

Motivos e prevalência de insatisfação com a imagem corporal em adolescentes

Reasons and prevalence of body image dissatisfaction in adolescents

Edio Luiz Petroski¹
 Andreia Pelegrini¹
 Maria Fátima Glaner²

Abstract *Objective: To investigate the prevalence of body image (BI) dissatisfaction in adolescents. The study enrolled 641 adolescents aged 11 to 17 from the town of Saudades, Santa Catarina, Brazil. The prevalence of BI dissatisfaction was 60.4% (males = 54.5%, females = 65.7%; $p < 0.05$). Boys were more likely to wish to increase the size of their body silhouette (26.4%) while girls wished to reduce theirs (52.4%). Adolescents from urban areas manifested greater prevalence of BI dissatisfaction and were more likely to want to reduce their body silhouette. The reasons given by these adolescents for why they were dissatisfied with their body images were similar for both sexes ($p = 0.156$). When analyzed by neighborhood the urban adolescents said that their dissatisfaction was esthetic, whereas the rural adolescents said it was based on self-esteem. An association was detected between perceived BI and the reasons for dissatisfaction. Conclusions: Esthetics, self-esteem and health were the most common reasons for BI dissatisfaction among these adolescents. More than half of them were dissatisfied with their body silhouettes. Therefore, there is a need for interventions by health services and professionals in this age range in order to avoid possible future problems with eating disorders (anorexia, bulimia and vigorexia).*

Key words *Esthetics, Body image, Self esteem*

Resumo *Objetivo: Verificar os motivos e a prevalência de insatisfação com a imagem corporal (IC) em adolescentes. Métodos: Participaram do estudo 641 adolescentes de 11 a 17 anos. A imagem corporal foi autoavaliada através da escala de nove silhuetas corporais. Resultados: A prevalência de insatisfação com a IC foi de 60,4% (masculino = 54,5%, feminino = 65,7%; $p < 0,05$). Os rapazes (26,4%) apresentaram maior desejo em aumentar o tamanho da silhueta corporal, enquanto as moças (52,4%) desejavam diminuir. Prevalência mais elevada de insatisfação com a IC foi encontrada nos adolescentes urbanos. Os motivos indicados pelos adolescentes para a insatisfação foram similares entre os sexos ($p = 0,156$). Quando ao domicílio, a estética foi o motivo indicado pelos adolescentes urbanos e a autoestima pelos adolescentes rurais. Foi encontrada associação entre a percepção da imagem corporal e os motivos de insatisfação. Conclusões: A estética, a autoestima e a saúde são os motivos que mais influenciam a insatisfação com a IC. Mais da metade dos adolescentes está insatisfeita com sua silhueta corporal. Neste sentido, intervenções por profissionais e serviços de saúde são necessárias nessa fase da vida, para prevenir possíveis problemas futuros de distúrbios alimentares (anorexia, bulimia e vigorexia).*

Palavras-chave *Estética, Imagem corporal, Autoestima*

¹ Núcleo de Pesquisa em Cineantropometria e Desempenho Humano, Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Centro de Desportos, Universidade Federal de Santa Catarina. Rua Pascoal Simone 358, Coqueiros. 88080-350 Florianópolis SC. petroski@cds.ufsc.br

² Departamento de Educação Física, Centro de Educação Física e Desportos, Universidade Estadual de Londrina

Introdução

A imagem corporal pode ser conceituada como uma construção multidimensional¹, que representa como os indivíduos pensam, sentem e se comportam a respeito de seus atributos físicos². Ela pode ser vista como a relação entre o corpo de uma pessoa e os processos cognitivos como crenças, valores e atitudes individuais.

A adolescência é caracterizada por transformações biológicas, físicas, psicológicas e sociais³. Arelado a esse contexto, pesquisas têm revelado elevada prevalência de insatisfação com a imagem corporal em adolescentes, sendo mais acentuada no sexo feminino⁴⁻⁷.

