

ÍNDICES DE SOBREPESO E OBESIDADE EM ADOLESCENTES DE UMA ESCOLA ESTADUAL

Érica dos Santos Américo¹,
 Eliana Regina Louzada¹

RESUMO

Introdução: A adolescência é um período relevante dentro do processo de crescimento e desenvolvimento humano.

Objetivo: Comparar as medidas antropométricas de acordo com os estágios de maturação de adolescentes. **Materiais e Métodos:** Foram avaliados o peso, estatura, dobras cutâneas do tríceps e subescapular, e a maturação sexual. A partir destes dados foram calculados o IMC e a porcentagem de gordura, sendo utilizadas as curvas de IMC por idade e estatura por idade da OMS (2007). Ainda, foi aplicado um questionário de frequência.

Resultados: Verificou-se que 11,8% dos meninos apresentavam sobrepeso e 11,8% obesidade, e 38% das meninas apresentavam sobrepeso e 9,5% obesidade. Em relação aos estágios de maturação sexual, a maioria dos adolescentes encontrava-se nos estágios 2. Já em relação a porcentagem de gordura corporal foi encontrada uma média maior nas meninas ($19,20 \pm 5,58$ e $16,66 \pm 6,47$, respectivamente). Em relação aos grupos alimentares, foi constatado que há um maior consumo apenas dos grupos 9 (bebidas), 5 (cereais, pães e tubérculos) e 8 (carne e ovos) e 3 (leites e produtos lácteos) pelos adolescentes. **Conclusão:** Através do que foi observado no presente estudo, conclui-se que existe uma importante presença de sobrepeso e obesidade, tanto nos adolescentes, sendo mais preocupante no sexo feminino.

Palavras-chave: adolescentes, sobrepeso, obesidade, avaliação antropométrica.

1-Programa de Pós-Graduação Lato Sensu da UGF em Obesidade e Emagrecimento

ABSTRACT

Rates of overweight and obesity in adolescents from a state school

Introduction: Adolescence is a very important period within human development and growth. **Objective:** To compare the anthropometric measurements according to the stages of maturation of adolescents. **Materials and Methods:** We evaluated the weight, height, triceps skinfold and subscapular, and sexual maturation. From these data we calculated the IMC and fat percentage, and used the curves of IMC for age and height for age of the WHO (2007). Still, we applied a frequency questionnaire. **Results:** It was found that 11.8% of boys were overweight and 11.8% obese, and 38% of girls were overweight and 9.5% obese. In relation to sexual maturation stage, most teenagers were in two stages. Regarding the percentage of body fat was found on average higher in girls (19.20 ± 5.58 and 16.66 ± 6.47 , respectively). Regarding the food groups, it was found that there is a higher consumption of only 9 groups (beverages), 5 (cereal, breads and tubers) and 8 (meat and eggs) and 3 (milk and dairy products) by adolescents. **Conclusion:** By what was observed in this study, we conclude that there is a significant presence of overweight and obesity in both adolescents and is more worrying for females.

Key Words: adolescents, overweight, obesity, anthropometric.

E-mail:
 erica.americo@gmail.com

Endereço para correspondência:
 Rua Santa Lídia, 59
 Vila Silviania - Carapicuíba - São Paulo
 CEP: 06360-140

INTRODUÇÃO

A adolescência é uma etapa evolutiva caracterizada por profundas transformações somáticas, psicológicas e sociais. O após vida extra-uterina, a adolescência tem sua velocidade máxima de crescimento, após a primeira infância (Vitolo, 2003).

As alterações observadas na composição corporal de adolescentes podem ser reflexos de desvios nutricionais ocorridos no primeiro ano de vida, uma vez que o tipo de alimentação durante a infância pode levar a obesidade (Vitolo, 2003).

Uma pequena parte dos adolescentes apresenta o hábito de consumir mais calorias do que a necessidade energética ideal para faixa etária tornando-se obesos. O excesso de peso pode ser devido a pouca atividade física, à superalimentação ou uma combinação de ambos os fatores.

A obesidade no adolescente apresenta um problema para o seu ajustamento social e emocional (Anderson e colaboradores, 1988).

O sobrepeso e a obesidade em adolescentes são fatores de risco para doenças crônicas na idade adulta. O sobrepeso tem sido definido como excesso de massa corpórea ou de peso relativo, quando se considera uma distribuição referencial abrangendo idade e sexo (Andrade e colaboradores, 2003).

