevistado), índice de bens (um escore de bens domésticos dividido em quintis após análise fatorial), sedentarismo (prática de atividade física inferior a 300 minutos por semana) (10), dieta inadequada (alto consumo de gorduras e baixo consumo de fibras de acordo com o questionário de Block) (11), discriminação (relato de rejeição por qualquer motivo no ano anterior à

entrevista: cor da pele, nível socioeconômico, estética), realização de regime nos 12 meses anteriores à entrevista, sentimento de bem-estar (mensurado pela escala de faces) (12) e autopercepção do adolescente em relação à opinião dos pais sobre si, medida através da seguinte pergunta: "A tua mãe e o teu pai pensam que tu és . . . (ler opções): 1) muito gordo; 2) gordo; 3) normal; 4) magro; 5) muito magro".

Para a análise dos dados, primeiramente foi feita uma descrição da amostra estudada. A seguir, apresentou-se a distribuição do desfecho conforme as categorias das variáveis independentes. Tendo em vista que o desfecho do estudo é categórico nominal, tanto a análise bruta quanto a ajustada foram realizadas por meio de regressão multinomial, considerando-se o grupo que "concordou" como a categoria de referência. Para a análise ajustada, elaborou-se um modelo conceitual para a determinação dos possíveis fatores de confusão (13). No primeiro nível (mais distal), foram incluídas as variáveis demográficas e socioeconômicas (sexo, cor da pele e índice de bens); no segundo nível (intermediário), ficaram sedentarismo, dieta e discriminação; e no terceiro nível (proximal), ficaram as variáveis regime, bem-estar e percepção dos pais sobre o estado nutricional dos filhos. Todas as análises foram posteriormente estratificadas por sexo. O nível de significância empregado foi de 5% para testes bicaudais. As análises foram feitas utilizando-se o pacote estatístico Stata, versão 9.2.

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas aprovou o projeto. Os pais ou responsáveis assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido autorizando a participação dos adolescentes, os quais deram consentimento verbal.

RESULTADOS

Dos 5 249 participantes da coorte, 141 faleceram antes do acompanhamento de 11 anos de idade. Nesse acompanhamento, foram entrevistados 4 452 participantes da coorte, os quais, somados aos óbitos, representam 87,5% da coorte original. Cerca de metade dos jovens era do sexo feminino; 67% se declararam de cor branca, 58% foram classificados como sedentários, 28% consumiam dieta inadequada, 16% sentiam-se discriminados

por algum motivo, 9% fizeram regime no último ano e 86% expressaram bem-estar (indicado pelas figuras 1 e 2 da escala de faces).

A distribuição do estado nutricional dos adolescentes foi a seguinte: 7,1% foram classificados como magros, 69,8% como eutróficos, 11,6% na categoria de sobrepeso e 11,6% como obesos. As meninas eram mais magras (7,7%) do que os meninos (6,4%). A prevalência de obesidade foi maior entre os meninos (15,1% vs. 8,2% nas meninas), enquanto que o sobrepeso foi maior entre as meninas (13,0% vs. 10,1% nos meninos). Com relação ao peso percebido, 19% dos jovens se achavam magros ou muito magros, 56% se sentiam normais quanto ao peso e 25% consideraram-se gordos ou muito gordos. Em 58% houve concordância entre estado nutricional e percepção

quanto à opinião dos pais sobre a condição nutricional do adolescente.

Para o desfecho deste estudo (comparação entre autopercepção corporal e estado nutricional), foram obtidas informações completas para 4 426 adolescentes (não havia informação sobre o estado nutricional em 4 casos, em 16 casos não houve resposta sobre o peso percebido e em 6 casos não havia nenhuma dessas informações). A concordância global entre a autopercepção dos adolescentes e o seu estado nutricional foi de 65% ($\kappa = 0,36$).

A comparação entre as categorias de IMC e autopercepção corporal, segundo o estado nutricional, mostrou que 2,8% dos adolescentes classificados como muito magros/magros e 13,4% daqueles classificados como normais superestimaram sua condição nutricional. Dentre os jo-

vens com excesso de peso ou normais, 7,4 e 21,7%, respectivamente, subestimaram seu estado nutricional. A subestimação foi maior entre os meninos (24,9 vs. 20,3% entre as meninas) e a superestimação foi mais elevada entre as meninas (15,8 vs. 8,5% entre os meninos). Se o estado nutricional dos adolescentes fosse definido a partir da autopercepção corporal, a proporção de magros aumentaria em 13,2% para os meninos e 11,8% para as meninas; a proporção de meninos com excesso de peso diminuiria 3,5%; e a proporção de meninas com excesso de peso aumentaria 11,8%. Em ambos os sexos, houve concordância entre autopercepção e estado nutricional em aproximadamente dois terços dos adolescentes (66,6% dos meninos e 64,0% das meninas).

