

INSATISFAÇÃO CORPORAL, NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO EM ADOLESCENTES DO SEXO FEMININO

Body dissatisfaction, physical activity, and sedentary behavior in female adolescents

Valter Paulo Neves Miranda^{a,*}, Núbia Sousa de Moraes^a, Eliane Rodrigues de Faria^a, Paulo Roberto dos Santos Amorim^a, João Carlos Bouzas Marins^a, Sylvia do Carmo Castro Franceschini^a, Paula Costa Teixeira^b, Silvia Eloiza Priore^a

RESUMO

Objetivo: Avaliar a associação da imagem corporal com o nível de atividade física, composição corporal e o comportamento sedentário de adolescentes do sexo feminino.

Métodos: Estudo transversal e exploratório com 120 adolescentes do sexo feminino, de 14 a 19 anos, de Viçosa, MG. A imagem corporal foi avaliada por uma Escala de Silhuetas e pelo *Body Shape Questionnaire* (BSQ). O peso, a estatura e o perímetro da cintura foram aferidos, avaliando-se a relação cintura estatura e o percentual de gordura corporal. O nível de atividade física (NAF) foi avaliado pelo Recordatório de Atividade Física de 24h (R24h) e o comportamento sedentário, pelo tempo em frente à tela de uma TV, jogando videogame, ao computador e usando *tablets* e, separadamente, o tempo de tela ao celular.

Resultados: A média de idade foi 16,5±1,5 anos, sendo a maioria das participantes eutróficas (77,6%), sedentárias/baixo NAF (84,2%), com tempo de tela (85,2%) e tempo de celular (58,7%) elevados. A insatisfação corporal manifestou-se em 40,6% pelo BSQ e em 45,8% pela Escala de Silhuetas. A distorção corporal manifestou-se em 52,9% das participantes. As medidas de composição corporal, juntamente com o tempo ao celular e o NAF, mostraram associação com a insatisfação corporal, sendo as adolescentes mais ativas as mais insatisfeitas.

Conclusões: O estudo mostrou que as adolescentes com maior tempo ao celular tinham maior insatisfação corporal, assim como as fisicamente mais ativas. Todas as medidas de avaliação da composição corporal mostraram-se associadas ao nível de insatisfação, principalmente o índice de massa corporal, perímetro da cintura e relação cintura-estatura.

Palavras-chave: Imagem corporal; Adolescente; Composição corporal; Atividade física; Estilo de vida sedentário.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the association of body image with physical activity level, body composition, and sedentary behavior (SB) of female adolescents.

Methods: Exploratory cross-sectional study conducted with 120 female adolescents aged between 14-19 years, from the city of Viçosa, Minas Gerais, Southeast Brazil. Body image was evaluated with a Body Silhouette Scale (BSS) and a Body Shape Questionnaire (BSQ). Weight, height, and waist circumference values were analyzed, as well as the waist-to-height ratio and body fat percentage. The physical activity level (PAL) was assessed by 24-hour Physical Activity Recall and SB by screen time, that is, time spent in front of a TV, playing video game, on the computer and using tablets, and, separately, the cell phone time.

Results: Mean age was 16.5±1.5 years, and most adolescents were eutrophic (77.6%), sedentary/low PAL (84.2%), with high screen time (85.2%) and cell phone time (58.7%). Body dissatisfaction was stated in 40.6% of BSQ and 45.8% of BSS evaluations. Body distortion was identified in 52.9% of participants. All body composition measures, along with cell phone time and PAL, were associated with body dissatisfaction, the more active adolescents presenting higher levels of dissatisfaction.

Conclusions: This study concluded that female adolescents with higher cell phone time also present higher body dissatisfaction, as well as the most physically active ones. All body composition measurements were associated with body dissatisfaction, mainly body mass index, waist circumference, and waist-to-height ratio.

Keywords: Body image; Adolescent; Body composition; Physical activity; Sedentary lifestyle.

*Autor correspondente. E-mail: vpnmiranda@yahoo.com.br (V.P.N. Miranda).

^aUniversidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil.

^bUniversidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Recebido em 17 de março de 2017; aprovado em 1º de outubro de 2017; disponível on-line em 11 de maio de 2018.

INTRODUÇÃO

A adolescência é um período caracterizado por transições físicas e psicológicas, bem como mudanças comportamentais que podem afetar a saúde geral e o bem-estar na idade adulta.¹ Neste período, o estilo de vida sedentário pode resultar em aumento da ingestão de alimentos, levando à ingestão calórica excessiva e acúmulo de gordura corporal,² uma das principais causas de problemas relacionados à imagem corporal, especialmente entre adolescentes do sexo feminino.³

A imagem corporal é definida pela percepção ou sensação de um indivíduo em relação ao seu próprio tamanho, forma, aparência e silhueta. Trata-se de construção multidimensional com base em dimensões atitudinais e perceptivas. A dimensão atitudinal da imagem corporal avalia os aspectos cognitivos, emocionais e comportamentais, além da insatisfação em relação ao próprio corpo.^{4,5} Atualmente, o corpo magro é valorizado pela mídia, em ambientes sociais, por familiares e amigos.⁶ As adolescentes do

sexo com sobrepeso podem ser consideradas parte de um grupo de risco para o desenvolvimento de distúrbios da imagem corporal, uma vez que internalizam um forte desejo de emagrecer. O agravamento de tais distúrbios, associado a outros fatores, pode desencadear distúrbios alimentares (Tabela 1).^{5,7}

O aumento nos níveis habituais de atividade física e, consequentemente, a diminuição do comportamento sedentário podem aumentar o consumo de energia, reduzindo o excesso de peso, aumentando a consciência corporal, melhorando a autoestima e reduzindo o estresse e a ansiedade, além de ser uma terapia eficaz contra a depressão.⁸ No entanto, a relação entre o nível de atividade física (NAF) e a imagem corporal permanece obscura e deve ser investigada para que possam ser concebidos programas de intervenção que integrem obesidade e distúrbios alimentares. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a associação da imagem corporal com composição corporal, nível de atividade física e comportamento sedentário entre adolescentes do sexo feminino.