As sociedades contemporâneas, principalmente as ocidentais, vêm apresentando uma preocupação excessiva com os padrões de beleza, nas quais há uma verdadeira “divinização” do corpo belo⁸, além de uma busca incessante pela magreza exagerada⁹. Isto tem contribuído para o aumento da insatisfação com a imagem corporal, acometendo negativamente alguns aspectos da vida dos indivíduos, principalmente no que tange ao comportamento alimentar, psicossocial, físico e cognitivo e à autoestima^{9,10}. Com o objetivo de alcançar uma efetiva satisfação com a imagem corporal, correspondente aos ideais estéticos da “cultura”, é cada vez mais evidente que as pessoas estão recorrendo a dietas, ao exercício físico exagerado, ao uso de diuréticos, laxantes, entre outros recursos. Consequentemente, surgem transtornos alimentares, como a anorexia e a bulimia nervosa¹¹.

Percebe-se uma gama de estudos^{4-7,12-15} sobre a percepção da imagem corporal em adolescentes, os quais investigaram a prevalência de insatisfação corporal e a associação com indicadores antropométricos. Todavia, não foram encontrados estudos que verificassem os motivos que levam à insatisfação corporal. Para tanto, o objetivo do presente estudo foi verificar os motivos e a prevalência de insatisfação com a imagem corporal em adolescentes.

Método

O estudo sobre motivos e prevalência de insatisfação com a imagem corporal em adolescentes foi desenvolvido a partir de um estudo transversal denominado “Interação entre variáveis que podem influenciar no acúmulo de gordura corporal e no perfil lipídico de pais e filhos”, aprovada por um comitê de ética institucional, e foi rea-

lizado em uma amostra representativa de adolescentes, domiciliados nas áreas urbana e rural, do município de Saudades (SC), localizado no extremo Oeste do estado de Santa Catarina, região Sul do Brasil.

O município de Saudades é predominantemente formado por descendentes de Alemães e também, em menor número, por Russos, Italianos e outros¹⁶. Caracteriza-se por ser um município de pequeno porte, com estimativa¹⁷ de 8.880 habitantes, para o ano 2008. O seu Índice de Desenvolvimento Humano¹⁸ é 0,82, sendo classificado como alto. Em 2008, o Índice de Desenvolvimento da Educação foi o 18º no estado¹⁶.

A população do estudo foi composta por 1.381 adolescentes, com idade de 10 a 17 anos¹⁷, matriculados em escolas públicas. Não há escolas privadas em Saudades. Foi selecionada, intencionalmente, a única escola que atende alunos da 5ª série do ensino fundamental até o último ano do ensino médio, localizada na sede do município. Outra, localizada na área rural, que atende alunos do ensino fundamental. Os alunos, da respectiva faixa etária envolvida no estudo, foram convidados em sala de aula e por meio de uma “carta convite” que levaram aos pais ou responsáveis legais.

Foram calculados vários tamanhos de amostra, pois este estudo faz parte de uma pesquisa mais ampla, com diferentes desfechos em saúde. Para a presente análise, a amostra escolhida foi aquela selecionada para o estudo sobre prevalência insatisfação com a imagem corporal. Adotou-se uma prevalência para o desfecho de 64%⁷, intervalo de confiança 95% (IC95%), erro estimado de cinco pontos percentuais, efeito do delineamento de 1,6 e acréscimo de 30% como possível índice de perda. Assim, estimou-se que seria necessário coletar informações de 586 adolescentes. Em virtude das características do processo de amostragem que envolveu todos os indivíduos pertencentes aos conglomerados (escolas), participaram da amostra 708 adolescentes.

