

SOBREPESO E OBESIDADE EM ADOLESCENTES: ASSOCIAÇÃO COM VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS

OVERWEIGHT AND OBESITY IN ADOLESCENTS: ASSOCIATION WITH SOCIODEMOGRAPHIC VARIABLES

Alex Pinheiro Gordia^{*}
Teresa Maria Bianchini de Quadros^{*}
Rosane Carla Rosendo da Silva^{**}
Wagner de Campos^{***}
Guanis de Barros Vilela Junior^{****}

RESUMO

Objetivou-se verificar a prevalência de sobrepeso e obesidade em adolescentes e sua associação com variáveis sociodemográficas. Foram investigados 608 adolescentes (14 a 20 anos) do município da Lapa, Paraná. O índice de massa corporal foi utilizado para determinar o sobrepeso e obesidade com base nos critérios de Conde e Monteiro (2006) e da Organização Mundial da Saúde (1995). A condição socioeconômica (CSE) foi avaliada de acordo com o Critério de Classificação Econômica do Brasil. Foram utilizados os testes do Qui-quadrado, ANOVA *two-way* e regressão logística binária ($p < 0,05$). As prevalências de sobrepeso e obesidade dos adolescentes foram de 11,0% e 2,0%, respectivamente. Adolescentes pertencentes à CSE A tiveram 3,3 vezes mais chance de ter excesso de peso em relação aos seus pares de menor poder aquisitivo ($RC=3,34$; $IC95\%:1,27-8,77$). Os achados demonstram que intervenções que visem modificações no peso corporal deste segmento da população devem considerar a CSE.

Palavras-chave: Obesidade. Adolescente. Classe social.

INTRODUÇÃO

Estudos epidemiológicos mostram a tendência de aumento da incidência da obesidade entre adolescentes, particularmente durante as duas últimas décadas (OGDEN et al., 2006; VEIGA; CUNHA; SICHIERI, 2004). Estes dados são preocupantes, já que o excesso de peso corporal em adolescentes está associado a diversas complicações cardiovasculares e à síndrome metabólica (ORIO et al., 2007; RYU et al., 2007). Além disso, jovens obesos apresentam maior chance de tornarem-se adultos obesos (VENN et al., 2007), acelerando o processo de desfechos precoces de morbidade e mortalidade por doenças crônico-degenerativas.

Diversos fatores vêm sendo investigados com o intuito de identificar as variáveis determinantes

do sobrepeso e obesidade em adolescentes. Fatores sociodemográficos têm sido apontados como importantes preditores do excesso de peso neste segmento da população; entretanto, estudos realizados em diferentes regiões frequentemente apresentam resultados contrastantes e não conclusivos (LIEN et al., 2007; XIE et al., 2007; WANG; BEYDOUN, 2007). Por outro lado, estudos sobre a obesidade entre adolescentes e fatores a ela associados são escassos em países em desenvolvimento, principalmente com amostras representativas da população (XIE et al., 2007; WANG; BEYDOUN, 2007; LAXMAIAH et al., 2007), e em especial no Brasil (DUTRA; ARAÚJO; BERTOLDI, 2006; MAGALHÃES; MENDONÇA, 2003). A escassez desses dados dificulta o desenvolvimento de programas de

^{*} Professor(a) Mestre do Curso de Licenciatura em Educação Física, Centro de Formação de Professores, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB).

^{**} Professora Doutora do Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

^{***} Professor Doutor do Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal do Paraná (UFPR).

^{****} Professor Doutor do Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP).

intervenção primária e secundária em âmbito nacional.

Neste contexto, o presente estudo objetivou verificar a prevalência de sobrepeso e obesidade em adolescentes de uma cidade da Região Sul do Brasil, bem como identificar associações entre variáveis sociodemográficas e excesso de peso.

MÉTODOS

População e amostra

O presente estudo foi desenvolvido com base no banco de dados do projeto de pesquisa “Análise da qualidade de vida, consumo de álcool, nível de atividade física e índice de massa corporal em estudantes do ensino médio da cidade da Lapa-PR”, realizado de junho a novembro de 2005. Os protocolos do estudo foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Ponta Grossa, Paraná, Brasil (Processo n.º 020/2005).

