

Revista Brasileira de Nutrição Esportiva

ISSN 1981-9927 versão eletrônica

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br / www.rbne.com.br

INSATISFAÇÃO CORPORAL, ANTROPOMETRIA E DIETA DE ADOLESCENTES EM TREINAMENTO DE FUTEBOL

Kalil Luno Cardoso Silva¹, Joyce Santos de Jesus¹, Ronnie Ney França Andrade Junior¹, Andrea dos Santos Dultra¹, Daline Fernandes de Souza Araújo², Vivianne de Sousa Rocha³

RESUMO

Introdução: Insatisfação corporal é comumente observada na adolescência, resultando em inadequações nutricionais, todavia poucos estudos com essa vertente são realizados em adolescentes em treinamento esportivo. **Objetivo:** Associar a imagem corporal com parâmetros do estado nutricional (antropometria e ingestão alimentar) de adolescentes em treinamento de futebol. **Materiais e métodos:** Trata-se de um estudo observacional, de corte transversal realizado com 60 adolescentes do sexo masculino, praticantes de futebol. Foram aplicados questionários sobre o estado geral de saúde e, outro auto aplicado com a Escada de desenhos de silhuetas nos adolescentes. Para avaliação do estado nutricional foram aferidas medidas antropométricas (peso, altura, circunferências e dobras cutâneas) e a avaliação da ingestão alimentar por recordatório alimentar de 24h. Foi considerado $\alpha=5\%$. **Resultados:** A média de idade foi 13,55 (1,61) anos entre os adolescentes. Aproximadamente 67% (n=40) dos adolescentes demonstraram insatisfação corporal para magreza, mesmo com a maioria estando eutrófico, segundo o índice de Massa Corporal (IMC). A ingestão de lipídios foi maior no grupo de adolescentes insatisfeitos com o excesso de peso, que também apresentou IMC para sobrepeso e obesidade. **Discussão:** Os resultados mostram elevado número de adolescentes, que mesmo praticando atividade física, estão insatisfeitos com a aparência corporal. **Conclusão:** A insatisfação corporal está relacionada a fatores como distorção da imagem corporal, excesso de peso e inadequações da dieta. Assim, é necessária a associação da prática de esporte com hábitos alimentares saudáveis.

Palavras-chave: Imagem corporal. Estado nutricional. Adolescente

1-Universidade Federal de Sergipe (UFS), Lagarto-SE, Brasil.

2-Faculdade de Ciências da Saúde do Trairí, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal-RN, Brasil.

ABSTRACT

Body dissatisfaction, anthropometry and diet of adolescents training soccer

Introduction: Body dissatisfaction is commonly observed in adolescence, resulting in nutritional inadequacies, however few studies with this aspect are performed in adolescents in sports training. **Objective:** To assess the body image with parameters of the nutritional status (anthropometry and food intake) of adolescents trained for soccer. **Materials and methods:** This is an observational, cross-sectional study of 60 male adolescents, trained for soccer. Questionnaires were applied on general health status, and another questionnaire applied with the Scale of drawings of silhouettes in adolescents. To evaluate the nutritional status, anthropometric data (weight, height, circumference and skinfolds) were measured and the food intake was evaluated through a 24-hour food recall. It was considered $\alpha = 5\%$. **Results:** The mean age was 13.55 (1.61) years among adolescents. Approximately 67% (n = 40) of the adolescents showed body dissatisfaction for thinness, even with the majority being eutrophic, according to Body Mass Index (BMI). Lipid intake was higher in the group of adolescents dissatisfied with overweight, who also presented BMI for overweight and obesity. **Discussion:** The results shown most adolescents are dissatisfied with their body appearance, even they are regularly practicing physical activity. **Conclusion:** Body dissatisfaction is related to image distortion, weight excess and inadequacy of diet. So, it is necessary to associate the practice of sports with healthy eating habits.

Key words: Body image. Nutritional status. Adolescent

3-Departamento de Nutrição, Campus universitário professor Antônio Garcia Filho, Universidade Federal de Sergipe (UFS), Lagarto-SE, Brasil.

INTRODUÇÃO

Na adolescência, alterações no estado nutricional e dos hábitos alimentares são comuns e determinantes para a qualidade de vida (Barbosa e colaboradores, 2010).