A tabela 1 apresenta a distribuição do desfecho de acordo com as categorias

TABELA 1. Descrição da amostra total e autopercepção de imagem corporal comparativamente ao estado nutricional em adolescentes nascidos no ano de 1993, Pelotas (RS), Brasil, 2004 e 2005

Variável	Total		Subestimam ^a (%)	Concordam ^a (%)	Superestimam ^a (%)
	No.	%			
Sexo (n = 4 452)			<i>P</i> < 0,001	<i>P</i> = 0,067	<i>P</i> < 0,001
Masculino	2 192	49,2	24,9	66,6	8,5
Feminino	2 260	50,8	20,3	64,0	15,8
Cor da pele (n = 4 212)			<i>P</i> = 0,025	<i>P</i> = 0,019	<i>P</i> = 0,308
Branca	2 953	70,1	22,0	65,4	12,6
Parda/mulata	704	16,7	21,0	68,5	10,5
Preta/negra	555	13,2	26,9	60,9	12,3
Índice de bens (quintil) (n = 4 284)			<i>P</i> = 0,001 ^b	<i>P</i> < 0,001 ^b	<i>P</i> = 0,318 ^b
1° (menor)	863	20,1	25,9	60,4	13,8
2°	851	19,9	25,1	62,8	12,1
3°	857	20,0	21,2	68,4	10,5
4°	857	20,0	19,0	68,9	12,1
5°	856	20,0	21,6	66,4	12,1
Sedentarismo (< 300 min atividade/semana) (n = 4 289)			<i>P</i> = 0,080	<i>P</i> = 0,514	<i>P</i> = 0,197
Não	1 793	41,8	23,9	64,8	11,3
Sim	2 496	58,2	21,6	65,8	12,7
Dieta inadequada (n = 4 443)			<i>P</i> = 0,268	<i>P</i> = 0,454	<i>P</i> = 0,745
Não	3 206	72,2	22,1	65,6	12,3
Sim	1 237	27,8	23,6	64,5	11,9
Discriminação por algum motivo (n = 4 435)			<i>P</i> = 0,394	<i>P</i> < 0,001	<i>P</i> < 0,001
Não	3 711	83,7	22,3	66,4	11,3
Sim	724	16,3	23,8	59,4	16,8
Regime no último ano (n = 4 447)			<i>P</i> = 0,003	<i>P</i> = 0,001	<i>P</i> = 0,240
Não	4 067	91,5	23,1	64,5	12,4
Sim	380	8,5	16,4	73,4	10,3
Escala de bem-estar (n = 4 426)			<i>P</i> = 0,067 ^b	<i>P</i> = 0,015 ^b	<i>P</i> = 0,230 ^b
1 (mais feliz)	2 187	49,4	21,3	66,8	11,9
2	1 618	38,0	23,5	64,7	11,8
3 a 7	621	14,0	24,2	61,6	14,2
Percepção dos pais sobre o EN ^c dos adolescentes (n = 4 423)			<i>P</i> < 0,001	<i>P</i> < 0,001	<i>P</i> < 0,001
Subestimam EN	1 465	33,1	50,9	44,7	4,4
Concordam EN	2 581	58,4	8,8	81,2	10,0
Superestimam EN	377	8,5	6,4	36,3	57,3
Total	4 452		22,6	65,3	12,2

^a Autopercepção subestima, concorda ou superestima o estado nutricional medido objetivamente.

^b Valor *P* para tendência linear.

^c EN = estado nutricional.

TABELA 2. Associação da autopercepção da imagem corporal versus estado nutricional em adolescentes nascidos no ano de 1993, Pelotas (RS), Brasil, 2004 e 2005