Tabela 1 Associação entre variáveis independentes e classificação de insatisfação corporal de acordo com o *Body Shape Questionnaire*.

	BSQ (%)		p-valor	RP	IC95%	p-valor
	Sem insatisfação	Insatisfação				
IMC (n=101)						
Eutrófica/Baixo-peso	59 (58,4)	24 (23,8)	<0,001 ^{b**}	1		<0,001
Sobrepeso/Obesa	1 (1,0)	17 (16,0)		3,26	2,28 4,66	
%G (n=97)						
Adequada	40 (41,2)	13 (13,4)	<0,001 ^a	1		<0,001
Elevada	16 (16,5)	28 (28,9)		2,59	1,53 4,38	
PC (n=98)						
Adequado	58 (59,2)	32 (32,7)	0,006 ^{b*}	1		<0,001
Elevado	1 (1,0)	7 (7,1)		2,46	1,67 3,61	
RCE (n=96)						
Adequada	56 (58,3)	29 (30,2)	<0,001 ^{b**}	1		0,006
Elevada	1 (1,0)	10 (10,4)		2,66	1,87 3,78	
NAF (n=99)						
Ativa/muito ativa	8 (8,1)	8 (8,1)	0,581	1		0,422
Sedentária/baixo NAF	50 (50,5)	33 (33,3)		0,79	0,45 1,38	
TT (2h) (n=99)						
Adequado	12 (12,1)	2 (2,0)	0,038 ^{a*}	1		0,081
Elevado	46 (46,5)	39 (39,4)		3,21	0,86 11,90	
TC (2h) (n=98)						
Adequado	30 (30,6)	11 (11,2)	0,036 ^{a*}	1		0,039
Elevado	29 (29,6)	28 (28,6)		1,83	1,03 3,24	

^aTeste de qui-square de Pearson; ^bTeste Exato de Fisher; *p<0.05; **p<0.001; BSQ: *Body Shape Questionnaire*; RP: razão de prevalência; IC: intervalo de confiança; IMC: índice de massa corporal; %G: porcentagem de gordura corporal; PC: perímetro da cintura RCE: relação cintura/estatura; NAF: nível de atividade física; TT: tempo de tela; TC: tempo ao celular.

MÉTODOS

Estudo exploratório, analítico, descritivo e transversal.⁹ Uma escola com um grande número de adolescentes do sexo feminino de Viçosa, Minas Gerais, Sudeste do Brasil, foi selecionada por conveniência. A escola ficava dentro das instalações da Universidade Federal de Viçosa e o conselho de administração concordou com o projeto de pesquisa. Em 2014, 166 adolescentes com idade entre 14 e 19 anos foram matriculadas na escola onde a pesquisa foi conduzida, sendo todos convidados a participar. Do total, 148 concordaram voluntariamente em participar, mas apenas 120 foram consideradas elegíveis.

A análise de poder foi feita no software estatístico OpenEpi[®], versão 3, (Fundação Bill & Melinda Gates, Atlanta, EUA), considerando-se o número de adolescentes com ou sem insatisfação corporal, conforme avaliado pelo *Body Shape Questionnaire* (BSQ).¹⁰ A análise post-hoc mostrou poder de 87,5%, com continuidade do fator de correção.

Os critérios de inclusão foram: adolescentes do sexo feminino com idade entre 14 e 19 anos que concordaram voluntariamente em participar do estudo e, quando menores de 18 anos, que tiveram autorização de seus responsáveis, sem doenças crônicas ou infecciosas, que não fizessem uso de pílulas anticoncepcionais, e não estivessem participando de nenhum outro estudo envolvendo avaliação da composição corporal ou controle do estado nutricional.

A escola selecionada foi previamente contatada e informada sobre o estudo. Após consentimento, as alunas foram contatadas para uma explicação detalhada dos procedimentos que seriam realizados. Após a entrega desses documentos, os dados sociais, demográficos e antropométricos foram coletados e todas as participantes foram avaliadas quanto à imagem corporal, nível de atividade física e comportamento sedentário. Todas as avaliações foram realizadas em uma sala adequada fornecida pela escola e com a privacidade necessária para a coleta de dados.

O peso foi medido com uma balança digital eletrônica Tanita BC 543[®] (TMAB[®], Londres, Reino Unido) e a altura, por um estadiômetro portátil (Altuxata[®], Belo Horizonte, Brasil). O índice de massa corporal (IMC) foi calculado no software WHO AnthroPlus e classificado de acordo com os valores de referência propostos por De Onis et al.¹¹

A porcentagem de gordura corporal (%G), assim como o peso, foi obtida por meio da balança Tanita BC 543 (TMAB[®], Londres, Reino Unido) e classificada de acordo com os valores propostos por Williams et al.¹² <25% eutrófico; ≥25% e <30%: risco de sobrepeso; ≥30% sobrepeso.

