

# CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS E NUTRICIONAIS DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA MENTAL

**Rudney da Silva**<sup>1</sup> rudney@udesc.br

**Gabriel Pires Silva**<sup>1</sup> gabrielpsil@hotmail.com

doi:10.3900/fpj.8.2.130.p

Silva R, Silva GP. Características antropométricas e nutricionais de pessoas com deficiência mental. Fit Perf J. 2009 mar-abr;8(2):130-5.

## RESUMO

**Introdução:** A obesidade tornou-se um problema contemporâneo de saúde pública. O presente estudo visou investigar e analisar as características antropométricas e nutricionais de pessoas com deficiência mental. **Materiais e Métodos:** O estudo foi classificado como exploratório, de campo, descritivo e quantitativo. Os participantes foram selecionados por acessibilidade, totalizando 76 dos 150 indivíduos identificados. A coleta dos dados foi realizada através de Questionário de Hábitos Alimentares, Balança com estadiômetro e Planilha de Coleta de Dados. Os dados foram analisados através da estatística descritiva e inferencial. **Resultados:** Constatou-se que a maioria dos indivíduos investigados é do sexo feminino, adulto, com índice de massa corporal fora da faixa recomendável e com hábitos alimentares ruins. Verificou-se ainda que não existem associações significativas entre as variáveis “sexo” e “hábitos alimentares”, assim como entre as variáveis “sexo” e “índice de massa corporal”. Entretanto, foi possível verificar associação significativa entre as variáveis “índice de massa corporal” e “hábitos alimentares”. **Discussão:** Os indivíduos que possuem hábitos alimentares ruins estão fora da faixa recomendável de índice de massa corporal.

## PALAVRAS-CHAVE

Antropometria, Hábitos Alimentares, Pessoas com Deficiência Mental.

<sup>1</sup> Universidade do Estado de Santa Catarina - UESC - Centro de Ciências da Saúde e do Esporte - CEFID - Laboratório de Atividade Motora Adaptada - LAB-AMA - Florianópolis - Brasil

Copyright© 2009 por Colégio Brasileiro de Atividade Física, Saúde e Esporte

Fit Perf J | Rio de Janeiro | 8 | 2 | 130-135 | mar/abr 2009

## ANTHROPOMETRICS AND NUTRITIONALS CHARACTERISTICS OF THE MENTALLY DISABLED PERSONS

### ABSTRACT

**Introduction:** The obesity became a contemporaneous problem of public health. The present study aimed to investigate and to analyze the anthropometrics and nutritionals characteristics of the mentally disabled persons. **Materials and Methods:** The study was classified as of field, exploratory, descriptive and quantitative. The participants had been selected by accessibility, totalizing 76 of the 150 identified subjects. The collection of the data was carried through of the Questionnaire of Alimentary Habits, Scale with stadiometer and Page of Collection of Data. The data had been analyzed through the descriptive and inferential statistics. **Results:** It was verified that most is of the feminine sex, adult, with body mass index out of the recommendable band and with bad alimentary habits. It was verified, still, does not they exist significant associations between the variable "sex" and "alimentary habits", and between the variable "sex" and "body mass index". However, was possible to verify significant association between the variable "body mass index" and "alimentary habits". **Discussion:** The individuals that possess bad alimentary habits are out of the recommendable band of body mass index.

### KEYWORDS

Anthropometry, Food Habits, Mentally Disabled Persons.

## CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS Y NUTRICIONALES DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD MENTAL

### RESUMEN

**Introducción:** La obesidad se transformó en un problema contemporáneo de salud pública. El presente estudio visó investigar e analizar las características antropométricas y nutricionales de personas con discapacidad mental. **Materiales e Métodos:** El estudio fue clasificado como exploratorio, de campo, descriptivo y cuantitativo. Los participantes fueron seleccionados por accesibilidad totalizando 76 de los 150 individuos identificados. La colección de los datos se dio a través del Cuestionario de hábitos alimenticios, Escala con estadiómetro y Planilla de datos. Los datos fueron analizados con la estadística descriptiva e inferencial. **Resultados:** Se constato que la mayoría de los individuos es del sexo femenino, adulto, con índice de la masa corporal fuera de las tasas recomendables y con hábitos alimenticios clasificados como ruines. Se verifico también que no existe asociaciones significativas entre las variables "sexo" y "hábitos alimenticios", así como entre las variables "sexo" y "índice de masa corporal". Sin embargo, es posible verificar la asociación significativa entre las variables "índice de masa corporal" y "hábitos alimenticios". **Discusión:** Los individuos que poseen malos hábitos alimenticios están fuera de la tasa recomendable de índice de masa corporal.