Nível	Variável	Subestimam ^a				Superestimam ^a			
		Análise bruta		Análise ajustada		Análise bruta		Análise ajustada	
		OR (IC95%)	P	OR (IC95%)	P	OR (IC95%)	P	OR (IC95%)	P
1	Sexo		0,023		0,027		<0,001		<0,001
	Masculino	1,00		1,00		1,00		1,00	
	Feminino	0,85 (0,73 a 0,98)		0,85 (0,73 a 0,98)		1,94 (1,60 a 2,35)		1,99 (1,64 a 2,43)	
1	Cor da pele		0,017		0,074		0,213		0,071
	Branca	1,00		1,00		1,00		1,00	
	Parda/mulata	0,92 (0,75 a 1,12)		0,87 (0,70 a 1,07)		0,80 (0,61 a 1,04)		0,72 (0,54 a 0,95)	
	Preta/negra	1,31 (1,06 a 1,63)		1,20 (0,95 a 1,50)		1,04 (0,79 a 1,39)		1,01 (0,75 a 1,37)	
1	Índice de bens (quintis)		0,001 ^b		0,001 ^b		0,099 ^b		0,054 ^b
	1° (menor)	1,32 (1,05 a 1,66)		1,30 (1,03 a 1,65)		1,26 (0,94 a 1,68)		1,33 (0,98 a 1,80)	
	2°	1,23 (0,98 a 1,55)		1,23 (0,98 a 1,56)		1,07 (0,79 a 1,44)		1,09 (0,80 a 1,49)	
	3°	0,95 (0,75 a 1,21)		0,96 (0,76 a 1,22)		0,85 (0,62 a 1,15)		0,85 (0,62 a 1,16)	
	4°	0,85 (0,67 a 1,08)		0,86 (0,67 a 1,09)		0,97 (0,72 a 1,31)		0,98 (0,72 a 1,32)	
	5°	1,00		1,00		1,00		1,00	
2	Sedentarismo		0,128		0,590		0,336		0,587
	Não	1,00		1,00		1,00		1,00	
	Sim	0,89 (0,77 a 1,03)		0,96 (0,82 a 1,12)		1,10 (0,91 a 1,33)		0,95 (0,77 a 1,16)	
2	Dieta inadequada		0,288		0,113		0,916		0,910
	Não	1,00		1,00		1,00		1,00	
	Sim	1,09 (0,93 a 1,28)		1,15 (0,97 a 1,35)		0,99 (0,81 a 1,22)		1,01 (0,81 a 1,26)	
2	Discriminação por algum motivo		0,079		0,342		<0,001		<0,001
	Não	1,00		1,00		1,00		1,00	
	Sim	1,19 (0,98 a 1,45)		1,10 (0,90 a 1,35)		1,66 (1,33 a 2,09)		1,55 (1,22 a 1,97)	
3	Regime no último ano		0,001		0,014		0,080		0,171
	Não	1,00		1,00		1,00		1,00	
	Sim	0,62 (0,47 a 0,83)		0,67 (0,49 a 0,92)		0,73 (0,52 a 1,04)		0,78 (0,54 a 1,12)	
3	Escala de bem-estar		0,033 ^b		0,646 ^b		0,112 ^b		0,019 ^b
	1 (mais feliz)	1,00		1,00		1,00		1,00	
	2	1,14 (0,97 a 1,33)		1,09 (0,91 a 1,31)		1,02 (0,84 a 1,25)		1,15 (0,91 a 1,45)	
	3 a 7	1,23 (0,99 a 1,52)		1,01 (0,78 a 1,31)		1,29 (0,99 a 1,69)		1,47 (1,07 a 2,01)	
3	Percepção dos pais sobre o EN ^c dos adolescentes		<0,001		<0,001		<0,001		<0,001
	Subestimam EN	10,5 (8,84 a 12,5)		10,5 (8,78 a 12,5)		0,79 (0,59 a 1,05)		0,82 (0,61 a 1,09)	
	Concordam EN	1,00		1,00		1,00		1,00	
	Superestimam EN	1,62 (1,03 a 2,55)		1,54 (0,97 a 2,46)		12,8 (9,93 a 16,4)		14,0 (10,7 a 18,4)	

^a Autopercepção subestima ou superestima o estado nutricional medido objetivamente. O grupo cuja autopercepção concorda com o estado nutricional foi considerado como referência (grupo de comparação). OR = razão de chances (*odds ratio*).

^b Teste de tendência linear.

^c EN = estado nutricional.

das variáveis estudadas: 23% subestimaram seu estado nutricional, em 65% houve concordância e 12% superestimaram. A tabela 2 apresenta os riscos de sub- e superestimação brutos e ajustados para as categorias das variáveis independentes. Após ajuste, os seguintes grupos apresentaram maior probabilidade de subestimar o estado nutricional: meninos, mais pobres, adolescentes que não fizeram regime no último ano e aqueles cujos pais, na sua opinião, também subestimavam o estado nutricional do jovem. Por outro lado, um maior risco de superestimação foi observado nos seguintes grupos: meninas, jovens que se sentiam discriminados por qualquer motivo no ano anterior à entrevista, com baixo nível de percepção de bem-estar e aqueles cujos pais também superestimaram o estado nutricional do jovem.