A sociedade moderna impõe a imagem de que o corpo saudável e ideal é o corpo magro, e principalmente o adolescente, tende a ser influenciado por esse conceito.

Uma vez distante deste, o jovem desenvolve a insatisfação corporal, que pode acarretar condutas nutricionais impróprias, para atingir o padrão de beleza idealizado (Amaral, Galego e Novello, 2016; Santos, Poll e Molz, 2016).

Algumas inadequações nutricionais são comumente observadas nessa fase da vida, como dietas extremas, bulimia e obesidade.

Além disso, a busca pela imagem corporal perfeita também está associada com a prática de esporte (Amaral, Galego e Novello, 2016; Santos, Poll e Molz, 2016).

A atividade física, nesta fase da vida, promove benefícios fisiológicos como o pico de massa mineral óssea, auxilia no aprimoramento da aptidão física, oferece promoção de saúde e melhora a qualidade de vida do adolescente. É recomendável que todo jovem, deve exercitar-se moderadamente durante 60 minutos diários, porém estudos demonstram que mais de 50% das crianças e adolescentes não atingem esta recomendação (Comim e Rocha, 2015; Luciano e colaboradores, 2016).

Estudo brasileiro recente apontou que os adolescentes mais insatisfeitos com a imagem corporal, foram os mais susceptíveis a padrões, considerados pelos autores, como restritivos (Santos, Poll e Molz, 2016).

Ressaltando a importância de se explorar a autopercepção corporal nos adolescentes, bem como os susceptíveis riscos nutricionais que estão expostos.

Todavia, ainda são poucos os estudos que consideram a avaliação desses aspectos em adolescentes, com prática regular de atividade física, como o futebol.

Tendo em vista que a fase da adolescência é caracterizada por mudanças em vários aspectos, o objetivo desta pesquisa foi associar a auto percepção da imagem corporal de adolescentes praticantes de futebol e sua relação com dados antropométricos e alimentares.

MATERIAIS E MÉTODOS**Caracterização da pesquisa**

Trata-se de um estudo observacional, de corte transversal com os alunos da escolinha de futebol Divinos Futebol Clube, no município de Lagarto, em Sergipe.

A pesquisa foi submetida a Plataforma Brasil e aprovada pelo Comitê de ética em pesquisa em seres humanos da Universidade Federal de Sergipe (nº do parecer 2.099.374).

População do estudo

Participaram do estudo 60 adolescentes, por amostragem não-probabilística de conveniência, no período de março a novembro de 2017.

Foram considerados aptos para o estudo, os alunos ativos na escola de futebol, com idade entre 10 e 19 anos e 11 meses, com autorização dos responsáveis.

Foram excluídos, os alunos que não contemplavam a faixa etária correspondente a adolescência, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) ou possuam deficiências físicas que impossibilitasse a avaliação antropométrica.

Estadiamento sexual

O estágio de maturação sexual foi realizado pelo próprio indivíduo, ao comparar as imagens que caracterizam o desenvolvimento sexual, conforme o critério proposto por Tanner (1962).

Para a maturação sexual foi considerado o estágio de desenvolvimento dos genitais (G1, G2, G3, G4, G5), sendo o estágio 1 (pré-puberal) correspondente a fase de crescimento e desenvolvimento, estágios 2 a 4 (puberal) correspondem à progressão da puberdade, até a maturação completa, estágio 5 (pós-puberal).

Imagem corporal

Para a análise da autopercepção da imagem corporal foi aplicada a Escala das Silhuetas (Stunkard, Sorensen e Schlusinger, 1988) que consiste em nove figuras, da silhueta mais magra (silhueta 1) para a mais obesa (silhueta 9).

Os participantes assinalavam as figuras que consideravam semelhante à sua atual e a silhueta desejada. A categorização

do nível de satisfação corporal foi realizada pela diferença entre as escolhas de silhueta desejada e a silhueta atual.

Foram considerados satisfeitos aqueles com diferença igual a zero e, insatisfeitos para a magreza quando o valor foi negativo e insatisfeitos para o excesso de peso, quando positivo.

Avaliação antropométrica

Os dados antropométricos foram coletados com os adolescentes em pé, usando roupas leves e descalços. A aferição do peso (kg) foi realizada em balança digital (marca Wise 180, Brasil) e estatura com estadiômetro (cm) de haste móvel vertical (marca Sanny, Brasil).