### PALABRAS CLAVE

Antropometría, Hábitos alimenticios, Personas con discapacidad mental.

## INTRODUÇÃO

Atualmente, a obesidade e o sobrepeso têm se configurado como um grave problema de saúde pública nas sociedades contemporâneas. Pesquisas têm demonstrado que em países desenvolvidos, parte considerável da população apresenta índices de sobrepeso e obesidade. As condições associadas à obesidade e ao sobrepeso oneram financeiramente os sistemas públicos e privados de saúde e provocam danos humanos incalculáveis<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>.

A obesidade pode se definida como um aumento excessivo da massa corporal devido à acumulação do tecido adiposo<sup>8</sup>. Este comprometimento tem como uma das origens a nutrição inadequada e a falta de atividade física<sup>8</sup>. A nutrição inadequada caracteriza-se por uma dieta rica em calorias que favorece a acumulação de tecido adiposo<sup>8</sup>. Já o sedentarismo caracteriza-se pela

diminuição ou ausência de atividades físicas formais e informais que provoca a diminuição do gasto calórico<sup>8,9,10,11</sup>.

As consequências da obesidade acarretam prejuízos à saúde humana que incluem desde pequenos incômodos, como dificuldades respiratórias, problemas dermatológicos e distúrbios do aparelho locomotor, até condições potencialmente letais associadas, principalmente, às doenças crônico-degenerativas. As doenças crônico-degenerativas incluem doenças metabólicas, cardiovasculares, musculoesqueléticas e neoplásicas, afetando a qualidade de vida de grupos de indivíduos de todas as faixas etárias, econômicas e sociais<sup>12,13,14</sup>.

As pessoas com deficiência mental podem ser consideradas como um dos grupos vulneráveis, especialmente afetados pelas atuais condições de vida. Entretanto, estes

indivíduos ainda estão sujeitos às discussões etiológicas, éticas e genéticas que dificultam a plena compreensão de suas especificidades<sup>15,16</sup>. Apesar dos esforços realizados pelas mais diversas sociedades, os estudos atualmente desenvolvidos demonstram a existência de dificuldades individuais e sociais para a manutenção das condições de trabalho, vida social, educação, lazer e saúde, entre outros<sup>16,17</sup>.

Segundo a Organização Mundial de Saúde<sup>18</sup>, as pessoas com deficiência mental apresentam dificuldades de mobilidade. Estas dificuldades, ao longo dos anos, podem ocasionar comprometimentos à saúde, principalmente aqueles relacionados às doenças crônico-degenerativas, comprometendo assim a qualidade de vida das pessoas com deficiência mental.

Deste modo, este estudo tem como objetivo principal investigar e analisar as características antropométricas e nutricionais de pessoas com deficiência mental, buscando ainda determinar o índice de massa corporal e os hábitos alimentares, relacionando-os com o grau de obesidade, o sexo e a idade.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### Aprovação do estudo

O estudo foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, da Universidade do Estado de Santa Catarina, sob Protocolo 008/2005. A inserção dos sujeitos no estudo ocorreu somente após a obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido devidamente assinado pelos pais ou responsáveis. Este procedimento se fez necessário pelas condições associadas à deficiência mental, principalmente pela vulnerabilidade desta população, atendendo deste modo, a regulamentação brasileira e as diretrizes internacionais relacionadas à ética em pesquisas envolvendo seres humanos.

### Desenho do estudo

A pesquisa foi caracterizada como exploratória, descritiva e de campo, realizada em uma escola especial da cidade de São José - SC - Brasil, que permitiu o desenvolvimento do estudo.

#### Quadro 1 - Classificação do índice de massa corporal

índice de massa corporal	classificação
abaixo 20	Baixo Peso
de 20 a 25	Faixa Recomendável
de 25 a 29,9	Obesidade I
de 30 a 40	Obesidade II
40 ou mais	Obesidade III ou Mórbida

A população deste estudo foi obtida através do censo de todos os estudantes da referida escola especial (n=150). A amostra foi alcançada por acessibilidade, a partir da entrega da apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, até o limite de metade mais um indivíduo, perfazendo um total de 76 indivíduos (n).

Os sujeitos foram caracterizados como de ambos os sexos, com idade entre 5 e 48 anos. Os critérios de inclusão compreendiam a apresentação do consentimento à participação no estudo, o diagnóstico ou parecer técnico de deficiência mental e a matrícula na escola especial. Os critérios de exclusão não permitiam indivíduos da terceira idade, da primeira infância e ausência de diagnóstico ou parecer técnico de doença mental.