As informações da percepção da imagem corporal foram obtidas com a utilização da escala de nove silhuetas corporais proposta por Stunkard et al.¹⁹. O conjunto de silhuetas era mostrado aos adolescentes, os quais respondiam a duas perguntas: Qual a silhueta que melhor representa a sua aparência corporal atual (real)? Qual é a silhueta corporal que você gostaria de ter (ideal)? Quando a variação entre a silhueta real e a ideal era igual a zero, os adolescentes eram classificados como satisfeitos; e se diferente de zero, insatisfeitos. Caso a diferença fosse positi-

va (real - ideal), era uma insatisfação pelo desejo de reduzir a silhueta e, quando negativa, uma insatisfação pelo desejo de aumentar. Em caso de insatisfação, os adolescentes responderam a mais uma pergunta: Qual o principal motivo da insatisfação? As respostas obtidas foram categorizadas nos seguintes motivos: estética, saúde, melhora nas atividades diárias, autoestima, opinião familiar e desejo de ser forte fisicamente. Devido ao baixo número de adolescentes que responderam melhora nas atividades diárias ($n = 12$), opinião familiar ($n = 3$) e desejo de ser forte fisicamente ($n = 4$), estes foram categorizados em outros motivos.

Nas comparações entre duas proporções, foi aplicado o teste de significância para diferenças entre proporções. Para verificar as possíveis diferenças de frequência entre as variáveis, utilizou-se o teste qui-quadrado. O nível de significância adotado foi $p < 0,05$.

Resultados

Foram excluídos da amostra os adolescentes com idade superior a 17 anos ($n = 48$). Considerou-se como perda amostral os adolescentes que não responderam os questionários sobre percepção da imagem corporal ($n = 23$) e/ou os motivos de insatisfação corporal ($n = 2$). Desta forma, a amostra final foi composta por 641 adolescentes

(303 rapazes e 338 moças), sendo 368 domiciliados na área urbana e 273 na área rural, com idades de 11 a 17 anos.

A média de idade decimal dos adolescentes envolvidos no estudo foi de 14,3 anos ($\pm 1,9$). A prevalência de insatisfação com a imagem corporal foi de 60,4%. A Figura 1 apresenta a distribuição dos adolescentes de acordo com a percepção da imagem corporal. As moças (65,7%) apresentaram maior insatisfação corporal que os rapazes (54,5%; $p < 0,05$ – Figura 1A). Quando a insatisfação foi dicotomizada em deseja aumentar e deseja reduzir o tamanho da silhueta corporal (Figura 1B), diferenças ($p < 0,05$) entre os sexos foram verificadas. Enquanto os rapazes desejavam aumentar o tamanho da silhueta corporal (26,4%), as moças desejavam reduzir (52,4%).

A Figura 2 apresenta os resultados referentes à percepção da imagem corporal por área de domicílio. Verificou-se maior prevalência ($p < 0,05$) de insatisfação com a imagem corporal nos adolescentes domiciliados na área urbana (65,2%), em relação àqueles da área rural (53,5% – Figura 2A). Quando a percepção da imagem corporal foi dicotomizada (deseja aumentar e deseja reduzir – Figura 2B), observou-se que os adolescentes da área urbana (44,7%) apresentaram maior desejo em reduzir o tamanho da silhueta corporal que os da área rural (35,9%).

Os motivos indicados pelos adolescentes para a insatisfação com a imagem corporal foram si-