A medida de peso e altura foi necessária para o cálculo do IMC e o estabelecimento do indicador IMC/idade. O estado nutricional foi categorizando seguindo os valores de percentil da OMS.

A distribuição corporal foi avaliada através da circunferência da abdominal, medido por fita métrica inelástica (marca Cescorf, Brasil), foi adotado como ponto de corte o percentil >90, segundo Freedman (1999).

O percentual de gordura corporal foi calculado pela fórmula de Slaughter (Slaughter e colaboradores, 1988), na faixa etária de 8 a 18 anos e foi classificada em > 10% baixo; 10-20% ótimo e > 20% elevado, conforme Lohman (1987).

Avaliação da ingestão alimentar

Foi aplicado um recordatório alimentar de 24 horas para obter informações sobre a ingestão de macronutrientes. O recordatório alimentar de 24h foi analisado pelo *software online* Nutriquant, que possibilita obter a informação em gramas dos macronutrientes ingeridos.

Os dados em gramas foram transformados em percentual de macronutrientes, e posteriormente, avaliados segundo a faixa aceitável de recomendação de 45 -65% de carboidrato, 10-30% de proteína e 25-35% de lipídios, da *Dietary Reference Intake* (IOM, 2005), para idade e estágio de vida.

Análise estatística

Na análise estatística dos dados foi considerado nível de significância de 0,05. Para caracterização geral da amostra estudada, as variáveis foram categorizadas e apresentados em número absoluto (frequência), segundo diferentes faixas etárias.

Para análises posteriores, os dados foram categorizados, segundo o nível de satisfação corporal para verificar associação com dados antropométricos, usando o teste de Qui-quadrado exato de Fisher.

Os dados de ingestão alimentar foram analisados segundo Kruskal Wallis, para verificar diferença do percentual de ingestão alimentar de macronutrientes entre os níveis de satisfação corporal.

Termos técnicos

O projeto do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe junto ao Conselho Nacional de Saúde (Número do parecer: 2.099.374) submetido em 24/05/2017.

RESULTADOS

Participaram do estudo adolescentes do sexo masculino, com média de idade de 13,55 (1,61) anos, quando alocados pelas faixas etárias de 11 a 13 anos e 14 a 17 anos, a média foi de 12,19 (0,75), e 15,00 (0,80) anos, respectivamente.

De acordo com a maturação sexual, a maioria (96,7 %) está na fase púber. A satisfação corporal foi relatada por apenas 8,3% dos adolescentes, aproximadamente 67% estavam insatisfeitos para a magreza, e 25% demonstrou estar insatisfeito para o sobrepeso (Tabela 1).

Ao se avaliar o estado nutricional dos adolescentes conforme o nível de satisfação, observou-se que aqueles insatisfeitos para o sobrepeso apresentaram maior IMC e elevado percentual de gordura corporal (Tabela 2).

A avaliação da ingestão alimentar apontou que esse grupo tinha ainda ingestão de lipídios acima da faixa aceitável (25-35%), do que os demais níveis de satisfação corporal (Figura 1).

Entre os insatisfeitos para a magreza observou-se uma distorção em relação ao estado nutricional, já que a maioria dos adolescentes apresentou IMC de eutrofia e ingestão alimentar acima da faixa de

recomendação aceitável para carboidratos, em relação aos demais níveis de satisfação corporal (Tabela 2 e Figura 1).

Tabela 1 - Características gerais e avaliação antropométrica dos adolescentes praticantes de futebol.