As tabelas 3 e 4 apresentam os resultados separadamente para meninos e meninas. Entre os meninos, houve uma tendência a menor probabilidade tanto de subestimação quanto de superestimação entre aqueles de cor da pele parda ou mulata. Houve maior probabilidade de superestimação entre os meninos mais pobres. Meninos que apresentaram dieta inadequada tiveram maior probabilidade de subestimar o estado nutricional. Sentir-se discriminado por qualquer motivo foi associado com maior possibilidade de superestimação entre os meninos. Quando os pais subestimavam o estado nutricional dos filhos, os mesmos tinham tendência a subestimar o seu próprio estado nutricional. Associação similar foi encontrada para a superestimação (tabela 3).

As meninas pobres apresentaram maior probabilidade de subestimar o es-

tado nutricional. Aquelas que se sentiram discriminadas no ano anterior à entrevista apresentaram maior probabilidade de superestimar seu estado nutricional. As meninas que fizeram regime no ano anterior à entrevista tiveram menor probabilidade de subestimar seu estado nutricional. Aquelas com baixa sensação de bem-estar foram as mais propensas a superestimar seu estado nutricional. Igualmente ao observado entre os meninos, a sub- e superestimação estiveram fortemente relacionadas à percepção dos pais quanto ao estado nutricional dos filhos (tabela 4).

DISCUSSÃO

Poucos são os estudos em países de renda média e baixa que têm avaliado a autopercepção corporal e fatores associa-

TABELA 3. Associação da autopercepção da imagem corporal versus estado nutricional em meninos nascidos no ano de 1993, Pelotas (RS) Brasil, 2004 e 2005

Nível	Variável	Subestimam ^a				Superestimam ^a			
		Análise bruta		Análise ajustada		Análise bruta		Análise ajustada	
		OR (IC95%)	P	OR (IC95%)	P	OR (IC95%)	P	OR (IC95%)	P
1	Cor da pele		0,054		0,054		0,027		0,022
	Branca	1,00		1,00		1,00		1,00	
	Parda/mulata	0,70 (0,52 a 0,95)		0,68 (0,50 a 0,94)		0,54 (0,32 a 0,92)		0,49 (0,29 a 0,85)	
	Preta/negra	1,05 (0,77 a 1,42)		1,00 (0,72 a 1,38)		1,26 (0,82 a 1,95)		1,13 (0,71 a 1,79)	
1	Índice de bens (quintis)		0,232 ^b		0,135 ^b		0,005 ^b		0,003 ^b
	1° (menor)	1,12 (0,83 a 1,53)		1,18 (0,86 a 1,62)		1,66 (1,02 a 2,70)		1,74 (1,06 a 2,86)	
	2°	1,05 (0,77 a 1,44)		1,11 (0,81 a 1,54)		1,67 (1,02 a 2,72)		1,79 (1,09 a 2,93)	
	3°	0,78 (0,57 a 1,08)		0,82 (0,59 a 1,14)		0,85 (0,49 a 1,48)		0,90 (0,51 a 1,57)	
	4°	0,86 (0,63 a 1,18)		0,89 (0,64 a 1,22)		0,94 (0,55 a 1,62)		0,98 (0,57 a 1,67)	
	5°	1,00		1,00		1,00		1,00	
2	Sedentarismo		0,905		0,767		0,648		0,502
	Não	1,00		1,00		1,00		1,00	
	Sim	0,99 (0,81 a 1,21)		0,97 (0,79 a 1,19)		0,93 (0,68 a 1,27)		0,89 (0,64 a 1,24)	
2	Dieta inadequada		0,053		0,030		0,560		0,844
	Não	1,00		1,00		1,00		1,00	
	Sim	1,24 (1,00 a 1,23)		1,28 (1,03 a 1,60)		0,90 (0,63 a 1,28)		0,96 (0,66 a 1,40)	
2	Discriminação por algum motivo		0,812		0,979		<0,001		<0,001
	Não	1,00		1,00		1,00		1,00	
	Sim	0,97 (0,72 a 1,29)		1,00 (0,74 a 1,35)		2,07 (1,44 a 2,98)		2,01 (1,38 a 2,93)	
3	Regime no último ano		0,039		0,146		0,025		0,124
	Não	1,00		1,00		1,00		1,00	
	Sim	0,64 (0,42 a 0,98)		0,70 (0,43 a 1,13)		0,38 (0,17 a 0,88)		0,52 (0,23 a 1,20)	
3	Escala de bem-estar		0,067 ^b		0,426 ^b		0,557 ^b		0,259 ^b
	1 (mais feliz)	1,00		1,00		1,00		1,00	
	2	1,06 (0,85 a 1,32)		1,01 (0,78 a 1,31)		0,84 (0,59 a 1,18)		0,92 (0,63 a 1,36)	
	3 a 7	1,33 (1,01 a 1,77)		1,17 (0,84 a 1,64)		1,28 (0,84 a 1,95)		1,47 (0,90 a 2,40)	
3	Percepção dos pais sobre o EN ^c dos adolescentes		<0,001		<0,001		<0,001		<0,001
	Subestimam EN	11,1 (8,71 a 14,1)		11,5 (8,94 a 14,7)		0,76 (0,46 a 1,24)		0,77 (0,46 a 1,27)	
	Concordam EN	1,00		1,00		1,00		1,00	
	Superestimam EN	1,08 (0,53 a 2,21)		1,10 (0,54 a 2,25)		13,7 (9,32 a 20,1)		13,2 (8,66 a 20,1)	