### Instrumentos de coleta dos dados

Para a identificação dos hábitos alimentares foi operacionalizada a entrega e o recolhimento do Questionário sobre Hábitos Nutricionais<sup>19</sup>, o qual busca conhecer os principais tipos de alimentação envolvidos, os hábitos, a quantidade e a qualidade dos alimentos. A utilização deste questionário ocorreu após a adaptação, validação e clareza deste instrumento para este estudo. O cálculo do índice de validade do questionário sobre alimentação obteve valor mínimo de 0,95, valor máximo de 1,0 e valor médio de 0,99.

Para as medidas de peso corporal e estatura corporal foram utilizados uma balança (Balmark), devidamente aferida para coleta dos dados desta pesquisa, composta de cursor para peso corporal de escala de 0,1kg, e um estadiômetro com cursor para estatura corporal, com escala de 0,5cm.

Foi utilizada ainda uma planilha de anotação e sistematização dos dados, na qual foram inseridos os códigos dos indivíduos e seus dados referentes a idade, sexo, peso, estatura, diagnóstico ou parecer técnico, além dos resultados obtidos com o cálculo do índice de massa corporal e da classificação dos hábitos alimentares.

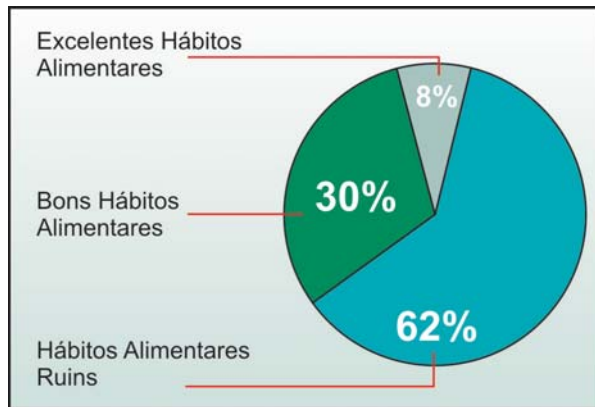
### Procedimentos de coleta dos dados

Todos os procedimentos foram realizados de acordo com agendamento de dia, horário e turma, proposto pelos responsáveis da instituição. A entrega

#### Quadro 2 - Classificação dos hábitos alimentares

pontuação	classificação
160 - 200	Hábitos alimentares Excelentes
120 - 159	Hábitos Alimentares Bons
abaixo de 120	Hábitos Alimentares Ruins

**Gráfico 1 - Categorização pelos hábitos alimentares (n=76)**



e o recolhimento do Questionário sobre Hábitos Nutricionais<sup>19</sup> foram realizados através dos diários escolares de cada indivíduo selecionado. Este procedimento ocorreu após a confirmação do diagnóstico ou parecer técnico de deficiência mental e das medições de peso corporal e altura corporal.

As medições de estatura e peso corporal foram realizadas diretamente na escola especial, em sala individual, com acompanhamento de responsável da instituição. Foram padronizados os seguintes procedimentos:

- Quanto à massa corporal (kg): o indivíduo, sem o calçado, posicionava-se sobre a plataforma da balança, de pé e de costas para a escala da balança, com afastamento anatômico lateral dos pés, realizando-se então a leitura do cursor na escala de peso;
- Quanto à estatura corporal (m): o indivíduo, sem o calçado, em posição anatômica, em apnéia inspiratória, de costas para a escala do estadiômetro, realizando-se então a leitura do cursor da estatura.

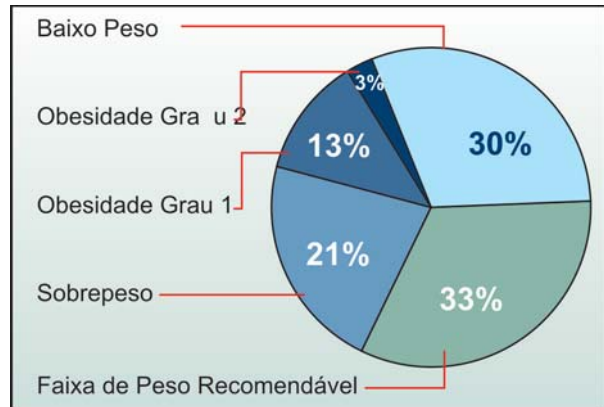
**Tabela 1 - Relação entre o sexo e os hábitos alimentares**

sexo	hábitos alimentares			total
	excelentes	bons	ruins	
feminino	6	13	20	39
masculino	0	10	27	37
total	6	23	47	76

**Tabela 2 - Relação entre o sexo e o Índice de Massa Corporal**

sexo	Índice de Massa Corporal					total
	Baixo Peso	Faixa Recomendável	Sobrepeso	Obesidade Grau 1	Obesidade Grau 2	
feminino	9	16	6	6	2	39
masculino	14	9	10	4	0	37
total	23	25	16	10	2	76

**Gráfico 2 - Categorização pelo Índice de Massa Corporal (n=76)**



Os sujeitos não foram submetidos a procedimentos de exposição corporal ou manuseio de vestimentas, apenas dos calçados.