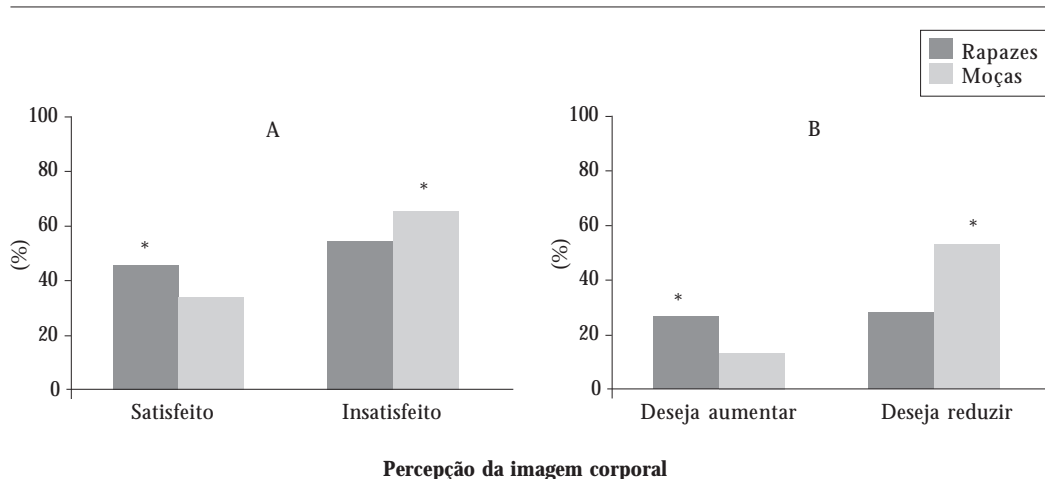


Figura 1. Distribuição dos adolescentes de acordo com a percepção da imagem corporal e sexo. Saudades, Santa Catarina.

A = Imagem corporal categorizada de forma dicotômica ($\chi^2 = 8,415$; $p < 0,05$); B = o grupo insatisfeito foi dicotomizado em duas categorias: deseja aumentar e deseja reduzir ($*\chi^2 = 42,226$; $p < 0,001$).

milares entre os sexos ($p = 0,156$). Apesar de não ter sido encontrada diferença, percebe-se que a estética (masculino = 45,9%, feminino = 52,4%) e a autoestima (masculino = 45,9%, feminino = 39,9%) são os motivos (Figura 3A) que mais influenciam na distorção da imagem corporal em adolescentes. Em relação à área de domicílio (Figura 3B), observou-se que a estética (53,7%) influencia a distorção da imagem corporal nos adolescentes urbanos, enquanto a autoestima (50,9%) aparece como o motivo que mais distorce a imagem corporal nos adolescentes rurais.

Foi encontrada associação entre a percepção da imagem corporal e motivos de insatisfação. Verificou-se que a estética (96,8%), a saúde (95,5%) e outros (100%) são os motivos que mais influenciam a insatisfação com a imagem corporal em adolescentes (Figura 4A). Quando a insatisfação foi dicotomizada em “deseja aumentar” e “deseja reduzir” o tamanho da silhueta corporal, observou-se que os principais motivos indicados pelos adolescentes que desejam aumentar o tamanho da silhueta corporal foram: melhora nas atividades diárias, opinião familiar e o

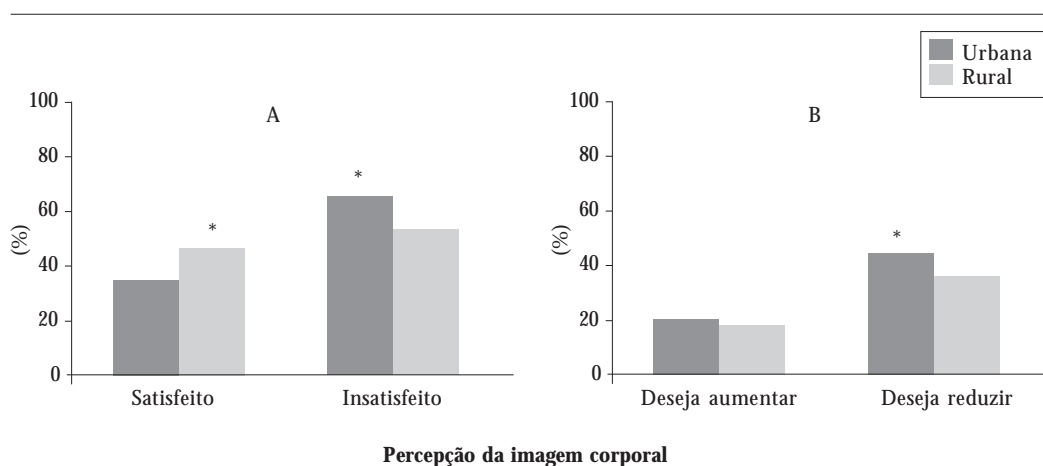


Figura 2. Distribuição dos adolescentes de acordo com a percepção da imagem corporal por área de domicílio. Saudades, Santa Catarina.