^a Autopercepção subestima ou superestima o estado nutricional medido objetivamente. O grupo cuja autopercepção concorda com o estado nutricional foi considerado como referência (grupo de comparação). OR = razão de chances (*odds ratio*).

^b Teste de tendência linear.

^c EN = estado nutricional.

dos, especialmente entre adolescentes. Uma importante característica do presente estudo é a investigação da autopercepção corporal em uma amostra populacional. Outro aspecto positivo refere-se à alta qualidade das medidas antropométricas, coletadas por entrevistadoras treinadas e padronizadas a cada 2 meses, durante todo o trabalho de campo.

Por outro lado, o estudo apresenta algumas limitações metodológicas que merecem ser consideradas: o desenho do tipo transversal não permite que se façam inferências de causa-efeito; isso significa que não se sabe o que ocorre primeiro nas associações encontradas, especialmente com relação às variáveis mais proximais, que são discriminação, bem-estar e regime para emagrecer. Outra limitação é o fato de a pergunta sobre como os pais percebem o peso do adolescente ter sido feita para o próprio adolescente, e não para os pais. Ainda, o fato de as entrevistas terem sido realizadas no domicílio (face a face) pode, de al-

guma forma, ter influenciado a resposta dos adolescentes quanto à sua percepção corporal. Entretanto, acreditamos que o trabalho tenha fornecido importantes informações sobre a autopercepção corporal dos adolescentes.

Os resultados do presente estudo mostram que adolescentes de ambos os sexos apresentam algum grau de distorção de sua imagem corporal, sendo que a subestimação do estado nutricional é mais frequente do que a superestimação. Entretanto, o percentual de superestimação é quase o dobro entre as meninas, enquanto que o percentual de subestimação é apenas um pouco maior entre os meninos. A mesma tendência foi encontrada por Brug et al. (14), que relataram que as meninas superestimavam seu peso cinco vezes mais do que os meninos.

No presente estudo, se a classificação do estado nutricional fosse calculada a partir da autopercepção corporal de adolescentes de ambos os sexos, a prevalência de baixo peso seria quase três vezes

maior; em relação ao excesso de peso, os meninos teriam prevalências mais baixas e, entre as meninas, essas seriam mais altas. Outro estudo (15) relatou prevalências mais baixas tanto para baixo peso como para excesso de peso, quando aferidas a partir do peso e altura autorrelatados, para ambos os sexos.

Apenas os meninos mais pobres superestimaram seu estado nutricional. Entre as meninas essa associação não foi observada. Um estudo com adolescentes suecos (16) não encontrou associação entre distorção de imagem corporal e situação socioeconômica avaliada através da escolaridade da mãe. A ausência de associação com o nível socioeconômico também foi identificada por Pinheiro e Giugliani (17) em amostra de escolares na Cidade de Porto Alegre, no mesmo estado onde foi realizado o nosso estudo. No presente estudo, é improvável atribuir tal resultado à possível falta de capacidade cognitiva dos adolescentes, tendo em vista que eles foram questiona-

TABELA 4. Associação da autopercepção da imagem corporal versus estado nutricional em meninas nascidas no ano de 1993, Pelotas (RS) Brasil, 2004 e 2005