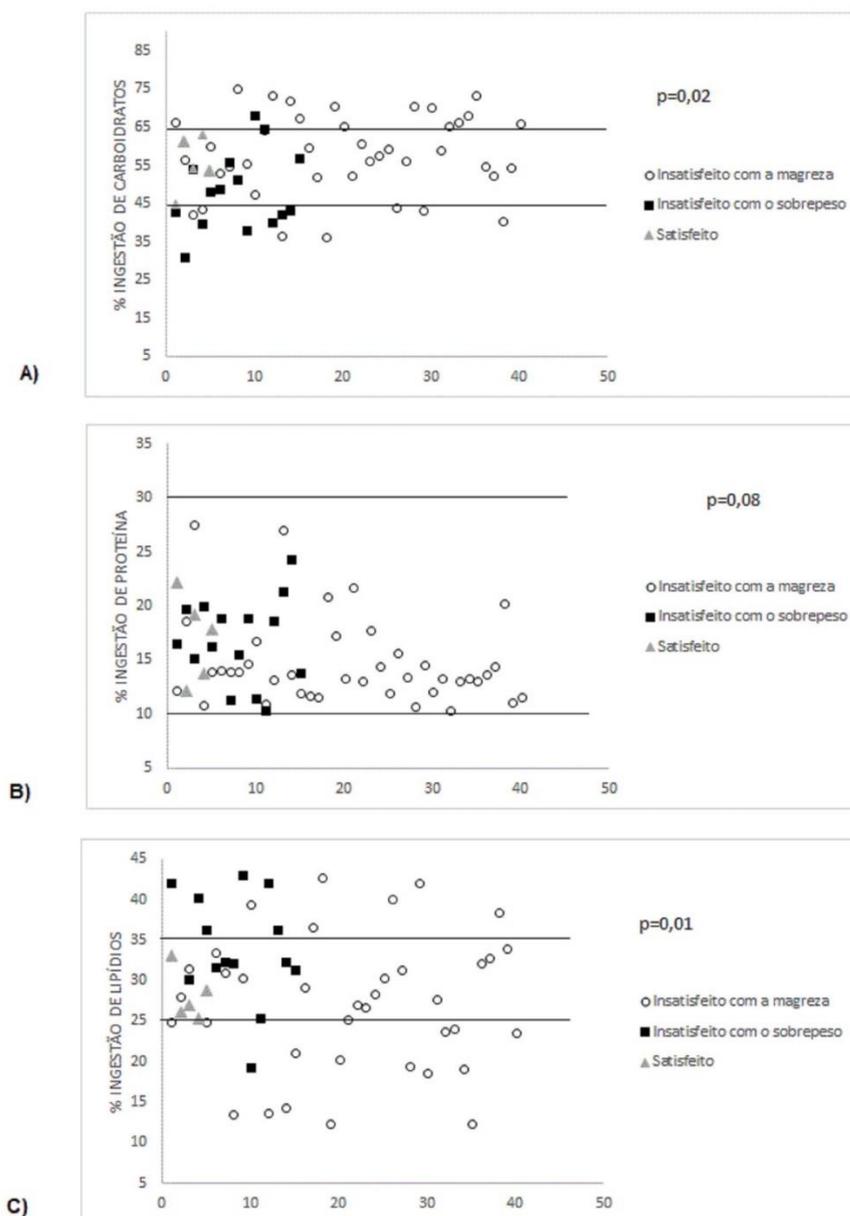
Variáveis	Total (n=60)	11 – 13 anos (n=31)	14-18 anos (n=29)	P
Idade (anos)¹	13,55 (1,61)	12,19 (0,75)	15,00 (0,80)	
Doença crônica²				
Sim	3 (5,0)	3 (9,7)	0 (0,0)	0,238
Não	57 (95,0)	28 (90,3)	29 (100)	
Frequência da prática de futebol²				
2 -3 vezes/semana	45 (75,0)	24 (77,4)	21 (72,4)	0,490
4-5 vezes/semana	15 (25,0)	7 (22,6)	8 (27,6)	
Maturação sexual²				
Pré-púbere	2 (3,3)	2 (6,5)	0	0,100
Púbere	58 (96,7)	29 (93,5)	29 (100)	
Pós-púbere	0	0	0	
Satisfação corporal²				
Insatisfeito para magreza	40 (66,7)	21 (67,7)	19 (65,6)	0,277
Satisfeito	5 (8,3)	4 (12,9)	1 (3,4)	
Insatisfeito para sobrepeso	15 (25,0)	6 (19,4)	9 (31,0)	
IMC/Idade²				
Baixo peso	1 (1,7)	0 (0)	1 (3,4)	0,221
Eutrófico	46 (76,7)	26 (83,9)	20 (69)	
Sobrepeso	8 (13,3)	2 (6,5)	6 (20,7)	
Obesidade	5 (8,3)	3 (9,7)	2 (6,9)	
Circunferência abdominal²				
Adequada	59 (98,3)	31 (100)	28 (96,6)	0,225
Obesidade abdominal	1 (1,7)	0	1 (3,4)	
% Gordura corporal²				
Baixo	18 (30,0)	7 (22,6)	11 (37,9)	0,414
Ótimo	29 (48,3)	17 (54,8)	12 (41,4)	
Elevado	13 (21,7)	7 (22,6)	6 (20,7)	

Legenda: ¹ Dados apresentados em média (desvio padrão). ² Dados apresentados em número absoluto (percentual). Teste de Qui-quadrado exato de Fisher.