O presente estudo tem como objetivo comparar as medidas antropométricas de adolescentes alunos de uma escola estadual, de acordo com os estágios de maturação, e observar os índices de sobrepeso e obesidade nesses adolescentes.

MATERIAIS E MÉTODOS

Realizou-se um estudo transversal, com 38 adolescentes de uma escola estadual de Carapicuíba.

Foram avaliados adolescentes de 10 a 13 anos de ambos os sexos e sem patologias associadas.

Os indivíduos foram avaliados após a confirmação por assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, no qual ficou registrado a concordância da escola e consentimento dos responsáveis, para realização do estudo.

Coleta de dados: aplicado questionário de frequência alimentar para avaliar os hábitos alimentares, diretamente com cada

adolescente. Na avaliação foram considerados os seguintes tipos de alimentos para cada grupo: grupo 1 (doces, guloseimas e salgadinhos), grupo 2 (salgados e preparações como sanduíches, coxinhas, pão de queijo, e pizza), grupo 3 (leites e produtos lácteos), grupo 4 (óleos e gorduras), grupo 5 (cereais, pães e tubérculos), grupo 6 (verduras, legumes e leguminosas), grupo 7 (frutas), grupo 8 (carnes e ovos) e grupo 9 (bebidas).

Os dados antropométricos coletados incluíam: peso, estatura, dobras cutâneas e maturação sexual. O peso foi aferido em balança portátil Blue Sky, com precisão de 0,1 kg e capacidade de até 150 kg, realizado em indivíduos descalçados e sem meias, com roupas leves, na posição em pé e com os pés juntos.

Para a mensuração da estatura foi utilizado estadiômetro portátil Avanutri, com precisão de 0,1 cm, com indivíduos posicionados com os braços livremente soltos ao longo do tronco, com as palmas voltadas para as coxas, o crânio, as escápulas, o glúteo e os calcanhares do avaliado devem ficar em contato com a borda vertical do aparelho.

Neste momento foi solicitado que o avaliado realizasse uma inspiração profunda e que se mantivesse em posição completamente ereta sem que alterne o peso sobre os calcanhares.

Finalmente, o cursor do aparelho é colocado sobre o ponto mais alto da cabeça com pressão suficiente para comprimir o cabelo do avaliado. As dobras cutâneas mensuradas foram as Dobra Cutânea do Tríceps (DCT), que é medido no ponto médio (entre o acrômio e o olécrano) do comprimento do braço anterior e a Dobra Cutânea Subescapular (DCS), que são medidos dois centímetros da borda inferior da escápula (Vitolo, 2003).

A avaliação da maturação sexual foi feita por meio da auto-avaliação, realizada em local reservado. Os adolescentes identificaram o estágio de desenvolvimento propostos por Tanner para pêlos, mamas e genitálias. Para cada estágio, havia descrição detalhada dos caracteres sexuais secundários, para melhor identificação por parte dos adolescentes.

Estatística e análise dos dados foram realizados por meio dos programas Microsoft

Excel e Microsoft Word 2003. Para cálculo e classificação dos adolescentes quanto ao estado nutricional utilizou-se o cálculo do Índice de massa corpórea: $IMC = \text{Peso(kg)} \div \text{Estatura}^2 \text{ (m)}$ (Keys citado por Anjos, 1992).

Para classificação dos adolescentes quanto aos valores de Índice de Massa Corporal (IMC) e Estatura por Idade (E/I) foram utilizadas as curvas da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2007). Com os seguintes pontos de cortes de IMC para idade: < Percentil 3= baixo IMC para idade; ≥ Percentil 3 e < Percentil 85= IMC adequado ou eutrófico; ≥ Percentil 85 e Percentil 97= sobrepeso; ≥ Percentil 97= obesidade. De estatura por idade foram utilizados os seguintes pontos de corte:

< Percentil 3= baixa estatura para idade; ≥ Percentil 3= estatura adequada para idade.