Nível	Variável	Subestimam ^a				Superestimam ^a			
		Análise bruta		Análise ajustada		Análise bruta		Análise ajustada	
		OR (IC95%)	P	OR (IC95%)	P	OR (IC95%)	P	OR (IC95%)	P
1	Cor da pele		0,002		0,082		0,819		0,074
	Branca	1,00		1,00		1,00		1,00	
	Parda/mulata	1,21 (0,91 a 1,64)		1,09 (0,81 a 1,46)		0,91 (0,66 a 1,26)		0,86 (0,61 a 1,21)	
	Preta/negra	1,69 (1,25 a 2,29)		1,45 (1,05 a 1,99)		0,93 (0,64 a 1,35)		0,96 (0,65 a 1,42)	
1	Índice de bens (quintis)		<0,001 ^b		0,001 ^b		0,937 ^b		0,802 ^b
	1° (menor)	1,64 (1,15 a 2,32)		1,49 (1,04 a 2,14)		1,11 (0,77 a 1,60)		1,15 (0,78 a 1,69)	
	2°	1,52 (1,08 a 2,15)		1,43 (1,01 a 2,03)		0,81 (0,55 a 1,19)		0,83 (0,56 a 1,23)	
	3°	1,23 (0,86 a 1,74)		1,16 (0,82 a 1,66)		0,82 (0,56 a 1,19)		0,84 (0,57 a 1,23)	
	4°	0,86 (0,59 a 1,25)		0,83 (0,57 a 1,21)		0,95 (0,66 a 1,37)		0,97 (0,67 a 1,40)	
	5°	1,00		1,00		1,00		1,00	
2	Sedentarismo		0,116		0,580		0,834		0,867
	Não	1,00		1,00		1,00		1,00	
	Sim	0,83 (0,67 a 1,05)		0,94 (0,74 a 1,25)		0,97 (0,76 a 1,25)		0,98 (0,76 a 1,26)	
2	Dieta inadequada		0,585		0,929		0,856		0,895
	Não	1,00		1,00		1,00		1,00	
	Sim	0,94 (0,74 a 1,19)		1,01 (0,79 a 1,30)		1,02 (0,79 a 1,33)		1,02 (0,78 a 1,33)	
2	Discriminação por algum motivo		0,005		0,086		0,016		0,016
	Não	1,00		1,00		1,00		1,00	
	Sim	1,47 (1,13 a 1,91)		1,28 (0,97 a 1,69)		1,43 (1,07 a 1,92)		1,44 (1,07 a 1,92)	
3	Regime no último ano		0,016		0,040		0,308		0,508
	Não	1,00		1,00		1,00		1,00	
	Sim	0,62 (0,42 a 0,92)		0,64 (0,41 a 0,98)		0,82 (0,55 a 1,21)		0,87 (0,57 a 1,32)	
3	Escala de bem-estar		0,349 ^b		0,605 ^b		0,047 ^b		0,031 ^b
	1 (mais feliz)	1,00		1,00		1,00		1,00	
	2	1,22 (0,97 a 1,53)		1,12 (0,86 a 1,45)		1,18 (0,92 a 1,52)		1,30 (0,98 a 1,73)	
	3 a 7	1,03 (0,73 a 1,46)		0,77 (0,50 a 1,11)		1,39 (0,98 a 1,97)		1,42 (0,96 a 2,11)	
3	Peso percebido pelos pais versus EN ^c		<0,001		<0,001		<0,001		<0,001
	Subestimam EN	9,82 (7,67 a 12,6)		9,53 (7,39 a 12,3)		0,86 (0,60 a 1,22)		0,84 (0,59 a 1,21)	
	Concordam EN	1,00		1,00		1,00		1,00	
	Superestimam EN	2,30 (1,27 a 4,19)		2,01 (1,10 a 3,70)		13,4 (9,47 a 18,8)		13,5 (9,50 a 19,1)	

^a Autopercepção subestima ou superestima o estado nutricional medido objetivamente. O grupo cuja autopercepção concorda com o estado nutricional foi considerado como referência (grupo de comparação). OR = razão de chances (*odds ratio*).

^b Teste de tendência linear.

^c EN = estado nutricional.

dos de forma muito simples sobre como se sentiam em relação ao seu peso corporal, sendo as opções lidas pela entrevistadora. Nenhum tipo de imagem ou teste mais sofisticado foi aplicado. Deve-se destacar, entretanto, a heterogeneidade socioeconômica entre adolescentes brasileiros e suecos, o que poderia ajudar a explicar a discordância entre os achados em relação aos meninos.

Em relação à cor, somente os meninos com cor da pele preta/negra superestimaram sua condição nutricional. Os resultados de dois estudos de revisão com amostras representativas de adolescentes norte-americanos com idade entre 12 e 16 anos (6) mostraram inconsistência nas associações entre autorrelato de peso e altura e grupos raciais.

Os meninos e as meninas que se sentiram discriminados por qualquer motivo tenderam a superestimar seu estado nutricional. Independentemente do sexo e do estado nutricional medido, aqueles que se autoperceberam como sendo muito

magros/magros ou gordos/muito gordos foram também os que mencionaram mais a discriminação. Particularmente, a adolescência traz uma grande preocupação com a imagem corporal projetada exteriormente, especialmente entre os pares. Um estudo com adolescentes japoneses e vietnamitas mostrou que as meninas preferem uma imagem corporal mais magra, ao invés da imagem corporal saudável, e acreditam que os meninos apreciem um corpo mais magro (18).