O projeto envolveu estudantes de 14 a 20 anos de idade, de ambos os sexos, regularmente matriculados na rede pública e particular do ensino médio do município da Lapa, integrante da Região Metropolitana de Curitiba, capital do Estado do Paraná, Região Sul do Brasil. A população do município no ano de 2005 foi estimada em 44.733 habitantes (IBGE, 2002). A rede de ensino contava com 1.596 estudantes regularmente matriculados do 1º ao 3º anos do Ensino Médio, distribuídos em sete escolas: duas da rede particular (N=75), três públicas da área rural (N=338) e duas públicas da área urbana (N=1183) do município, segundo informação do Núcleo Municipal de Educação. A perspectiva do estudo foi avaliar todos os adolescentes matriculados no Ensino Médio, porém não fizeram parte da pesquisa os adolescentes que não quiseram participar, que não entregaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelos responsáveis ou que faltaram às aulas no dia da coleta de dados. Desta forma, a amostra foi composta por 608 sujeitos entre 14 e 20 anos de idade, representando 38,1% da população de estudantes do Ensino Médio, subdivididos nos seguintes estratos: das escolas particulares, 24 adolescentes (representando 32% desse estrato); das escolas públicas da área urbana, 391 adolescentes (33,1% do estrato); e das escolas públicas da área rural, 193 adolescentes (57,1% do estrato). Para

confirmar a representatividade da amostra investigada em relação à população de estudo, foi calculado o erro amostral de acordo com os critérios estabelecidos por Gil (1991), que aponta um erro inferior a 1% como garantia da representatividade da amostra. No presente estudo foi encontrado o erro amostral de 0,7%; Contudo, como a amostra foi conveniente e as características dos não participantes são desconhecidas, é possível que a amostra apresente algum tipo de viés.

Instrumentos e procedimentos

Foram coletados dados de massa corporal (MC, kg) com uma balança digital Plenna, com capacidade para 150kg e resolução de 100g. A estatura (EST, cm) foi aferida utilizando-se uma fita métrica com escalas graduadas de 0,1cm, fixada em uma superfície de apoio plana. Tanto a massa corporal quanto a estatura foram mensuradas de acordo com procedimentos e técnicas padronizados (GORDON; CHUMLEA; ROCHE, 1988). A MC e a EST foram utilizadas para o cálculo do índice de massa corporal (IMC, kg.m^{-2}). Para a determinação do índice de sobrepeso e obesidade entre os adolescentes de 14 a 19 anos de idade aplicou-se a classificação proposta por Conde e Monteiro (2006) e para adolescentes de 20 anos de idade foram utilizados os pontos de corte estabelecidos pela World Health Organization (1995).

A condição socioeconômica foi avaliada de acordo com o Critério de Classificação Econômica do Brasil (CCEB), desenvolvido pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2000). O CCEB estima o poder de compra das pessoas e das famílias e o grau de instrução do chefe da família, classificando-os da seguinte forma: classe A (25 a 34 pontos), classe B (17 a 24 pontos), classe C (11 a 16 pontos), classe D (6 a 10 pontos) e classe E (0 a 5 pontos). Para este estudo as classes socioeconômicas utilizadas foram classe alta (A), classe média (B) e classe baixa (C+D+E), tendo-se em vista o poder das análises estatísticas.

Análise estatística

As diferenças proporcionais entre os sexos e entre as idades para sobrepeso e obesidade foram verificadas por meio do teste do Qui-quadrado ou do teste exato de Fisher. Diferenças nos valores médios do IMC foram determinadas por meio da análise de variância *two-way* (sexo x idade). A regressão logística binária (análise bruta e ajustada) foi usada

para examinar as associações entre as variáveis sociodemográficas e o excesso de peso. Todas as variáveis investigadas cujas associações com o excesso de peso apresentaram valores de $p < 0,20$ no teste Qui-quadrado e/ou que foram consideradas relevantes de acordo com a literatura foram introduzidas no modelo de regressão, uma a uma, de maneira crescente, conforme sua significância estatística. Para todos os testes, as idades foram categorizadas em três faixas-etárias - 14-15, 16-17 e 18-20 anos -, representando para a maioria dos rapazes, respectivamente, o pico de velocidade de ganho de estatura e massa corporal, a desaceleração e o término do crescimento. Para as moças essas faixas etárias representam apenas os momentos de desaceleração e término do processo de crescimento (MALINA; BOUCHARD, 2002). Para a análise de regressão, o IMC foi dicotomizado em peso normal e em excesso (sobrepeso+obesidade). O nível de significância foi estabelecido em $p < 0,05$.