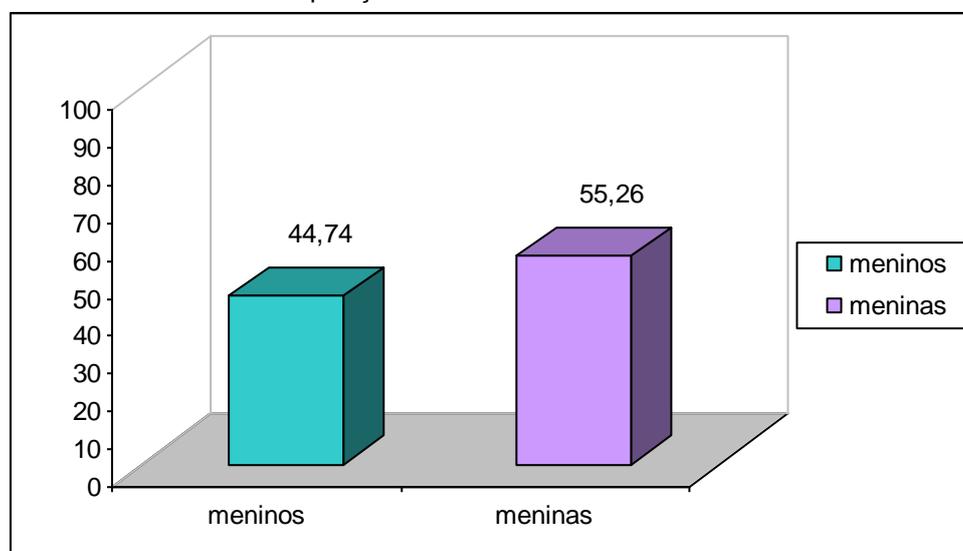
RESULTADOS

A análise dos resultados foi realizada mediante coleta de dados do formulário (Anexo A), elaborado especialmente para o estudo.

Foram feitas comparações das medidas antropométricas de adolescentes do sexo feminino e masculino da escola.

O gráfico 1 mostra que do total de adolescentes avaliados, existiam mais meninas 55,26% do que meninos 44,74%.

Gráfico 1 - Composição da amostra de adolescentes avaliados



Em relação à idade e estatura, verificou-se que era semelhante entre os adolescentes de ambos os sexos.

Ainda foi possível notar que as meninas adolescentes possuíam maior peso e IMC do que os meninos, conforme a tabela.

Tabela 1 - Descrição das medidas antropométricas dos adolescentes avaliados, Carapicuíba, SP.

Variáveis	Meninos (n = 17)	Meninas (n = 21)
	Média e DP	Média e DP
Idade (anos)	10,8 ± 0,9	10,6 ± 0,7
Peso (kg)	37,6 ± 10,9	42,1 ± 7,8
Estatura (cm)	1,4 ± 0,1	1,4 ± 0
IMC (kg/m ²)	18,4 ± 3	19,7 ± 2,4

No gráfico 2 estão descritos o estado nutricional dos adolescentes avaliados.

Quando comparados os meninos avaliados, possui em maior percentual de eutrofia 76,5% e obesidade 11,8% comparado

as meninas da pesquisa, entretanto o percentual de sobrepeso das meninas 38% se sobrepôs aos dos meninos.

No Gráfico 3 demonstra-se o estado nutricional avaliado segundo a estatura/idade

dos adolescentes. Em ambos os sexos avaliados não houve casos de baixa estatura.

Para a classificação dos estágios de maturação sexual foram considerados os parâmetros genitália (G) para os meninos e mamas (M) para as meninas.

Os dados da tabela 2 demonstram que a maioria dos meninos e meninas encontravam-se no estágio 2, classificado como Púbere.

Gráfico 2 - Estado nutricional de acordo com o IMC por idade dos adolescentes da escola, Carapicuíba, SP.

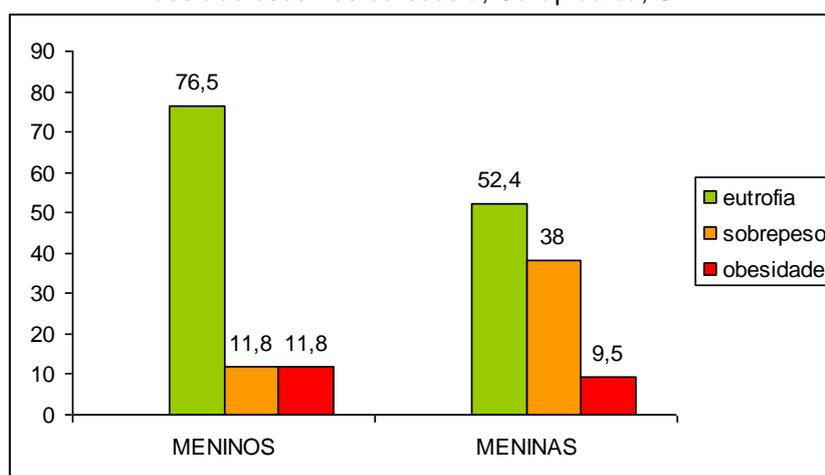


Gráfico 3 - Estado nutricional de acordo com a estatura por idade dos adolescentes, Carapicuíba, SP.