A = Imagem corporal categorizada de forma dicotômica ($\chi^2 = 8,962$; $p < 0,05$); B = o grupo insatisfeito foi dicotomizado em duas categorias: deseja aumentar e deseja reduzir ($*\chi^2 = 9,036$; $p < 0,05$).

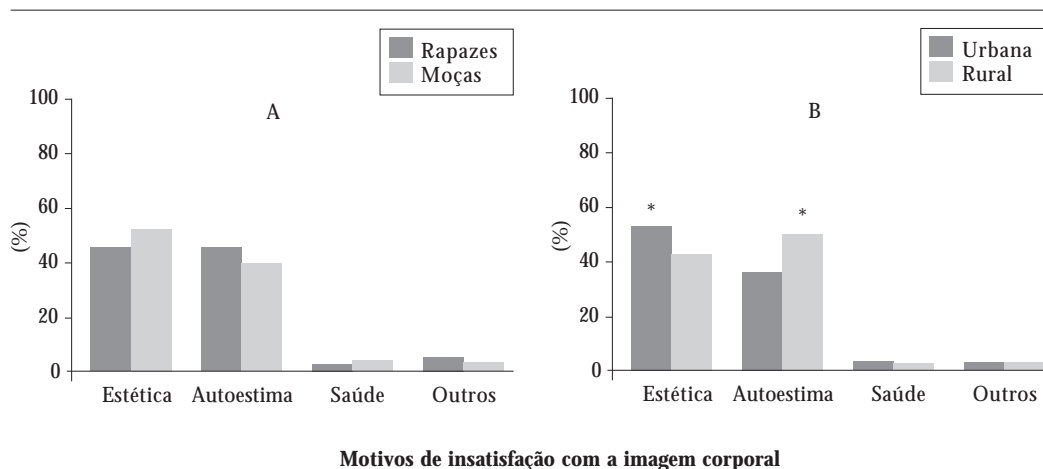


Figura 3. Motivos para insatisfação com a imagem corporal em adolescentes, por sexo - A ($\chi^2 = 5,231$; $p = 0,156$) e área de domicílio - B ($\chi^2 = 12,943$; $p < 0,05$). Saudades, Santa Catarina.

desejo de ser forte fisicamente (44,8%) e estética (32,0%). Por outro lado, os motivos apontados pelos adolescentes que desejam reduzir o tamanho da silhueta corporal foram, na ordem decrescente, autoestima (88,7%), saúde (86,4%), estética (64,9%) e outros (55,2%) (Figura 4B).

Discussão

A prevalência de insatisfação com a imagem corporal foi de 60,4%. Prevalências similares aos do presente estudo foram encontradas em dois municípios do Rio Grande do Sul⁷; superiores em Porto Alegre (RS)⁶ e Três de Maio (RS)⁴ e inferiores em Florianópolis (SC)²⁰. Em pesquisa realizada em três municípios do Oeste catarinense, inclusive Saudades (SC), e um do Norte Gaúcho¹⁵, os resultados revelaram que 63,4% dos adolescentes domiciliados na área rural e urbana estavam insatisfeitos com a imagem corporal.

Observou-se maior prevalência de insatisfação com a imagem corporal nas moças (65,7%), quando comparada aos rapazes (54,5%). Possivelmente, essa maior insatisfação com a imagem corporal entre as adolescentes decorre da pressão exercida pela mídia e pela sociedade, que impõe, cada vez mais, padrões de beleza caracterizados pela magreza excessiva²¹. Investigações demonstram que em adolescentes, principalmente do sexo feminino, a insatisfação com a imagem corporal está diretamente relacionada ao desenvolvimento

de problemas e distúrbios alimentares^{22,23}. Contrastando com estes achados, recente pesquisa conduzida em adolescentes domiciliados na área urbana e rural, revelou semelhança na insatisfação com a imagem corporal entre os sexos¹⁵.