O perímetro da cintura (PC) foi medido com uma fita flexível, inelástica, de dois metros de comprimento (Cardiomed[®], São Luis, MA, Brasil). A fita foi colocada horizontalmente no ponto médio entre a borda inferior da última costela e a crista ilíaca.¹³

O percentil 90 da população foi adotado para classificar as medidas, como recomendado pela Federação Internacional de Diabetes.¹⁴

A relação cintura/estatura (RCE) foi obtida pela razão entre o perímetro da cintura (cm) e a altura do participante (cm). O ponto de corte adotado foi de 0,5, com variações sugeridas por Ashwell e Gibson.¹⁵

A imagem corporal foi avaliada pela Escala de Silhueta Corporal desenvolvida por Kakeshita et al.¹⁶, que foi validada para adolescentes brasileiros por Laus et al.⁵ Consiste em 15 fotos em cartões plásticos numerados no verso. Cada um apresentava um valor médio de IMC variando de 12,5 a 47,5 kg/m², com diferenças de variação entre cada nível de ±2,5 kg/m².

As adolescentes foram avaliadas individualmente e depois cartões com imagens lhas foram mostrados, da silhueta mais magra à mais gorda. Primeiro, elas selecionavam o cartão que representava a silhueta atual (SA) delas, depois o que representava a silhueta que elas consideravam ideal (SI). A satisfação corporal foi avaliada pela diferença entre SA e SI. A satisfação corporal estava presente quando a variação era entre -1 e +1. Quando a diferença foi maior que +1, identificou-se o desejo de uma silhueta maior em relação à atual das participantes. Se a diferença fosse inferior a -1, o desejo era por uma silhueta mais magra.

O BSQ avaliou a insatisfação corporal, mais precisamente em relação a sobrepeso nas quatro semanas anteriores à coleta de dados. A ferramenta, validada para a população adolescente brasileira por Conti et al.,¹⁰ possui 34 itens do tipo Likert. Cada pergunta tinha seis opções de respostas, 1 sendo “nunca” e 6 “sempre”, com quatro outros níveis intermediários. Quanto ao resultado final, menos de 80 pontos significaria satisfação corporal; 80-110 pontos, leve insatisfação; 110-140 pontos, insatisfação moderada e ≥140 pontos insatisfação grave.¹⁰

O nível de atividade física e o comportamento sedentário durante a semana também foram avaliados. Para a atividade física, utilizou-se o Recordatório de Atividade Física de 24h (R24h)¹⁷, adaptado para adolescentes por Bratteby et al.¹⁷. Trata-se de um instrumento retrospectivo de autorrelato sobre atividades diárias, com instruções e recomendações para identificar e reportar o tipo de cada atividade realizada ao longo do dia. O R24h foi dividido em 96 períodos de 15 minutos. O NAF foi calculado com base no equivalente metabólico para adolescentes e na taxa metabólica em repouso para adolescentes do sexo feminino, como proposto por Schofield et al.¹⁸ Caso alguma atividade relatada pelos adolescentes não estivesse contemplada no R24h, o compêndio de Ridley et al.¹⁹ foi usado para classificar o Equivalente Metabólico (MET). As respostas ao questionário sobre atividade física foram categorizadas de acordo com os valores de referência propostos por Brooks et al.²⁰

O comportamento sedentário foi avaliado pelo tempo gasto em frente a uma tela (tempo de tela, TT) e o tempo gasto ao

celular (tempo ao celular, TC) durante a semana, representando a rotina diária. TT foi obtido por um questionário que avaliou o tempo gasto por dia em frente à televisão, ao computador, jogando videogame e usando *tablets*. TC foi adicionada e avaliada separadamente. Comportamento sedentário foi considerado adequado quando menor ou igual a duas horas por dia e alto quando superior a duas horas por dia.⁸

Os dados foram inseridos no software Excel por dupla digitação. As análises estatísticas foram realizadas no Pacote Estatístico para Ciências Sociais (SPSS) para Windows, versão 20.0 (IBM Corporation®, Nova York, EUA) e no STATA versão 13.0 (StataCorp LP®, Texas, Estados Unidos). O teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov mostrou que nenhuma das variáveis tinha distribuição normal; portanto, foram utilizados testes não paramétricos. O nível de rejeição da hipótese nula foi $\alpha=5\%$.

Primeiro, foi feita uma análise descritiva das variáveis. O número total de casos perdidos foi listado em tabelas para todas as variáveis avaliadas tanto pelo BSQ quanto pela escala de silhuetas. Os testes de Mann-Whitney e Kruskal-Wallis foram aplicados para comparar dois ou mais grupos independentes. A correção de Bonferroni foi utilizada como teste post-hoc para diferenças entre os grupos. Associações foram avaliadas pelo teste de qui-quadrado (χ^2), teste exato de Fisher e regressão de Poisson, para calcular as razões de prevalência brutas e ajustadas (RP) para variáveis com $p<0,20$. O intervalo de confiança de 95% (IC95%) também foi levado em consideração.