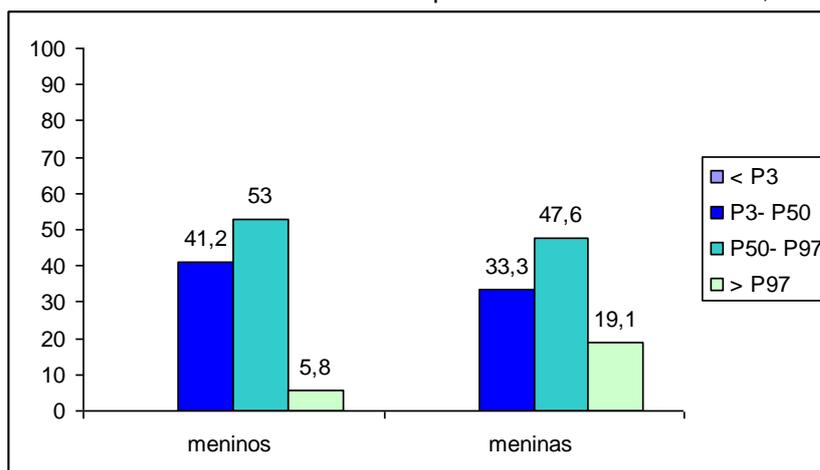


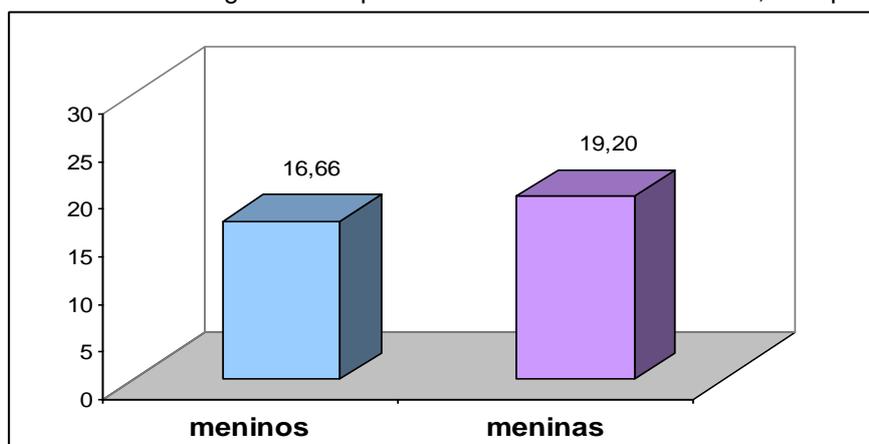
Tabela 2 - Maturação sexual dos adolescentes avaliados, Carapicuíba, SP.

Estágios de Maturação Sexual ¹	Meninos		Meninas	
	n	%	n	%
1	6	35,3	-	-
2	8	47	13	61,9
3	2	11,8	5	23,8
4	1	5,9	3	14,3
Total	17	100	21	100

A figura 4 demonstra a porcentagem de gordura corporal avaliada segundo a equação de Slaughter (Slaughter citado por Ronque e colaboradores, 2007).