RESULTADOS

Os adolescentes tinham, em média, 15,86 (DP=1,24) anos de idade. A média de IMC foi de 20,94 (DP=2,98) kg/m^2 entre os rapazes e 21,17 (DP=2,91) kg/m^2 entre as moças. A análise de variância *two-way* para o IMC não demonstrou diferença significativa entre os sexos ($F=2,934$; $p=0,087$) ou interação sexo x idade ($F=0,944$; $p=0,390$); entretanto os adolescentes de 18-20 anos de idade apresentaram IMC significativamente maior que o de seus pares de 14-15 e 16-17 anos ($F=9,461$; $p=0,001$).

A prevalência de sobrepeso e obesidade por sexo e por idade pode ser observada no Gráfico 1. Não foi observada diferença significativa entre os sexos ($p=0,395$), tampouco entre as faixas etárias ($p=0,268$).

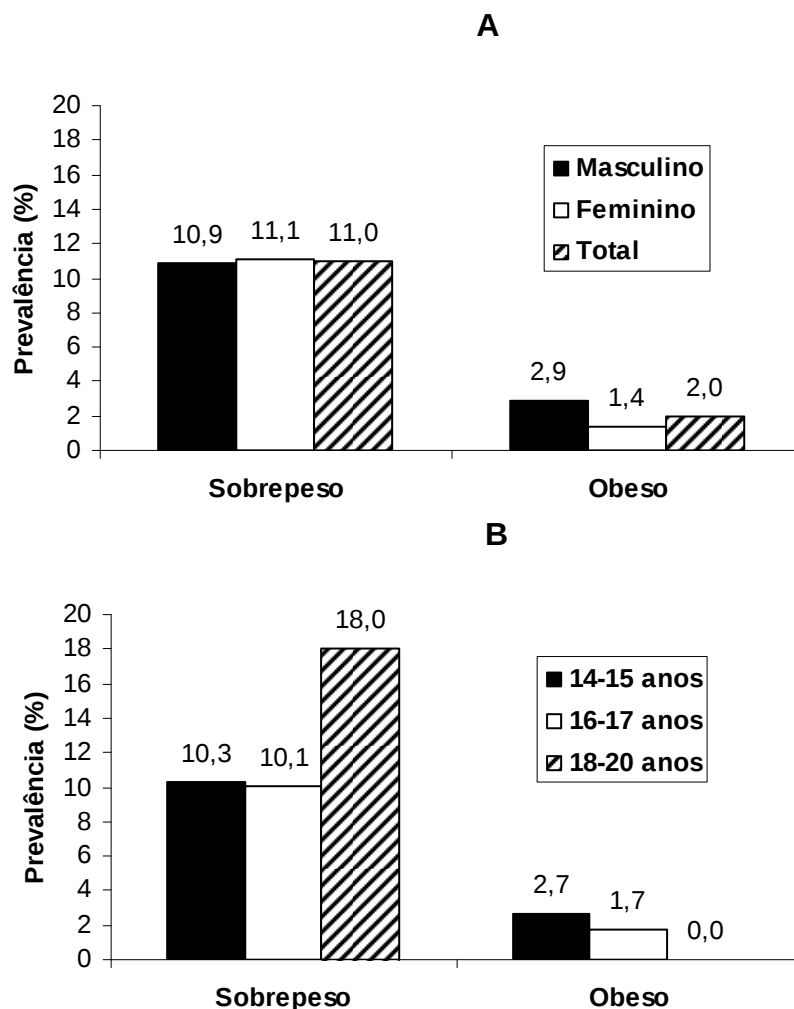


Gráfico 1 - Prevalência (%) de sobrepeso e obesidade em adolescentes por sexo (A) e por idade (B).