Enquanto os rapazes desejam aumentar (26,4%), as moças desejam diminuir (52,4%) o tamanho da silhueta corporal. Esses resultados corroboram os estudos nacionais^{6,7,15}. Estudo realizado em Três de Maio (RS), somente com moças (10-17 anos), revelou que 71,7% e 13,3% das adolescentes desejavam reduzir e aumentar a silhueta corporal, respectivamente⁴. Recente pesquisa conduzida em crianças e adolescentes da cidade de Florianópolis (SC) revelou que as moças desejam corpos mais magros e os rapazes desejam corpos mais fortes¹⁴.

Maior prevalência de insatisfação com a imagem corporal foi verificada nos adolescentes urbanos quando comparados aos rurais. Além disso, os indivíduos domiciliados na área urbana apresentaram maior desejo em reduzir o tamanho da silhueta corporal. Resultados semelhantes foram encontrados em pesquisa realizada com escolares de dois municípios do Rio Grande do Sul⁷. Os achados encontrados por Petroski et al.¹⁵ revelaram semelhança na prevalência de insatisfação com a imagem corporal entre as áreas de domicílio (urbana = 62,8%, rural = 64,2%). De modo geral, o descontentamento com a imagem corporal está presente mesmo nos adolescentes das áreas rurais.

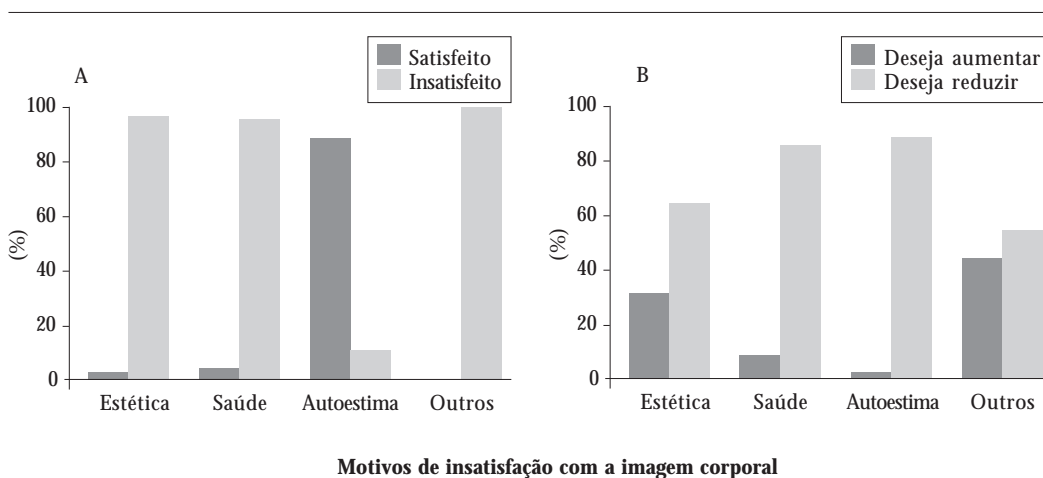


Figura 4. Percepção da imagem corporal categorizada por motivos em adolescentes. Saudades, Santa Catarina.

A = Imagem corporal categorizada de forma dicotômica ($\chi^2 = 481,615$; $p < 0,001$);

B = o grupo insatisfeito foi dicotomizado em duas categorias: deseja aumentar e deseja reduzir ($\chi^2 = 493,079$; $p < 0,001$).

Foi encontrada associação entre a percepção da imagem corporal com os motivos. A estética e a saúde foram os motivos que mais influenciaram na insatisfação com a imagem corporal em adolescentes. Ao ser verificada a insatisfação com a imagem corporal em adolescentes de Florianópolis (SC) observou-se que 5,6% das adolescentes indicaram motivos de ordem estética para a insatisfação com a imagem corporal²⁰. Em pesquisa de natureza quanti-qualitativa conduzida em adolescentes de Vitória (ES), observou-se a importância dada à estética, como principal motivo pelo desejo de mudanças²⁴.