A Análise de Correspondência Múltipla (ACM) foi utilizada para avaliar a correlação e variabilidade de variáveis categóricas. A distribuição de categorias e o coeficiente de correlação interna foram investigados pelo coeficiente de variação alfa de Cronbach. Por representação gráfica, as associações puderam ser interpretadas de acordo com a posição das categorias em um plano bidimensional.²¹ Três ou mais dimensões não foram usadas porque reduziriam consideravelmente a inércia de Cronbach e os valores de α .²¹ Variáveis com associação significativa no teste de χ^2 foram selecionadas para o teste de correspondência.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa (UFV), número 30752114.0.0000.5153, protocolo 700.976, e cumpriu todas as regras do Conselho Nacional de Saúde, Resolução 466/12. Todos as alunas participaram do estudo somente depois que o termo de consentimento livre e esclarecido e o Contrato de Consentimento foram assinados e entregues por elas mesmas e por seus pais/responsáveis, respectivamente.

RESULTADOS

Dentre 166 adolescentes da escola selecionada, 148 concordaram voluntariamente em participar da amostra e 120 adolescentes

do sexo feminino foram consideradas elegíveis. A idade média foi $16,5\pm 1,5$ anos. A avaliação da composição corporal identificou 77,6% das adolescentes com peso normal e 20,7% com sobrepeso e obesidade. A proporção de meninas com %G adequada e alta foi 53,3% e 46,7%, respectivamente. Na RCE, 66,4% dos resultados foram considerados adequados, 21,2% baixos, 10,6% altos e 1,9% muito altos.

A avaliação do NAF classificou 84,2% dos adolescentes como “sedentários” ou com “baixo NAF”, 14,2% como “ativos” e 1,5% como “muito ativos”. O comportamento sedentário foi considerado alto em mais da metade da amostra. TT e TC excederam 120 minutos em 85,2% e 58,7% das meninas, respectivamente.

Quanto à avaliação da imagem corporal, 49 (40,83%) adolescentes apresentaram algum grau de insatisfação corporal, com 22 (14,3%), 20 (19,8%) e 7 (6,9%) apresentando insatisfação leve, moderada e grave, respectivamente.

De acordo com a escala de silhuetas, 65 (50,2%) meninas estavam satisfeitas e 55 (49,8%) insatisfeitas com suas imagens corporais. Entre as insatisfeitas, 29,4% queriam ter uma silhueta mais magra, enquanto 20% desejavam uma silhueta mais gorda em relação ao seu status atual. Sessenta e quatro (51,2%) garotas foram relacionadas com distorção da imagem corporal, com 32 (25,6%) considerando-se maiores (viés positivo) e 32 (25,6%) menores do que realmente eram (viés negativo).

Todos os grupos com alto IMC, %G, PC e RCE tiveram scores significativamente mais altos no BSQ (Figura 1). Houve associação entre insatisfação corporal, avaliada pelo BSQ, e todas as medidas de composição corporal. Os adolescentes com sobrepeso/obesidade foram 3,26 vezes (IC95% 2,28-4,66) mais propensas a se classificar como insatisfeitas com a imagem corporal comparadas às adolescentes eutróficas/de baixo peso. Depois de ajustado por idade, %G, RCE, NAF e comportamento sedentário, o IMC foi a única variável avaliada pelo questionário que foi associada à insatisfação corporal.

Comportamento sedentário e a insatisfação corporal foram associadas tanto ao TT (χ^2 , $p = 0,038$) quanto TC (χ^2 , $p=0,036$). As adolescentes que apresentaram valores elevados de TT foram 1,83 vezes (IC95% 1,03-3,24) mais propensas a apresentar insatisfação corporal do que meninas com TT adequada, de acordo com a regressão de Poisson bruta.

Foi encontrada associação significativa entre todas as medidas de composição corporal e insatisfação pela escala das silhuetas corporais. PC e RCE tiveram as maiores razões de prevalência (RP): 2,17 (IC95% 1,57-2,98) e 2,05 (IC95%: 1,46-2,89), respectivamente.

As adolescentes fisicamente ativas relataram mais insatisfação (RP=0,55, IC95% 0,38-0,78) quando comparadas às garotas sedentárias ou com baixo nível de atividade (Tabela 2).

Depois de ajustado para IMC, RCE, PC, idade e TT, o NAF foi a única variável cuja razão de prevalência permaneceu

significativa, sugerindo maior insatisfação entre adolescentes fisicamente ativas, independentemente de outros fatores de confusão (RP=0,64, IC95% 0,42-0,96).

A Figura 2 é uma representação geométrica do ACM para categorias de variáveis no plano fatorial, com duas dimensões. A Dimensão 1 explicou 47,6% da variabilidade de dados, com α de Cronbach=0,780, o que representa um poder discriminatório satisfatório.²¹ A Dimensão 2 explicou a variabilidade dos dados com o valor de inércia de 23,8% e α de Cronbach=0,359, ou seja, poder discriminatório moderado.²¹

DISCUSSÃO

As medidas da composição corporal, bem como o comportamento sedentário e o NAF, se associaram e/ou corresponderam à insatisfação corporal em adolescentes do sexo feminino. A insatisfação corporal, conforme avaliada pelo BSQ, se associou

ao excesso de peso e à obesidade e, quando avaliada por meio da escala de silhuetas, com alto perímetro da cintura e relação cintura/estatura. As adolescentes mais ativas e as que apresentaram TT alto tiveram maior insatisfação corporal.