Os resultados da regressão logística binária podem ser observados na Tabela 1. Em relação à análise bruta, as variáveis sociodemográficas associadas ao excesso de peso foram a condição socioeconômica e o tipo de escola. Adolescentes de condição socioeconômica mais elevada apresentaram risco quatro vezes maior para excesso de peso do que seus pares menos favorecidos. Estudantes de escolas particulares tiveram 2,9 vezes mais chance de apresentar

excesso de peso quando comparados com adolescentes de escolas públicas. Quando a análise foi ajustada pelas demais variáveis sociodemográficas do modelo de regressão, apenas a condição socioeconômica permaneceu significativamente associada ao excesso de peso. Adolescentes da classe socioeconômica A tiveram 3,3 vezes mais chance de apresentar excesso de peso em relação aos adolescentes das classes C, D e E.

Tabela 1 - Associações entre o excesso de peso e variáveis sociodemográficas em adolescentes.

Variáveis Sociodemográficas	Excesso de peso (%)	Análise bruta RC (95% IC)	Análise ajustada RC (95% IC)**
CSE			
A	35,5	4,09 (1,85-9,06)	3,34 (1,27-8,77)
B	11,7	0,98 (0,56-1,73)	0,96 (0,53-1,76)
C, D e E	11,8	1*	1*
Tipo de Escola			
Pública	12,3	1*	1
Particular	29,2	2,93 (1,17-7,30)	1,41 (0,45-4,39)
Turno de Estudo			
Matutino	14,6	2,03 (0,92-4,46)	2,02 (0,86-4,78)
Vespertino	13,3	1,82 (0,80-4,17)	1,91 (0,85-4,34)
Noturno	7,8	1	1
Local de Moradia			
Área rural	10,9	1	1
Área urbana	14,0	1,33 (0,78-2,26)	1,18 (0,67-2,10)
Sexo			
Masculino	13,8	1,13 (0,70-1,18)	1,16 (0,70-1,92)
Feminino	12,5	1	1
Faixa etária			
14-15	13,0	1	1
16-17	11,9	0,90 (0,54-1,50)	0,96 (0,57-1,61)
18-20	18,0	1,47 (0,70-3,10)	1,66 (0,76-3,62)

Nota: CSE = condição socioeconômica

* p<0,05

** Análise ajustada para condição socioeconômica, tipo de escola, turno de estudo, local de moradia, sexo e faixa etária.

DISCUSSÃO

Este estudo contribuiu para o avanço do conhecimento da área, pois não foi encontrada na literatura outra investigação que tenha avaliado a prevalência de sobrepeso e obesidade entre adolescentes e sua associação com variáveis sociodemográficas em algum município da Região Metropolitana de Curitiba, Paraná, Brasil. Neste sentido, a presente pesquisa auxiliou na compilação de dados regionais sobre o tema e contribuiu para um melhor entendimento do excesso de peso em adolescentes brasileiros.

Os índices de sobrepeso e obesidade dos adolescentes estudados foram, respectivamente,

de 11,0% e 2,0%, de acordo com o critério estabelecido por Conde e Monteiro (2006). De acordo com dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2002-2003 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE, 2004), os índices de sobrepeso e obesidade em adolescentes no Brasil são, respectivamente, de 12,3% e 2,3%, enquanto especificamente na Região Sul do país esses valores são 14,6% e 3,0%, respectivamente (IBGE, 2004), calculados pelo critério desenvolvido pelo *Centers for Disease Control and Prevention* (KUCZMARSKI et al., 2002), o que dificulta comparações com os resultados do presente estudo. Comparando-se os achados da presente

investigação com dados de pesquisas realizadas em países desenvolvidos, pode-se observar que a prevalência de sobrepeso e obesidade encontrada foi mais baixa (OGDEN et al., 2006; KURTH; SCHAFFRATH, 2007). O mesmo é visto quando comparados com os de pesquisas realizadas em países em desenvolvimento e em outras regiões do Brasil (SALAZAR-MARTINEZ et al., 2006; MARINS et al., 2004).