Tabela 2 - Percepção da imagem corporal em relação as variáveis antropométricas.

Variáveis ¹	Insatisfeito para magreza (n=40)	Satisfeito (n=5)	Insatisfeito para o sobrepeso (n=15)	P
IMC/Idade				
Magreza	1 (2,5)	0	0	≤0,001
Eutrofia	38 (95,0)	4 (80,0)	4 (26,7)	
Sobrepeso/Obesidade	1 (2,5)	1 (20,0)	11 (73,3)	
% Gordura corporal				
Baixo	17 (42,5)	1 (20,0)	0	≤0,001
Ótimo	20 (50,0)	4 (80,0)	5 (33,3)	
Elevado	3 (7,5)	0	10 (66,7)	

Legenda: ¹ Dados apresentados em número absoluto (percentual). Teste de Qui-quadrado exato de Fisher.



Legenda: Faixa de aceitação de ingestão: 45 - 65% Carboidrato; 10-30% Proteína; 25-35% Lipídios.

Figura 1 - Percentual de ingestão alimentar de carboidrato, proteína e lipídios, segundo a aceitação corporal dos adolescentes. Teste de *Kruskal-Wallis*.

DISCUSSÃO

A adolescência é uma fase da vida que sofre interferências biológicas e culturais, que afetam a necessidade nutricional

e a composição corporal. Por isso, pesquisas sobre a insatisfação corporal têm sido realizada na adolescência, que podem ter consequências para saúde, como os

transtornos alimentares (Cruzat-Mandich e colaboradores, 2017).

Alguns estudos têm indicado o alto número de adolescentes insatisfeitos com o próprio corpo, e que essa insatisfação aumenta de acordo com o avanço da idade. Percebe-se que a insatisfação atinge mais mulheres do que homens, no entanto, a insatisfação corporal envolvendo homens está mais relacionada com o baixo peso do que com a própria obesidade ou sobrepeso, como apresentando no presente estudo (Cruzat-Mandich e colaboradores, 2017; Jiménez-Flores e colaboradores, 2017).

Em consequência, os jovens iniciam as atividades físicas como uma alternativa para a mudança da composição corporal e possivelmente, para atingir a satisfação com o próprio corpo. A Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte recomenda que todo jovem deve praticar, pelo menos 60 minutos de atividade física por dia.

A atividade física correta nessa fase contribui, a longo prazo, para formação de adultos ativos, e a curto prazo, melhora o perfil lipídico e metabólico, redução da prevalência da obesidade, maximiza o pico de massa mineral óssea, sendo uma ferramenta importante para a promoção de saúde (Luciano e colaboradores, 2016).

Mesmo com a existência da recomendação de atividade física, alguns estudos mostraram que boa parte dos jovens brasileiros ainda estão abaixo desta recomendação. Junior e colaboradores (2012) encontraram que 50,2%, dos 2874 adolescentes, foram considerados ativos.

Já no estudo de Freitas e colaboradores (2010), apenas 32,6% foram considerados ativos. E mesmo no presente estudo, que o critério foi a prática de atividade física, observou-se que 75% dos adolescentes realizavam atividades até três vezes na semana, totalizando 150 minutos, não obedecendo a recomendação atual da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (60 min/dia).

Entre os adolescentes atletas têm-se encontrado maiores adequações do peso corporal e da massa magra, menores níveis de gordura corporal em comparação aos não atletas, o que é benéfico devido ao desenvolvimento do conteúdo mineral ósseo e de sua densidade. Junior e colaboradores (2015) em seu estudo mostram que os adolescentes atletas masculinos apresentam a distribuição de gordura dentro do

recomendado, bem como a massa magra. Corroborando com esta pesquisa.

Todavia, tem sido mostrado na literatura que a obesidade atinge boa parte dos adolescentes. Estudo recente mostrou que o percentual de excesso de peso atingiu 10% entre 1.075 adolescentes estudados (Dumith e colaboradores, 2018), e em estudo anterior esse autor mostrou que existe associação entre a insatisfação corporal e a prevalência de excesso de peso em adolescentes (Dumith e colaboradores, 2012).