Primariamente, o que move um indivíduo de qualquer idade a realizar um regime para perder peso é a insatisfação com sua imagem corporal. Esse processo parece ser fortemente influenciado pelas mensagens transmitidas pela mídia (televisão, revistas), que expõe ostensivamente imagens de modelos anormalmente magros, representando um ideal de beleza dificilmente alcançável. Esse efeito é tão poderoso que um estudo realizado nas Ilhas Fiji (19) mostrou que, até a chegada da televisão, em 1995, as mu-

heres eram encorajadas a apresentar um tipo corporal mais arredondado. Em 1998, a frequência de dietas subiu vertiginosamente, de 0 para 69%, e, pela primeira vez, os habitantes da ilha começaram a apresentar transtornos alimentares. Os resultados do presente estudo mostram uma associação entre subestimar a condição nutricional e realizar regime para emagrecimento nos 12 meses precedentes à entrevista, sugerindo uma preocupação, já aos 11 anos de idade, com a forma física. Estudos têm mostrado (5) que até mesmo crianças com 8 anos de idade manifestam insatisfação com seu peso corporal.

Há indícios de que a autoestima esteja associada com o nível de satisfação corporal (5). No presente estudo avaliou-se apenas o nível de bem-estar referido pelo adolescente. Os resultados apontam que as meninas que se sentem em situação de pior bem-estar superestimam mais sua condição nutricional. A revisão de Ricciardelli e McCabe (5) sugere que

as preocupações com a imagem corporal são diferentes entre meninos e meninas na faixa etária entre 8 e 10 anos de idade.

Com relação à percepção dos pais quanto ao estado nutricional dos filhos (conforme relato dos próprios filhos), encontrou-se uma forte associação (razões de prevalência em torno de 10) com a autopercepção dos filhos para ambos os sexos. Isso ocorreu tanto para a subestimação quanto para a superestimação. Tais resultados são consistentes com os de vários outros estudos, especialmente entre as meninas, e mostram o importantíssimo papel dos pais na construção da autoimagem e da satisfação corporal dos filhos. Entretanto, tal associação deve ser vista com cuidado, uma vez que a opinião do filho sobre o que ele acredita ser a opinião dos pais quanto a sua forma corporal pode ser influenciada pela sua própria percepção. No estudo de revisão já citado, Ricciardelli e McCabe (5) mostram que, entre as

meninas, o desejo de ser mais magra está relacionado com o estímulo recebido do pai e da mãe para perder peso. Especialmente a mãe parece ter forte influência sobre o comportamento e as atitudes relacionadas à alimentação de adolescentes do sexo feminino. Entretanto, outro estudo mencionado no mesmo artigo de revisão sugere que os meninos são menos influenciados pelos pais para perder peso. A argumentação com relação a esse último achado é de que essa tendência talvez ocorra tendo em vista que a perda de peso entre meninos poderia levá-los a não alcançar um padrão corporal mais bem aceito pela sociedade.

Em resumo, os nossos principais achados foram a maior tendência de as meninas superestimarem seu estado nutricional e de os meninos subestimarem o mesmo. Além disso, detectou-se uma forte influência da opinião dos pais sobre a autopercepção de estado nutricional dos adolescentes.

Sugere-se que estudos futuros incluam, além da autopercepção e do estado nutricional medido, informações sobre o tipo corporal desejado, estado nutricional mais saudável e formato corporal mais atraente para o sexo oposto, na opinião dos adolescentes. Tais informações são de grande relevância para o estudo de transtornos alimentares, como anorexia e bulimia, pois a forma corporal desejada e considerada como mais atraente para o sexo oposto é um potencial fator de influência sobre esses transtornos.

Agradecimentos. O estudo de coorte é apoiado pela Fundação *Wellcome Trust*. As fases iniciais do estudo de coorte foram financiadas pela União Europeia, pelo Programa Nacional para Centros de Excelência (PRONEX) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e pelo Ministério da Saúde do Brasil.