Estas diferenças podem estar relacionadas à utilização de critérios diferentes para classificar o IMC, fato que pode contribuir para subestimar ou superestimar a prevalência de sobrepeso e obesidade. Neste sentido, vale destacar que no presente estudo optou-se pelo critério desenvolvido por Conde e Monteiro (2006) devido a evidências de que este critério possui maior sensibilidade para avaliar o estado nutricional de adolescentes brasileiros (VITOLO et al., 2007; FARIAS JÚNIOR et al., 2009). Não obstante, considerando-se que o excesso de peso possui características multicausais, outros fatores também podem ser responsáveis pelas diferenças observadas entre os achados do presente estudo e os das demais investigações, tais como aspectos étnicos, culturais e ambientais, mas como estas variáveis não foram consideradas no presente estudo, maiores inferências ficam limitadas.

Cabe ressaltar que, embora a prevalência de sobrepeso/obesidade dos adolescentes estudados (13,0%) seja inferior à da maioria dos relatos da literatura para esta população, estratégias de intervenção e prevenção são necessárias, pois fatores de risco à saúde relacionados com o excesso de peso - como hiperglicemia, hiperinsulinemia, hiperlipidemia e síndrome metabólica - têm sido observados desde idades precoces (ORIO et al., 2007; RYU et al., 2007).

No presente estudo não foram observadas diferenças na prevalência de sobrepeso e obesidade entre os sexos, nem diferenças relacionadas às faixas etárias. Por outro lado, quando levados em consideração os valores médios do IMC, observou-se que adolescentes mais velhos apresentaram maiores valores de IMC em relação aos mais jovens, indicando uma tendência de aumento do IMC nos últimos anos da adolescência. Estes achados são preocupantes, pois adolescentes com excesso de peso tendem a manter este padrão na vida adulta

(VENN et al., 2007). Além disso, há evidências de que altos valores para o IMC durante a adolescência estão relacionados à mortalidade por doenças cardiovasculares na adultícia (JEFFREYS et al., 2003).

De acordo com a World Health Organization (1995), o aumento do peso corporal resulta da interação entre o nível de atividade física (NAF) baixo e o consumo excessivo de alimentos (principalmente com alto teor calórico). Dados do NAF dos adolescentes investigados, mensurados por meio do IPAQ (versão curta), demonstraram que não houve diferença entre o NAF dos adolescentes pertencentes às classes socioeconômicas A, B e C+D+E (GORDIA, 2008). Ainda que a ingestão calórica não tenha sido medida, acredita-se que o consumo alimentar pode ser o responsável pelos altos índices de obesidade observados na classe socioeconômica A, possivelmente em virtude do acesso deste grupo a maiores quantidades de alimentos, em especial daqueles com alto teor energético (NUNES; FIQUEIROA; ALVES, 2007).

Os achados do presente estudo indicam que variáveis sociodemográficas devem ser consideradas no processo de avaliação da distribuição de sobrepeso e obesidade em adolescentes. Os resultados demonstraram que a condição socioeconômica elevada foi um fator determinante do excesso de peso de estudantes do Ensino Médio. Estudos nacionais também têm encontrado associação entre excesso de peso e melhor condição socioeconômica entre adolescentes (MAGALHÃES; MENDONÇA, 2003; IBGE, 2004); entretanto há evidências de que o Brasil está passando pelo processo de transição nutricional e pela mobilidade social do excesso de peso, com tendência à redução deste desfecho em classes mais abastadas e deslocamento crescente para a população de estratos econômicos mais baixos (BATISTA FILHO; RISSIN, 2003). Neste sentido, o presente estudo contribui para a identificação de grupos de risco de apresentar excesso de peso corporal durante a adolescência. Considerando-se o caráter regional da amostra investigada, sugere-se que pesquisas sejam desenvolvidas com o intuito de confirmar estes achados, principalmente em diferentes regiões do Brasil,

visando a mapear a prevalência de sobrepeso e obesidade e identificar variáveis associadas.

O presente estudo possui limitações que precisam ser consideradas: 1) houve uma maior participação proporcional no estudo de adolescentes do estrato *escolas rurais*, fato que pode ter interferido nos achados, considerando-se possíveis diferenças de hábitos e condições de vida entre indivíduos moradores em áreas rurais e urbanas, embora valha lembrar que para a variável excesso de peso, mesmo após controle por outras variáveis, não se observou diferença significativa entre adolescentes de áreas rurais e urbanas; e 2) o número de adolescentes investigados pertencentes à classe socioeconômica A foi inferior ao dos demais estratos, o que pode ter um efeito acentuado sobre a prevalência de excesso de peso desta categoria; por outro lado, o intervalo de

confiança da análise de regressão logística foi baixo, indicando que a análise foi consistente mesmo com um menor número de indivíduos em um determinado extrato.