Quase metade da amostra mostrou ter alguma insatisfação com o próprio peso e imagem. Esses resultados confirmam o desejo das adolescentes de terem um corpo mais magro, sem acúmulo de gordura, como anteriormente descrito na literatura.^{3,7}

O estudo de Sutter et al⁶ mostrou que adolescentes do sexo feminino com sobrepeso apresentando alta distorção de sua aparência física e insatisfação corporal severa eram mais vulneráveis a distúrbios físicos, psicossociais e fisiológicos. A adolescência é um estágio da vida em que o relacionamento com a própria imagem corporal pode ser mais complexo, especialmente para as meninas, devido às mudanças que ocorrem em seus corpos.⁷

Nossos resultados mostram que o sobrepeso e acúmulo de gordura na região central do corpo são variáveis importantes

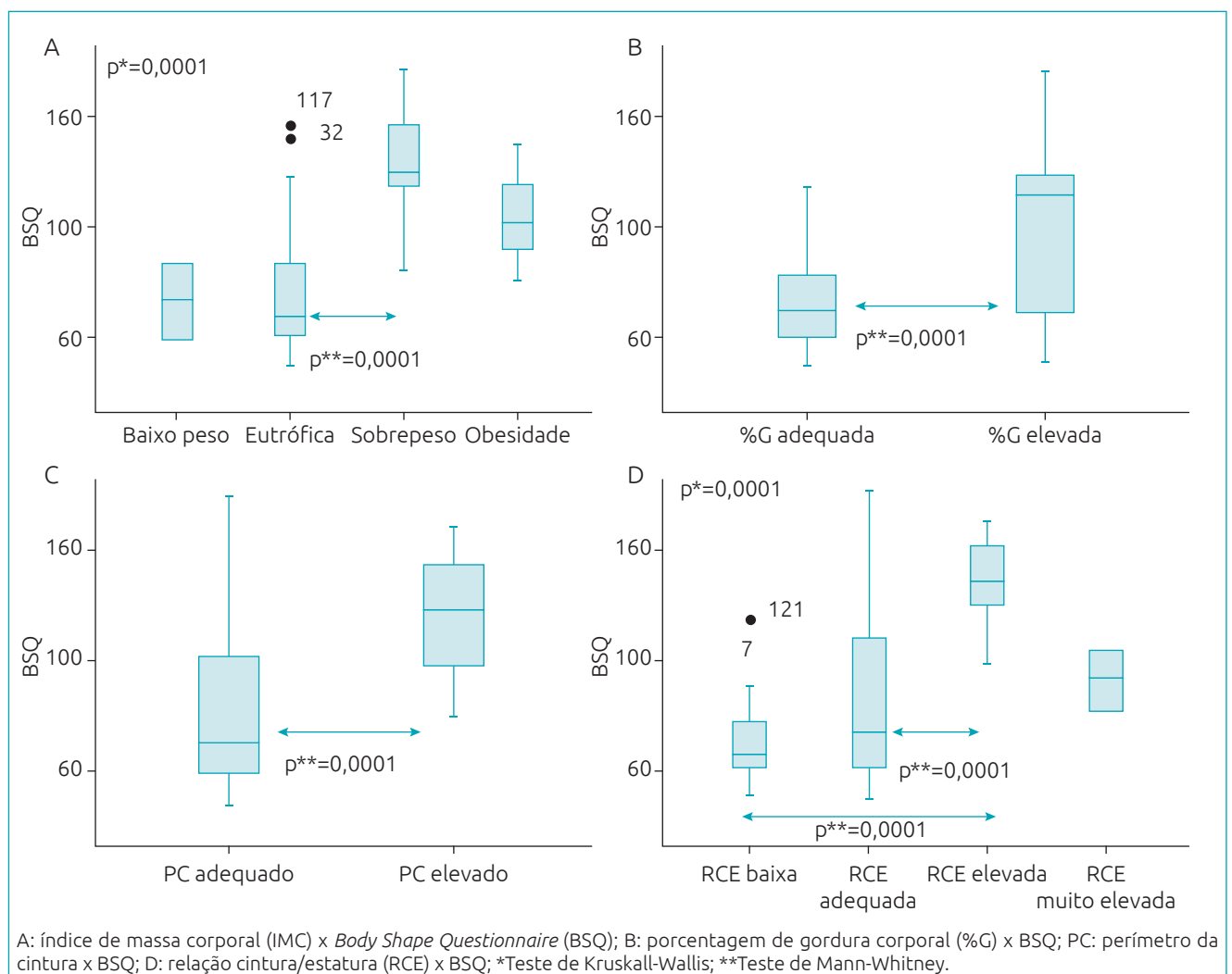


Figura 1 Avaliação da imagem corporal pelo *Body Shape Questionnaire* em relação às medidas da composição corporal.

relacionadas ao sentimento de depreciação da aparência física. De acordo com Moreno et al.² e Saunders et al.²², muitos adolescentes passam a maior parte do tempo em sedentarismo, que está diretamente relacionado a sobrepeso e obesidade. Este estudo apontou mais de metade das adolescentes estudadas com baixo NAF, além de alto TT e TC. Esses resultados são alarmantes, já que a prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes está aumentando no Brasil, atingindo 30% dessa população.²³

As adolescentes com sobrepeso e insatisfação corporal severa estão em risco para hábitos alimentares perigosos e são mais propensas a desenvolver distúrbios psiquiátricos.^{5-7,22} Insatisfação severa com a própria imagem corporal é considerada um dos principais sintomas de distúrbios alimentares, que afetam 0,1 a 5% dos adolescentes.²⁴