Como mostrado por Santos, Poll e Molz (2016) que encontraram insatisfação de 88,9% entre adolescentes com sobrepeso e 93,7% entre adolescentes em obesidade.

No presente estudo foi possível verificar entre os adolescentes com insatisfação para o excesso de peso, as resultantes, IMC elevado e ingestão alimentar de lipídios inadequada, como possíveis explicações. Dessa forma, na tentativa de entender e encontrar a melhor forma de reverter a insatisfação, o consumo alimentar e a atividade física tem sido o foco dessa discussão.

A ingestão alimentar saudável está diretamente ligada com a satisfação corporal, e uma intervenção nutricional com hábitos alimentares mais saudáveis traz resultados significantes na redução do peso corporal e medidas (Alves e colaboradores, 2018).

Queiroga e colaboradores (2016) mostraram melhora significativa da composição corporal, baseada principalmente no percentual de gordura, se associada com a prática regular de atividade física diariamente, e acrescentam a importância de incentivar a prática de atividade física na fase da adolescência para a prevenção e tratamento da obesidade.

Como limitações desse estudo pode-se considerar a forma subjetiva de estimar a insatisfação corporal, principalmente em adolescentes que estão em processo de formação. Para minimizar esses vieses são utilizados questionários que contenham imagens corporais que são de fácil interpretação por parte do adolescente, também usado no presente estudo.

Para avaliação da ingestão alimentar foi aplicado um recordatório alimentar de 24h, o que pode gerar imprecisões. Todavia, álbum fotográfico com medidas caseiras foi utilizado para minimizar os erros na porção dos alimentos

CONCLUSÃO

Conclui-se que os adolescentes, mesmo praticando atividade física, apresentam elevados percentuais de insatisfação corporal tanto para a magreza quanto para o sobrepeso.

Todavia, aqueles insatisfeitos com a magreza apresentaram-se eutróficos, caracterizando uma distorção da imagem corporal por esse grupo.

Destaca-se também que aqueles insatisfeitos com o excesso de peso apresentaram elevado IMC, percentual de gordura corporal e ingestão de lipídios, refletindo a necessidade de melhoria dos hábitos alimentares e da qualidade de vida.

CONFLITO DE INTERESSE

Sem conflitos de interesse

REFERÊNCIAS

- 1-Alves, M. F. C.; Estrela, R.V.F.; Souza, A. A.; Della Noce, R. R. Intervenção nutricional em adolescente com obesidade grave: relato de caso. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. Vol. 12. Num. 69. 2018.p. 118-125. Disponível em: <<http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/665>>
- 2-Amaral, A.C.C.; Galego, B.V.; Novello, D. Estado nutricional e percepção corporal entre adolescentes de uma escola do município de Guarapuava-PR. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde*. Vol. 14. Num. 1. 2016. p. 383-392.
- 3-Barbosa, A.P.G.; Waihrich, M. E. M.; Matto, K. M.; Pereira, A. D. Adolescentes: uma análise nutricional. *Disc. Scientia. Série: Ciências da Saúde*. Vol. 11. Num. 1. 2010.p. 61-70.
- 4-Comim, J.; Rocha. R.E.R. Relação entre percepção de hábitos saudáveis de vida e sua influência na aptidão física de adolescentes. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*. Vol. 9. Num. 54. 2015. p. 387-393. Disponível em: <<http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/814>>
- 5-Cruzat-Mandich, C.; Diaz-castrillón, F.; Calderón, P.L.; Winkler, M. A.; Delucch, C. H. Diferencias en imagen corporal de jóvenes con normopeso y con sobrepeso/obesidade. *Nutr. Hosp.* Vol. 34. Num. 4. 2017. p.847-855.
- 6-Dumith, S. C.; Menezes, A. M. B.; Bielemann, R. M.; Petresco, S.; Silva, I. C. M.; Linhares, R. S.; Amorim, T. C.; Duarte, D. V.; Araújo, C. L. P.; Santos, J. V. Insatisfação corporal em adolescentes: um estudo de base populacional. *Ciênc. saúde coletiva*. Vol. 17. Num. 9. 2012. p. 2499-2505.
- 7-Dumith, S. C.; Muraro, M. F. R.; Monteiro, A. R.; Machado, K. P.; Dias, M.; Oliz, M. M.; César, J. A. Propriedades diagnósticas e pontos de corte para predição de excesso de peso por indicadores antropométricos em adolescentes de Caracol, Piauí. *Epidemiol. Serv. Saúde*. Vol. 27. Num. 1. 2018. p. 1-10.
- 8-Freedman, D.S.; Serdula, M.K.; Srinivasan, S.R.; Berenson, G.S. Relation of circumference and skinfold thicknesses to lipid and insulin concentrations in children and adolescents: the Bogalusa Heart Study. *Am J Clin Nutr*. Vol. 69. 1999. p.308-317.
- 9-Freitas, R. W. J. F.; Silva, A. R. V.; Araújo, M. F. M.; Marinho, N. B. P.; Damasceno, M. M. C.; Oliveira, M. R. Prática de atividade física por adolescentes de Fortaleza-CE, Brasil. *Rev Bras Enferm*. Vol. 63. Num. 3. 2010. p.410-415.
- 10-Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids. Washington, DC: National Academies Press, 2005.
- 11-Jiménez-Flores, P.; Arturo, J.C.; Montserrat, B. G. Insatisfacción con la imagen corporal en niños y adolescentes: revisión sistemática. *Nutr Hosp*. Vol. 34. Num. 2. 2017. p. 479-489.
- 12-Júnior, S. J. F. Composição corporal de pentatletas adolescentes avaliada com a absorptometria radiológica de dupla energia. *Rev. Educ. Fís/UEM*. Vol. 26. Num. 3. 2015. p.465-472.
- 13-Junior, J. C. F.; Lopes, A. S.; Mota, J.; Hallal, P. C. Prática de atividade física e fatores associados em adolescentes no Nordeste do Brasil. *Revista de Saúde Pública*. Vol. 46. Num. 3. 2012. p.505-515.