Em conclusão, a prevalência de excesso de peso entre os adolescentes investigados foi inferior às relatadas pela maioria dos estudos nacionais e internacionais. A variável sociodemográfica determinante do excesso de peso foi a condição socioeconômica, tendo-se constatado que adolescentes pertencentes à classe socioeconômica A tiveram maior risco de apresentar excesso de peso. Desta forma, recomenda-se que programas de promoção da saúde que visem à redução do peso corporal em adolescentes considerem a condição socioeconômica como variável relevante para este desfecho, com vistas a aumentar a efetividade das intervenções.

OVERWEIGHT AND OBESITY IN ADOLESCENTS: ASSOCIATION WITH SOCIODEMOGRAPHIC VARIABLES

ABSTRACT

This study aimed to determine the prevalence of overweight and obesity in adolescents and to identify its associations with sociodemographic variables. A total of 608 teenagers (14 to 20 years) from of Lapa, Paraná, South Brazil were investigated. The body mass index was used to determine the prevalence of overweight and obesity based on the criteria of Conde and Monteiro (2006) and World Health Organization (1995). The socioeconomic status (SES) was evaluated according to the Criteria for Economic Classification in Brazil. The Chi-square test, Fisher exact test, two-way ANOVA and binary logistic regression were applied for statistical analysis ($p < 0.05$). The prevalence of overweight and obesity in adolescents was 11.0% and 2.0%, respectively. Adolescents from higher SES (A) were 3.3 times more likely to be overweight than adolescents with lower SES ($OR = 3.34; 95\%IC: 1.27-8.77$). The findings suggest that interventions aiming at changes in body weight of this segment of the population should consider the SES.

Keywords: Obesity. Adolescent. Social class.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA. **Dados com base no Levantamento Sécio Econômico, 2000 – IBOPE**. Disponível em: <<http://www.abep.org>>. Acesso em: 25 abr. 2004.

BATISTA FILHO, M.; RISSIN, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, p. 181-191, 2003. Suplemento 1.

CONDE, W. L.; MONTEIRO, C. A. Valores críticos do índice de massa corporal para classificação do estado nutricional de crianças e adolescentes brasileiros. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 82, n. 4, p. 266-272, 2006.

DUTRA, C. L.; ARAÚJO, C. L.; BERTOLDI, A. D. Prevalência de sobrepeso em adolescentes: um estudo de base populacional em uma cidade no Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, p. 151-162, 2006.

FARIAS JÚNIOR, J. C. et al. Sensibilidade e especificidade de critérios de classificação do índice de massa corporal em adolescentes. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 53-59, 2009.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

GORDIA, A. P. **Associação da atividade física, consumo de álcool e índice de massa corporal com a qualidade de vida de adolescentes**. 2008. 181f. Dissertação (Mestrado em Educação Física)- Departamento de Educação Física, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2008.

GORDON, C. C.; CHUMLEA, W. C. C.; ROCHE, A. F. Stature, recumbent length, and weight. In: LOHMAN, T. G.; ROCHE, A. F.; MARTORELL, R. **Anthropometric standardization reference manual**. Champaign: Human Kinetics, 1988. cap. 1, p. 3-8.

IBGE. **Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2002-2003**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 20 out. 2004.