O NAF foi associado à insatisfação corporal, e as adolescentes que demonstraram maior desejo de ter uma silhueta diferente eram as mais fisicamente ativas. Da mesma forma,

Rech et al.²⁵ encontraram altos níveis de insatisfação corporal em pessoas com NAF moderado e alto. Por outro lado, o NAF pode ser considerado uma forma de controle de sobrepeso e aumento da consciência corporal, fatores que podem influenciar positivamente o relacionamento de uma pessoa com sua imagem corporal.^{8,26}

Outro resultado que vale a pena enfatizar foi o alto sedentarismo de mais de metade das adolescentes. O TC foi associado à insatisfação corporal. Importante informar que poucos estudos avaliaram a relação entre imagem corporal e comportamento sedentário levando em consideração diferentes dispositivos com tela. Outros estudos apontaram alto sedentarismo pelo tempo gasto em frente à TV e associado a baixo NAF e hábitos alimentares pouco saudáveis.^{2,8,22,27}

TT pode estar associado à exposição a diferentes situações de vitimização on-line, também conhecido como “bullying cibernético”. Para Landoll et al.,²⁸ o *cyber bullying* é comum

Tabela 2 Associação entre variáveis independentes e classificação de insatisfação corporal de acordo com escala de silhuetas corporais.

Variáveis independentes	Escala das silhuetas corporais		p-valor	RP	IC95%		p-valor
	Satisfeita (%)	Insatisfeita (%)					
IMC (n=113)							
Eutrófica/Baixo-peso	55 (48,7)	35 (31,0)	<0,001	1			<0,001
Sobrepeso/Obesa	5 (4,4)	18 (15,9)		2,01	1,43	2,82	
%G (n=117)							
Adequada	39 (33,3)	25 (21,4)	0,096	1	0,90	2,01	0,139
Elevada	25 (21,4)	28 (23,9)		1,35			
PC (n=104)							
Adequado	55 (52,9)	39 (37,5)	0,005	1	1,57	2,98	<0,001
Elevado	1 (1,0)	9 (8,7)		2,17			
RCE (n=103)							
Adequada	53 (51,5)	37 (35,1)	0,006	1	1,46	2,89	<0,001
Elevada	2 (1,9)	11 (10,7)		2,05			
NAF (n=120)							
Ativa/muito ativa	5 (4,2)	14 (11,7)	0,011 ^a	1	0,38	0,78	0,001
Sedentária/baixo NAF	60 (50,0)	41 (34,2)		0,55			
TT (2h) (n=117)							
Adequado	9 (7,7)	9 (7,7)	0,798	1	0,53	1,48	0,653
Elevado	55 (47,0)	44 (37,6)		0,88			
TC (2h) (n=116)							
Adequado	28 (24,1)	19 (16,4)	0,453	1	0,77	1,81	0,441
Elevado	36 (31,0)	33 (28,4)		1,18			

^aTeste de qui-square de Pearson; ^bTeste Exato de Fisher; *p<0.05; **p<0.001; BSQ: *Body Shape Questionnaire*; RP: razão de prevalência; IC: intervalo de confiança; IMC: índice de massa corporal; %G: porcentagem de gordura corporal; PC: perímetro da cintura RCE: relação cintura/estatura; NAF: nível de atividade física; TT: tempo de tela; TC: tempo ao celular.

e pode estar ligado ao surgimento de problemas de autoestima, depressão, ansiedade e distúrbios da imagem corporal. Uma pesquisa populacional realizada no Brasil indicou que 37% das crianças e adolescentes com idade entre os 9 e 17 anos haviam sido discriminados na Internet nos últimos 12 meses, sendo expostos ao ódio, à intolerância e aos discursos de violência. Além disso, 20% dos entrevistados relataram já ter sofrido *bullying* na Internet antes.²⁹ De acordo com a Sociedade Brasileira de Pediatria, os adolescentes não devem ficar isolados em seus quartos e exceder as horas de sono saudáveis, devendo ser encorajados a praticar pelo menos uma hora de atividade física diariamente.³⁰

ACM pôde explicar a variabilidade de 71,4% nos dados, o que significa que a insatisfação corporal e o desejo por uma silhueta mais magra foram relacionados a sobrepeso/obesidade, aumento do perímetro da cintura, alto TT e NAF. Uma análise combinada revelou associação entre sobrepeso e obesidade central com sentimento negativo pela imagem corporal, como também

relatado por Miranda et al.²¹, que encontraram uma correspondência entre “insatisfação corporal severa, sobrepeso/obesidade e o gênero feminino”.

O desenho transversal e a avaliação de apenas um dia de NAF e comportamento sedentário são limitações deste estudo, o que não permite uma análise de causa e efeito entre esses comportamentos e a imagem corporal. O tamanho pequeno da amostra também pode ser considerado uma limitação, mas o poder do estudo foi de 87,49%, com continuidade do fator de correção, garantindo-se a confiabilidade da análise. Este foi um estudo exploratório que apontou uma associação e correspondência entre diferentes componentes da imagem corporal e NAF, comportamento sedentário e diferentes medidas de composição corporal.