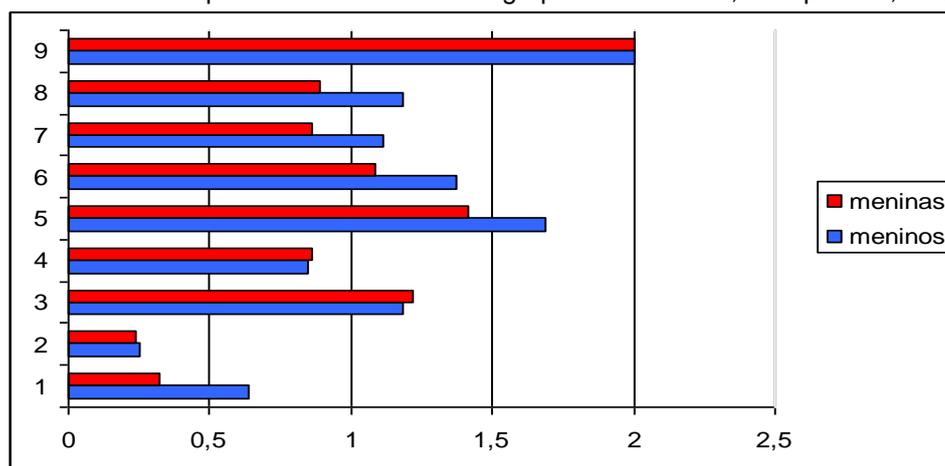
Verificou-se que as meninas tinham maior porcentagem de gordura do que os meninos: $19,20 \pm 5,58$ e $16,66 \pm 6,47$, respectivamente.

Gráfico 4 - Percentual de gordura corporal dos adolescentes avaliados, Carapicuíba, SP.



Em relação aos grupos alimentares, foi constatado que há um maior consumo apenas dos grupos 9 (bebidas), 5 (cereais, pães e tubérculos), 8 (carne e ovos) e 3 (leites e produtos lácteos) pelos adolescentes.

Gráfico 5 - Frequência de consumo dos grupos alimentares, Carapicuíba, SP.



*Grupos alimentares: grupo 1 (doces, guloseimas e salgadinhos), grupo 2 (salgados e preparações), grupo 3 (leites e produtos lácteos), grupo 4 (óleos e gorduras), grupo 5 (cereais, pães e tubérculos), grupo 6 (verduras, legumes e leguminosas), grupo 7 (frutas), grupo 8 (carnes e ovos) e grupo 9 (bebidas).

DISCUSSÃO

De acordo com o que vem sendo relatado em análises de dados populacionais que mostram um aumento na prevalência de sobrepeso e a obesidade em jovens brasileiros foram as alterações nutricionais de

maior frequência entre os adolescentes avaliados (Oliveira e Veiga, 2005).

Neste estudo foi possível notar que os adolescentes do sexo masculino possuíam médias de peso e IMC menor do que o sexo feminino, em relação à média de estatura se manteve igual para ambos os sexos.

Oliveira e Veiga (2005) encontraram em seu estudo que meninos e meninas de uma escola privada apresentavam médias de estatura e peso significativamente maiores do que de uma escola pública, contudo, o IMC só foi estatisticamente maior para as meninas.

No presente estudo a frequência de sobrepeso foi maior nas meninas e obesidade foi maior nos meninos, porém com um grande percentual de eutrofia.

No Brasil, dados do IBGE, (2006), utilizando parâmetros antropométricos, mostram uma frequência de adolescentes com excesso de peso de 16,7%, sendo o problema um pouco mais frequente em meninos (17,9%) do que em meninas (15,4%).

A prevalência de obesidade, principalmente entre adolescentes brasileiros, pode estar associada possivelmente ao seu estilo de vida e aos níveis de atividade física reduzidos (Roman e Barros Filho 2007).

Engstrom e Anjos (1999), estudando o déficit estatural nas crianças brasileiras, observou em seu estudo que nas crianças menores de dez anos encontrou-se prevalência importante de desnutrição por déficit estatural, principalmente na faixa etária de seis meses a cinco anos de vida.

Veiga e Burlandy (2001), relataram em seu estudo que dos quatorze adolescentes com sobrepeso (13,3%), sete apresentaram déficit estatural, correspondendo a 6,7% do total de adolescentes. No presente estudo, não houve casos abaixo do P3, o que demonstrasse desnutrição pregressa por déficit na estatura.

Ao interpretar os dados obtidos na avaliação nutricional, deve considerar critérios de maturação sexual, pois a idade cronológica neste período assume importância secundária, dada a grande variabilidade individual no processo de maturação (Marques e Colaboradores, 1982).

Ainda, é importante ressaltar que a auto-avaliação já foi validada em estudos com adolescentes brasileiros, os quais mostram uma boa correlação entre a auto-avaliação e aquela realizada por profissional especializado (Matsudo e Matsudo 1991).

Na classificação dos estágios de maturação, verificou-se que os adolescentes de ambos os sexos em sua maioria encontravam-se no estágio 2.