- IBGE. **Projeção da População do Brasil: 1980-2050**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecaodaopopulacao/default.shtm>>. Acesso em: 7 nov. 2005.
- JEFFREYS, M. et al. Body mass index in early and mid-adulthood, and subsequent mortality: a historical cohort study. **International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders**, London, v. 27, no. 11, p. 1391-1397, 2003.
- KUCZMARSKI, R. J. et al. **CDC growth charts: United States advance data from vital and health statistics**, no. 314. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics, 2002.
- KURTH, B. M.; SCHAFFRATH, R. A. The prevalence of overweight and obese children and adolescents living in Germany. Results of the German Health Interview and Examination Survey for Children and Adolescents (KiGGS). **Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz**, Frankfurt, v. 50, no. 5-6, p. 736-743, 2007.
- LAXMAIAH, A. et al. Factors affecting prevalence of overweight among 12- to 17-year-old urban adolescents in Hyderabad, India. **Obesity**, Califórnia, v. 15, no. 6, p. 1384-1390, 2007.
- LIEN, N. et al. Assessing social differences in overweight among 15- to 16-year-old ethnic Norwegians from Oslo by register data and adolescent self-reported measures of socio-economic status. **International Journal of Obesity**, London, v. 31, no. 1, p. 30-38, 2007.
- MAGALHÃES, V. C.; MENDONÇA, G. A. S. Prevalência e fatores associados a sobrepeso e obesidade em adolescentes de 15 a 19 anos das regiões Nordeste e Sudeste do Brasil, 1996 a 1997. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, p. 129-139, 2003. Suplemento 1.
- MALINA, M. R.; BOUCHARD, C. **Atividade física do atleta jovem: do crescimento à maturação**. São Paulo: Roca, 2002.
- MARINS, V. M. R. et al. The relationship between parental nutritional status and overweight children/adolescents in Rio de Janeiro, Brazil. **Public Health**, Netherland, v. 118, no. 1, p. 43-49, 2004.
- NUNES, M. M. A.; FIQUEIROA, J. N.; ALVES, J. G. B. Excesso de peso, atividade física e hábitos alimentares entre adolescentes de diferentes classes econômicas em Campina Grande (PB). **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 53, n. 2, p. 130-134, 2007.
- OGDEN, C. L. et al. Prevalence of overweight and obesity in the United States, 1999-2004. **Journal of the American Medical Association**, Atlantic, v. 295, no. 13, p. 1549-1555, 2006.
- ORIO, F. et al. Cardiovascular complications of obesity in adolescents. **Journal of Endocrinological Investigation**, Milano, v. 30, n. 1, p. 70-80, 2007.
- RYU, S. Y. et al. Obesity and the metabolic syndrome in Korean adolescents. **Journal of Korean Medical Science**, Seoul, v. 22, no. 3, p. 513-517, 2007.
- SALAZAR-MARTINEZ, E. et al. Overweight and obesity status among adolescents from Mexico and Egypt. **Archives of Medical Research**, Mexico, DF, v. 37, no. 4, p. 535-542, 2006.
- VEIGA, G. V.; CUNHA, A. S.; SICHIERI, R. Trends in overweight among adolescents living in the poorest and richest regions of Brazil. **American Journal of Public Health**, Washington, D.C, v. 94, no. 9, p. 1544-1548, 2004.
- VENN, A. J. et al. Overweight and obesity from childhood to adulthood: a follow-up of participants in the 1985 Australian Schools Health and Fitness Survey. **Medical Journal of Australia**, Lake Macquarie, v. 186, no. 9, p. 458-460, 2007.
- VITOLO, M. R. et al. Avaliação de duas classificações para excesso de peso em adolescentes brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 4, p. 653-656, 2007.
- WANG, Y.; BEYDOUN, M. A. The obesity epidemic in the United States-gender, age, socioeconomic, racial/ethnic, and geographic characteristics: A systematic review and meta-regression analysis. **Epidemiologic Reviews**, Maryland, v. 29, no. 1, p. 6-28, 2007.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity: preventing and managing the Global Epidemic**. Report of a WHO consultation on obesity. Geneva, 1998.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO Expert Committee on Physical Status: The use and interpretation of anthropometry physical status**. Geneva, 1995. (WHO Technical Report Series, v. 854).
- XIE, B. et al. Socio-demographic and economic correlates of overweight status in chinese adolescents. **American Journal of Health Behaviour**, Oak Ridge, v. 31, no. 4, p. 339-352, 2007.

Recebido em 26/04/2010
Revisado em 19/12/2010
Aceito em 15/03/2011

Endereço para correspondência: Alex Pinheiro Gordia. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Centro de Formação de Professores. Rodovia Amargosa-Brejões, Km 02, CEP 45300-000, Amargosa-BA. E-mail: alexgordia@gmail.com