Os dados do presente estudo apontaram que enquanto nos adolescentes urbanos a estética foi o maior motivo de insatisfação com a imagem corporal, nos rurais, a autoestima apareceu como o motivo de maior influência na distorção da imagem corporal. Assis et al.²⁵ ao investigarem o autoconceito e a autoestima de estudantes de São Gonçalo (RJ), revelaram que os adolescentes estão satisfeitos com o seu corpo, pois revelaram autoconceito positivo e autoestima elevada. Por um lado, percebe-se que os adolescentes com autoestima elevada acreditam na sua competência, valor e em si mesmos; por outro lado, aqueles com baixa autoestima sentem-se inferiorizados, desvalorizam-se e sentem-se inseguros.

A preocupação com o corpo, no que se refere à estética, é popularizada e banalizada através dos meios de comunicação. A globalização também traz modelos de outros países e regiões, que muitas vezes não condizem com as características morfológicas de determinada etnia e grupo de adolescen-

tes²⁶. Além disso, a imagem corporal exerce influência na autoestima dos adolescentes, sendo que eles colocam mais importância em sua aparência que os adultos. Estas observações demonstram que a aparência é um aspecto altamente saliente na formação da identidade dos adolescentes²⁷.

As principais limitações desse estudo são: delineamento transversal, ou seja, estima as relações entre as variáveis em apenas um único momento e não permite identificar as relações de causa e efeito; método de avaliação da imagem corporal, que provém informação limitada por ser bidimensional, o que não permite a representação do indivíduo como um todo, distribuição da massa de gordura subcutânea e aspectos antropométricos importantes na formação da imagem corporal²⁸. Entretanto, destaca-se que este é o primeiro estudo brasileiro a investigar os motivos da prevalência de insatisfação com a imagem corporal em adolescentes.

Conclusão

De acordo com os achados do presente estudo, conclui-se que a estética, a autoestima e a saúde são os motivos que mais influenciam a insatisfação com a imagem corporal em adolescentes. Mais da metade dos adolescentes está insatisfeita com sua silhueta corporal. Neste sentido, intervenções por profissionais e serviços de saúde são necessárias nessa fase da vida, evitando possíveis problemas futuros de distúrbios alimentares (anorexia, bulimia e vigorexia).

Colaboradores

EL Petroski, A Pelegrini e MF Glaner participaram igualmente de todas as etapas de elaboração do artigo.