Collí (1988), estudando a maturação sexual dos adolescentes de Santo André (SP),

observou que a maturação sexual geralmente acontece aproximadamente até os 13 anos no sexo feminino, com o desenvolvimento das mamas e dos pêlos pubianos na idade mediana de 9,7 anos, seguindo-se do aparecimento dos pêlos axilares na idade mediana de 10,6 anos e a ocorrência da menarca ao redor dos 12,6 anos.

No entanto, pôde-se perceber que as meninas encontravam-se mais avançadas em relação à idade esperada da menarca, uma vez que tinham em média 10,6 anos e algumas já se encontravam no estágio 4 que marca a ocorrência da menarca.

A gordura subcutânea constitui grande parte da gordura corporal total e tem sua proporção variada em função de idade, sexo e grau de adiposidade. As dobras se correlacionam diferentemente com a gordura corporal total e com percentual de gordura em função do local de aferição em todas as idades (Zemel e Colaboradores, 1997).

Guo e Colaboradores (1997) acompanharam as mudanças da massa gorda e magra e a porcentagem de gordura em 130 indivíduos. As meninas tiveram valores maiores para a massa gorda que os meninos. Em relação à massa magra, os valores aumentaram com a idade em cada sexo, mas a velocidade de aumento declinou continuamente nas meninas. Nos meninos, entretanto, a velocidade de aumento da massa magra só começou a diminuir logo após o período pós-puberal.

Segundo Chiara e Colaboradores (2003), na fase inicial de maturação sexual há acúmulo de massa gorda em meninas.

Saito e Ruffo (2001), afirmam que nas meninas o ganho ponderal ocorre principalmente em função do acúmulo de massa gorda, porém que isso ocorre nas fases finais da maturação sexual.

No presente estudo verificou-se que as meninas da escola apresentaram níveis mais elevados de gordura corporal do que nos meninos.

Em relação à ingestão alimentar, foi constatado que há um maior consumo dos grupos 3 (leites e produtos lácteos), 5 (cereais, pães e tubérculos), 8 (carne e ovos) e 9 (bebidas), pelos adolescentes.

Priore (1998), estudando 320 adolescentes de 12 a 18 anos de escolas públicas de São Paulo, também verificou que os alimentos consumidos com maior

frequência pelos adolescentes não diferiram daqueles observados na população brasileira e nem se observou consumo excessivo de guloseimas, com exceção dos refrigerantes.

Quanto ao consumo alimentar, observou-se que alimentos como pães, arroz e açúcar foram consumidos diariamente pela amostra estudada, o que pode ser justificado por serem estes alimentos muito habituais na dieta do brasileiro. O consumo de balas e doces foi relatado como semanal.

Um estudo mostrou que 50% dos adolescentes de uma escola pública de Niterói/RJ, consumiam, no mínimo uma vez por semana, chocolates, balas, bolos, pizzas, salgadinhos e refrigerantes (Fonseca, 1998).

Estudo sobre o consumo alimentar de adolescentes de uma rede particular de ensino em Teresina/PI, observou que das 181 meninas avaliadas, 92,74% consumiam arroz pelo menos uma vez por semana, seguido por pão e macarrão. Alimentos como bombons, refrigerantes, bolo, biscoito, rosca, doces, entre outros, tiveram grande participação nos hábitos alimentares dessas adolescentes (Carvalho, 2001).

CONCLUSÃO

O presente estudo demonstrou que entre os adolescentes pesquisados, os meninos foram os que tiveram menor peso e IMC, quando comparados com as meninas.

Ainda a presença de sobrepeso e obesidade, em tese nos adolescentes. Sendo a obesidade considerada um problema de saúde pública, torna-se então imprescindível que medidas de prevenção e reeducação alimentar sejam exercidas.

REFERÊNCIAS

1-Anderson, L.; e colaboradores. Nutrição: Nutrição para Crianças e Adolescentes. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 17ª edição. 1988. cap.19, p.297-311.

2-Andrade, R. G.; Pereira, R. A.; Sichieri, R. Consumo alimentar de adolescentes com e sem sobrepeso do Município do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Caderno de Saúde Pública, Vol. 19, Núm. 5, 2003, p. 1485-1495.

3-Anjos, L. A. Índice de massa corporal (massa corporal.estatura-2) como indicador do estado nutricional de adultos: revisão da literatura. Revista de Saúde Pública. Vol.26, Núm. 6, 1992, p. 431-436.