Conclui-se que as adolescentes com TT elevado também apresentaram maior insatisfação corporal, bem como as mais fisicamente ativas. Todas as medidas da composição corporal foram associadas à insatisfação corporal, a saber, IMC, PC e

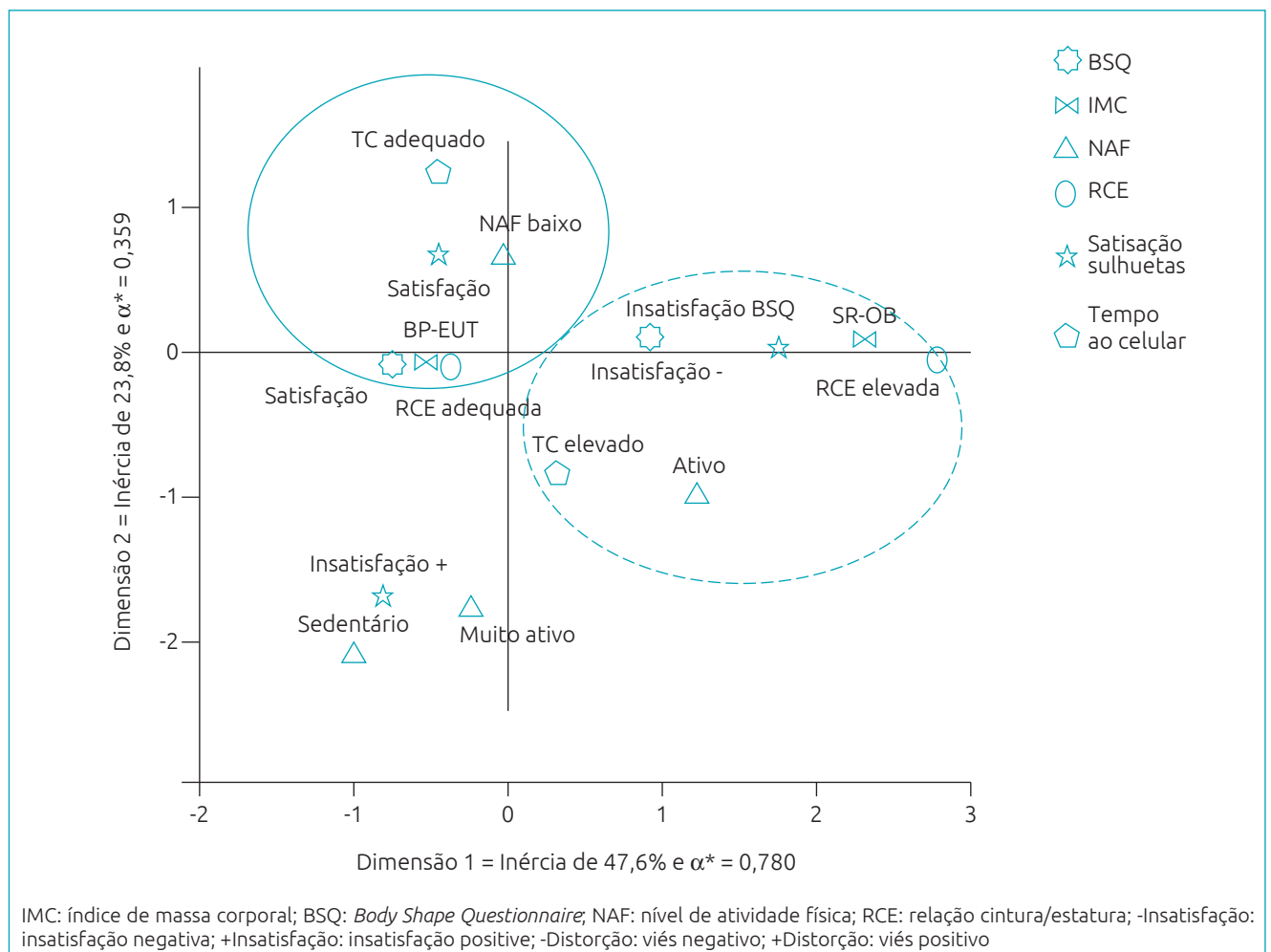


Figura 2 Análise de correspondência múltipla entre IMC, BSQ, Distorção, NAF, escala das silhuetas e RCE. *alpha de Cronbach.

RCE. Estudos adicionais devem ser encorajados para avaliar a associação entre dimensões atitudinais e perceptuais da imagem corporal e fatores do estilo de vida, o que pode influenciar a composição corporal e a avaliação da própria aparência física. Assim, medidas educativas e preventivas podem ser tomadas para promover o desenvolvimento fisiológico e psicológico saudável dessa população.