Referências

1. Thompson JK. *Body image disturbance* assessment and treatment. New York: Pergamon; 1990.
2. Muth JL, Cash TF. Body-image attitudes: what difference does gender make? *J Appl Soc Psychol* 1997; 27(16):1438-1452.
3. Campagna VN, Souza ASL. Corpo e imagem corporal no início da adolescência feminina. *Boletim de Psicologia* 2006; 56(124):9-35.
4. Corseuil MW, Pelegrini A, Beck CC, Petroski EL. Prevalência de insatisfação com a imagem corporal e sua associação com a inadequação nutricional em adolescentes. *Rev Educ Fis (UEM)* 2009; 20(1):25-31.
5. Graup S, Pereira EF, Lopes AS, Araújo VC, Legnani RFS, Borgatto AF. Associação entre a percepção da imagem corporal e indicadores antropométricos de escolares. *Rev Bras Educ Fis Esp* 2008; 22(2):129-138.
6. Pinheiro AP, Giugliani ERJ. Body dissatisfaction in Brazilian schoolchildren: prevalence and associated factors. *Rev Saude Publica* 2006; 40(3):489-496.
7. Triches RM, Giugliani ERJ. Insatisfação corporal em escolares de dois municípios da região Sul do Brasil. *Rev Nutr* 2007; 20(2):119-128.
8. Alves D, Pinto M, Alves S, Mota A, Leirós V. Cultura e imagem corporal. *Motricidade* 2009; 5(1):1-20.
9. Smolak L. Body image in children and adolescents: where do we go from here? *Body Image* 2004; 1(1):15-28.
10. Hargreaves DA, Tiggemann M. Idealized media images and adolescent body image: "comparing" boys and girls. *Body Image* 2004; 1(4):351-361.
11. Morgan C, Vecchiatti I, Negrão A. Etiologia dos transtornos alimentares: Aspectos biológicos, psicológicos e socioculturais. *Rev Bras Psiq* 2002; 24(Supl.3):18-23.
12. Branco LM, Hilário MOE, Cintra IP. Percepção e satisfação corporal em adolescentes e a relação com seu estado nutricional. *Rev Psiq Clín* 2006; 33(6):292-296
13. Conti MA, Frutuoso MFP, Gambardella AMD. Excesso de peso e insatisfação corporal em adolescentes. *Rev Nutr* 2005; 18(4):491-497.
14. Pereira EF, Graup S, Lopes AS, Borgatto AF, Daronco LSE. Percepção da imagem corporal de crianças e adolescentes com diferentes níveis socioeconômicos na cidade de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. *Rev Bras Saúde Matern Infant* 2009; 9(3):253-262.
15. Petroski EL, Pelegrini A, Glaner MF. Insatisfação corporal em adolescentes rurais e urbanos. *Motricidade* 2009; 5(4):13-25.
16. Prefeitura Municipal Saudades. *Saudades* [site na Internet] [acessado 2009 mar 11]; Disponível em: <http://www.saudades.sc.gov.br>.
17. Brasil. Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP). *Censo Educacional* [página na Internet]. [acessado 2008 nov 10]; Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.html>.
18. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). *Ranking do Índice de Desenvolvimento Municipal dos municípios do Brasil*. [site na Internet]. [acessado 2009 Set 18]; Disponível em: <http://www.pnud.org.br/atlas/tabelas/index.php>
19. Stunkard AJ, Sorenson T, Schlusinger F. Use of the Danish adoption register for the study of obesity and thinness. In: Kety SS, Rowland LP, Sidman RL, Matthysse SW, editors. *The genetics of neurological and psychiatric disorders*. New York, NY: Raven; 1983. p. 115-120.
20. Petroski EL, Velho NM, De Bem MFL. Idade de menarca e satisfação com o peso corporal. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 1999; 1(1):30-36.
21. Van den Berg P, Paxton SJ, Keery H, Wall M, Guo J, Neumark-Sztainer D. Body dissatisfaction and body comparison with media images in males and females. *Body Image* 2007; 4(3):257-268.
22. Alves E, Vasconcelos FAG, Calvo MCM, Neves J. Prevalência de sintomas de anorexia nervosa e insatisfação com a imagem corporal em adolescentes do sexo feminino do Município de Florianópolis, Santa Catarina. *Cad Saude Publica* 2008; 24(3):503-512.
23. Martins CR, Pelegrini A, Matheus SC, Petroski EL. Insatisfação com a imagem corporal e sua relação com estado nutricional, adiposidade corporal e sintomas de anorexia e bulimia em adolescentes. *Rev Psiquiatr RS* 2010; 32(1):19-23.
24. Braga PD, Molina MCB, Cade NV. Expectativas de adolescentes em relação a mudanças do perfil nutricional. *Cien Saude Colet* 2007; 12(5):1221-1228.
25. Assis SG, Avanci JQ, Silva CMFP, Malaquias JV, Santos NC, Oliveira RVC. A representação social do ser adolescente: um passo decisivo na promoção da saúde. *Cien Saude Colet* 2003; 8(3):669-680.
26. Garcia RWD. Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana. *Rev Nutr* 2003; 16(4):483-492.
27. Dittmar H, Lloyd B, Dugan S, Halliwell E, Jacobs N, Cramer H. The "Body Beautiful": English Adolescents' Images of Ideal Bodies. *Sex Roles* 2000; 12(9-10):55-62.
28. Ricciardelli LA, McCabe MP, Banfield S. Sociocultural influences on body image and body changes methods. *J Adolesc Health* 2000; 26(1):3-4.

Apresentado em 17/03/2010

Aprovado em 29/04/2010

Versão final apresentada em 21/06/2010