4-Carvalho, C.M.R.G.; e colaboradores. Consumo alimentar de adolescentes matriculados em um colégio particular de Teresina, Piauí, Brasil. Campinas, Revista de Nutrição, Vol.14, Núm. 2, 2001, p. 85-93.

5-Colli, A. S. Crescimento e desenvolvimento pubertário em crianças e adolescentes brasileiros, VI. Maturação Sexual. São Paulo, Editora Brasileira de Ciências, Vol. 6, 1988, p.19-32.

6-Chiara, V.; e colaboradores. Sensibilidade e especificidade de classificação de sobrepeso em adolescentes, Rio de Janeiro. São Paulo, Revista de Saúde Pública, Vol. 37, Núm. 2, 2003, p. 226-231.

7-Engstrom, E. M.; Anjos, L. A. Déficit estatural nas crianças brasileiras: relação com condições sócio-ambientais e estado nutricional materno. Rio de Janeiro, Caderno de Saúde Pública, Vol. 15, Núm. 3, 1999, p. 559-567.

8-Fonseca, V. M.; e colaboradores. Fatores associados à obesidade em adolescentes. São Paulo, Revista de Saúde Pública, Vol. 32, Núm. 6, 1998, p: 541-549.

9-Guo, S.S.; Chumlea, W.C.; Roche, A.F.; Siervogel, R.M. Age and maturity- related changes in body composition during adolescence into adulthood: The Fels Longitudinal Study. U.S.A, International Journal of Obesity, Vol. 21, Num. 12, 1997, p. 1167-1175.

10-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE). Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002 - 2003: Antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil, Rio de Janeiro, 2006.

11-Marques, R.M.; e colaboradores. Crescimento e desenvolvimento pubertário em crianças e adolescentes brasileiros: II – Altura e Peso. São Paulo, Editora Brasileira de Ciência. 1982.

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento

ISSN 1981-9919 versão eletrônica

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

www.ibpex.com.br - www.rbone.com.br

12-Matsudo, S.M.; Matsudo, V.K.R. Validade de auto-avaliação de maturação sexual. São Caetano do Sul, Revista Brasileira de Ciência e Movimento. Vol. 5, Num. 2, 1991, p.18-35.

13-Oliveira, C. S.; Veiga, G. V. Estado nutricional e maturação sexual de adolescentes de uma escola pública e de uma escola privada do Município do Rio de Janeiro. Campinas, Revista de Nutrição, Vol. 18, Núm. 2, 2005, p. 183-191

14-Organização Mundial da Saúde. Growth reference data for 5-19 years, WHO reference 2007. Available at: <
<http://www.who.int/growthref/en/>>.

15-Priore, S.E. Composição corporal e hábitos alimentares de adolescentes: uma contribuição à interpretação de indicadores nutricionais. Tese de Doutorado. São Paulo, Universidade Federal de São Paulo. 1998.

16-Roman, E. P.; Barros Filho, A. A. Diferenças no crescimento e na composição corporal entre escolares de origem germânica e brasileira. São Paulo, Revista Paulista de Pediatria, Vol. 25, Núm. 3, 2007, p. 227-232.

17-Ronque, E.R.V.; e colaboradores. Composição corporal em crianças de sete a 10 anos de idade, de alto nível socioeconômico. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, Vol.13, Núm. 6, 2007 p.366-370.

18-Saito, M.I.; Ruffo, P. Nutrição e avaliação nutricional. In: Saito, M.I.; Silva, L.E.V. Adolescência, prevenção e risco. São Paulo, Atheneu. 2001. p: 59-78.

19-Veiga, G. V.; Burlandy, L. Indicadores sócio-econômicos, demográficos e estado nutricional de crianças e adolescentes residentes em um assentamento rural do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Caderno de Saúde Pública, Vol. 17, Núm. 6, 2001, p. 1465-1472.

20-Vitolo, M. R. Nutrição: da Gestação à Adolescência: adolescência. Rio de Janeiro, Reichmann & Autores Editores, 2003. cap. 14, p. 190-196.

21-Zemel, B.S.; Riley, E.M.; Stallings, V.A. Evaluation of methodology for nutritional assessment in children: anthropometry, body composition and energy expenditure. U.S.A, Annual Review of Nutrition. Vol.17, 1997, p. 211-35.

Recebido para publicação em 03/10/2011
Aceito em 10/11/2011