REFERÊNCIAS

1. Tsai MC, Strong C, Lin CY. Effects of pubertal timing on deviant behaviors in Taiwan: A longitudinal analysis of 7th- to 12th-grade adolescents. *J Adolesc.* 2015;42:87-97.
2. Moreno LA, Gottrand F, Huybrechts I, Ruiz JR, González-Gross M, DeHenauw S, et al. Nutrition and Lifestyle in European Adolescents: The HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) Study. *Adv Nut.* 2014;5:615S-23S.
3. Sampei MA, Sigulem DM, Novo DF, Juliano Y, Colugnati FA. Eating attitudes and body image in ethnic Japanese and Caucasian adolescent girls in the city of São Paulo, Brazil. *J Pediatr (Rio J).* 2009;85:122-8.
4. Cash TF. Cognitive-behavioral perspectives on body image. In: Cash TF, editor. *Encyclopedia of body image and human appearance.* Oxford: Elsevier. p. 334-42.
5. Laus MF, Almeida SS, Murarole MB, Braga-Costa TM. Validation and reliability study of the figure rating scales applied to Brazilian adolescents. *Psic: Teor e Pesq.* 2013;29:403-9.
6. Sutter C, Nishina A, Adams RE. How you look versus how you feel: Associations between BMI Z-score, body dissatisfaction, peer victimization, and selfworth for African American and white adolescents. *J Adolesc.* 2015;43:20-8.
7. Horndasch S, Heinrich H, Kratz O, Mai S, Graap H, Moll GH. Perception and evaluation of women's bodies in adolescents and adults with anorexia nervosa. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci.* 2015;265:677-87.
8. American Academy of Pediatrics; Council on Communications and Media. Children, adolescents, obesity, and the media. *Pediatrics.* 2011;128:201-8.
9. Klein CR, Bloch KV. Estudos seccionais. In: Medronho RA, Bloch KV, editors. *Epidemiologia.* 2nd ed. São Paulo: Atheneu. p.193-219.
10. Conti MA, Cordas TA, Latorre MR. A study of the validity and reliability of the Brazilian version of the Body Shape Questionnaire (BSQ) among adolescents. *Rev Bras Saude Matern Infant.* 2009;9:331-8.
11. Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Organ.* 2007;85:660-7
12. Williams DP, Going SB, Lohman TG, Harsha DW, Srinivasan SR, Webber LS, et al. Body fatness and risk for elevated blood pressure, total cholesterol, and serum lipoprotein ratios in children and adolescents. *Am J Public Health.* 1992;82:358-63.
13. World Health Organization. Waist circumferences and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation. Geneva:WHO; 2008.
14. International Diabetes Federation – IDF [homepage on the Internet]. The IDF definition of the Metabolic Syndrome in children and adolescents 2007 [cited 2015 Dec 03]. Available from: www.idf.org/home.
15. Ashwell M, Gibson S. A proposal for a primary screening tool: 'Keep your waist circumference to less than half your height'. *BMC Med.* 2014;12:207.
16. Kakeshita IS, Silva AI, Zanatta DP, Almeida SS. A figure rating scales for brazilian adults and children: development and test-retest reliability. *Psic: Teor e Pesq.* 2009;25:263-70.
17. Bratteby LE, Sandhagen BO, Fan H, Samuelson G. A 7-day activity diary for assessment of daily energy expenditure validated by the doubly labelled water method in adolescents. *Eur J Clin Nutr.* 1997;51:585-91.
18. Schofield WN. Predicting basal metabolic rate, new standards and review of previous work. *Hum Nutr Clin Nutr.* 1985;39 Suppl 1:5-41.
19. Ridley K, Ainsworth BE, Olds TS. Development of a compendium of energy expenditures for youth. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2008;5:45.
20. Brooks GA, Butte NF, Rand WM, Flatt JP, Caballero B. Chronicle of the Institute of Medicine physical activity recommendation: how a physical activity recommendation came to be among dietary recommendations. *Am J Clin Nutr.* 2004;79:921S-30S.
21. Infantosi AF, Costa JC, Almeida RM. Correspondence Analysis: a theoretical basis for categorical data interpretation in Health Sciences. *Cad Saude Pública.* 2014;30:473-86.
22. Saunders TJ, Chaput JP, Tremblay MS. Sedentary behaviour as an emerging risk factor for cardiometabolic diseases in children and youth. *Can J Diabetes.* 2014;38:53-61.
23. Flores LS, Gaya AR, Petersen RD, Gaya A. Trends of underweight, overweight, and obesity in Brazilian children and adolescents. *J Pediatr (Rio J).* 2013;89:456-61.
24. American Psychiatric Association, editor. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders.* 5th ed. Arlington: American Psychiatric Publishing; 2013.
25. Rech CR, Araujo ED, Vanat JR. Self-perception of body image in physical education course students. *Rev Bras Educ Fis Esporte.* 2010;24:285-92.

Financiamento

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG, processo APQ-02584-14) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq, processo 445276/2014-2).

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

26. Ferrari EP, Gordia AP, Martins CR, Silva DA, Quadros TM, Petroski EL. Body image dissatisfaction and its relationship with physical activity and nutritional status in university students. *Motricidade*. 2012;8:52-8.
27. Barbosa Filho VC, Campos W, Lopes AS. Epidemiology of physical inactivity, sedentary behaviors, and unhealthy eating habits among Brazilian adolescents: a systematic review. *Ciênc Saúde Colet*. 2017;19:173-93.
28. Landoll RR, Greca LA, Lai BS, Chan SF, Herge WM. Cyber victimization by peers: Prospective associations with adolescent social anxiety and depressive symptoms. *J Adolesc*. 2015;42:77-86.
29. Comitê Gestor da Internet e Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade de Informação [homepage on the Internet]. Pesquisa TIC KIDS ONLINE – Brasil 2015 [cited 2016 Dec 05]. Available from: <http://cetic.br/pesquisa/kids-online/indicadores>
30. Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Adolescência. Manual de Orientação: Saúde de Crianças e Adolescentes na Era Digital. Rio de Janeiro: SBP; 2016. Available from: <http://www.sbp.com.br/src/uploads/2016/11/19166d-MOrient-Saude-Crian-e-adolesc.pdf>