14-Lohman, T. G. The Use of Skinfold to Estimate Body Fatness on Children and Youth, *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*. Vol. 58. Num. 9. 1987. p. 98-103.

15-Luciano, A. P.; Bertoli, C. J.; Adami, F.; Abreu, L. C. Nível de Atividade Física em Adolescentes Saudáveis. *Rev Bras Med Esporte*. Vol. 22. Num. 3. 2016. p. 191-194.

16-Queiroga, M. R.; Ferreira, A.S.; Tartaruga, M.P.; Hirata, M.H.; Kokubun, W.; Rusenhack, M.C.; Souza, W.C.; Lima, V.A.; Mascarenhas, L.P.G. Atividade física diária e composição corporal de adolescentes gemelares. *Rev. Bras. Ci. e Mov.* Vol. 24. Num. 3. 2016. p.62-69.

17-Santos, C. C.; Poll, F. A.; Molz, P. Relação entre o estado nutricional, comportamento alimentar e satisfação corporal de escolares adolescentes de Santa Cruz do Sul-RS. *Cinergis*. Vol. 17. Num. 4. 2016. p.330-335.

18-Slaughter, M.H.; Lohman, T.G.; Boileau, R.A.; Horswill, C.A.; Stillman, R.J.; Van Loan, M.D.; Bembien, D.A. Skinfold equations for estimation of body fatness in children and youth. *Human Biol.* Vol. 60. Num. 5. 1988. p.709-723.

19-Stunkard, A. J.; Sorensen, T.; Schlusinger, F. Use of the Danish Adoption Register for the study of obesity and thinness. In: Kety, S. S.; e colaboradores. *The Genetics of Neurological and Psychiatric Disorders*. New York: Raven Press. 1988. p.115-120.

20-Tanner, J. Growth at adolescence. 2nd ed. Oxford: Blackwell Scientific Publications. 1962. p. 36-39.

E-mails dos autores:

viviannesrocha@gmail.com
kali_musical@hotmail.com
joyce.morais_@hotmail.com
ronnie_junior07@hotmail.com
deadultra@hotmail.com
daline_araujo@yahoo.com.br

Autor para correspondência:

Vivianne de Sousa Rocha
 Av. Governador Marcelo Deda, Núm.13.
 Departamento de Nutrição, Campus
 universitário prof. Antônio Garcia Filho.
 Universidade Federal de Sergipe.
 Centro, Lagarto, Sergipe-SE.
 CEP: 490400-000.

Recebido para publicação em 07/03/2019

Aceito em 28/05/2019