REFERÊNCIAS

- Weinshenker N. Adolescence and body image. *School Nurse News*. 2002;19(3):12-6.
- Sisson SB, Katzmarzyk PT. International prevalence of physical activity in youth and adults. *Obes Rev*. 2008;9(6):606-14.
- Hallal PC, Bertoldi AD, Gonçalves H, Victora CG. Prevalência de sedentarismo e fatores associados em adolescentes de 10-12 anos de idade. *Cad Saude Publica*. 2006;22(6):1277-87.
- Wright EJ, Whitehead TL. Perceptions of body size and obesity: a selected review of the literature. *J Community Health*. 1987;12(2-3):117-29.
- Ricciardelli LA, McCabe MP. Children's body image concerns and eating disturbance: a review of the literature. *Clin Psychol Rev*. 2001;21(3):325-44.
- Sherry B, Jefferds ME, Grummer-Strawn LM. Accuracy of adolescent self-report of height and weight in assessing overweight status: a literature review. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2007;161(12):1154-61.
- WHO Expert Committee on Physical Status. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Genebra: WHO; 1995. (Technical Report Series No. 854). Disponível em: www.who.int/childgrowth/publications/physical_status/en/index.html. Acessado em maio de 2010.
- Victora CG, Araujo CL, Menezes AM, Hallal PC, Vieira MF, Neutzling MB, et al. Methodological aspects of the 1993 Pelotas (Brazil) Birth Cohort Study. *Rev Saude Publica*. 2006;40(1):39-46.
- Victora CG, Hallal PC, Araujo CL, Menezes AM, Wells JC, Barros FC. Cohort profile: the 1993 Pelotas (Brazil) birth cohort study. *Int J Epidemiol*. 2008;37(4):704-9.
- Strong WB, Malina RM, Blimkie CJ, Daniels SR, Dishman RK, Gutin B, et al. Evidence based physical activity for school-age youth. *J Pediatr*. 2005;146(6):732-7.
- Block G. Improving diet methods, improving epidemiologic methods. *Ann Epidemiol*. 1994;4(3):257-8.
- McDowell I, Newell C. *Measuring health: a guide to rating scales and questionnaires*. Nova Iorque: Oxford University; 1996.
- Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MT. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol*. 1997;26(1):224-7.
- Brug J, Wammes B, Kremers S, Giskes K, Oenema A. Underestimation and overestimation of personal weight status: associations with socio-demographic characteristics and weight maintenance intentions. *J Hum Nutr Diet*. 2006;19(4):253-62.
- Elgar FJ, Roberts C, Tudor-Smith C, Moore L. Validity of self-reported height and weight and predictors of bias in adolescents. *J Adolesc Health*. 2005;37(5):371-5.
- Rasmussen F, Eriksson M, Nordquist T. Bias in height and weight reported by Swedish adolescents and relations to body dissatisfaction: the COMPASS study. *Eur J Clin Nutr*. 2007;61(7):870-6.
- Pinheiro AP, Giugliani ER. Body dissatisfaction in Brazilian schoolchildren: prevalence and associated factors. *Rev Saude Publica*. 2006;40(3):489-96.
- Sano A, Le DS, Tran MH, Pham HT, Kaneda M, Murai E, et al. Study on factors of body image in Japanese and Vietnamese adolescents. *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo)*. 2008;54(2):169-75.
- Derenne JL, Beresin EV. Body image, media, and eating disorders. *Acad Psychiatry*. 2006;30(3):257-61.

Manuscrito recebido em 10 de agosto de 2009. Aceito em versão revisada em 20 de dezembro 2009.

**Measured weight,
self-perceived weight,
and associated factors
in adolescents**

ABSTRACT

Objective. To compare weight self-perception and nutritional status based on objective measurements of weight, height, and skin folds in adolescents, and to evaluate factors associated with disagreement between these measures.

Methods. The sample included the 1993 birth cohort from the city of Pelotas, Brazil, who were interviewed at home in 2004 and 2005. The study outcome resulted from the comparison between nutritional status and the weight self-perception of adolescents, and was divided into three categories: underestimation, agreement, and overestimation. The explanatory variables were sex, skin color, accumulated goods index, physical activity, eating habits, discrimination, dieting, feeling of well-being, and opinion of the adolescent concerning the perception of his/her parents regarding the adolescent's weight. Multivariate logistic regression was used for statistical analysis.

Results. A total of 4 452 interviews were conducted (87.5% of original cohort). Mean age was 11 years. The analysis of nutritional status revealed that 7.1% were underweight, 69.8% normal weight, 11.6% overweight, and 11.6% obese. The analysis of self-perceived weight revealed that 19% saw themselves as thin or very thin, 56% believed their weight was normal, and 25% saw themselves as fat or very fat. Global agreement between weight self-perception and nutritional status was 65% ($\kappa = 0.36$). Weight underestimation occurred in 24.9% of boys vs. 20.3% of girls. Overestimation occurred in 15.8% of girls vs. 8.5% of boys.

Conclusion. Girls tended to overestimate their weight, and boys, to underestimate it. There was a strong association between the opinion of adolescents concerning their parents' view of the adolescent's body and self-perceived weight.

Key words

Body composition; body weight; body image; body mass index; adolescent; cohort studies; Brazil.