**Tratamento dos dados**

A análise e a interpretação dos resultados foram operacionalizadas através da estatística descritiva, informando o valor da medida máxima, mínima, média e desvio padrão, e da estatística inferencial, utilizando os testes Qui-quadrado e Mann-Whitney, para obtenção das correlações entre as variáveis investigadas, adotando-se valor de  $p < 0,05$  como valor de referência. Foi utilizado o *software Statistical Package for the Social Sciences – SPSS para Windows, versão 11.0*, para tabulação e análise dos dados.

O índice de massa corporal foi obtido através de relação matemática, obedecendo os parâmetros adotados pela Organização Mundial de Saúde<sup>20,21,22,23</sup>, que estabelece a relação entre a massa corporal (kg) e a estatura elevada ao quadrado (m<sup>2</sup>). Os critérios de classificação do grau de obesidade também obedeceram as diretrizes da Organização Mundial de Saúde<sup>20,21,22,23</sup>, que caracterizaram os indivíduos conforme o Quadro 1, baseado na literatura especializada<sup>24</sup>.

A classificação dos hábitos alimentares foi realizada através da proposição que estabelece os valores para cada resposta do questionário, fornecendo uma pontuação que varia de 0 a 200 pontos e caracteriza os indivíduos em três categorias básicas, como pode

**Tabela 3 - Relação entre o Índice de Massa Corporal e a caracterização dos hábitos alimentares**

Índice de Massa Corporal	hábitos alimentares			total
	excelentes	bons	ruins	
Baixo Peso	0	7	16	23
Faixa Recomendável	3	11	11	25
Sobrepeso	0	3	13	16
Obesidade 1	3	1	6	10
Obesidade 2	0	1	1	2
total	6	23	47	76

ser observada no Quadro 2 retirado da literatura afim<sup>19</sup>.

## RESULTADOS

Os dados demonstram que a maioria dos indivíduos é do sexo feminino (51,3%). Constata-se que a idade apresenta média de 23,6±0,3 anos, a massa corporal média de 53,5±51,3kg e a estatura corporal média de 1,5±0,2m. A média do índice de massa corporal é de 22,7±6,4 pontos, o que classifica os sujeitos dentro da faixa recomendável de peso. A média dos hábitos alimentares é de 110,3±27,5 pontos, o que caracteriza os indivíduos como portadores de hábitos alimentares ruins.

A classificação dos hábitos alimentares, apresentada no Gráfico 1, demonstra que parte dos investigados possui hábitos alimentares caracterizados como bons (30%) e que uma minoria possui hábitos alimentares excelentes (8%). Entretanto, o valor mais significativo em relação à variável estudada encontra-se no resultado dos hábitos alimentares ruins, pois aproximadamente dois terços dos indivíduos não possuem uma dieta balanceada (62%).

A classificação da composição corporal dos indivíduos, apresentada no Gráfico 2, demonstra que a maioria está fora da faixa recomendável de peso (67%), sendo que o maior percentual se encontra acima do peso recomendável (37%). Entretanto, verifica-se ainda que quase um terço dos indivíduos é caracterizado como de baixo peso.

Na associação entre as variáveis designadas "sexo" e "hábitos alimentares", conforme a Tabela 1, constata-se que a maioria dos sujeitos de sexo feminino apresentou hábitos alimentares ruins e a minoria apresentou hábitos excelentes. Já entre os investigados do sexo masculino, a maioria apresenta hábitos alimentares ruins e nenhum dos investigados apresentou hábitos alimentares excelentes.

A aplicação do teste Qui-quadrado não mostrou associação significativa entre as variáveis designa-

das "sexo" e "hábitos alimentares", assim como não foram encontradas diferenças significativas entre o sexo masculino e o sexo feminino para a variável designada "hábitos alimentares", através do teste Mann-Whitney.

Na associação entre as variáveis designadas "sexo" e "índice de massa corporal", conforme a Tabela 2, constata-se que a maior parte das investigadas encontra-se dentro da faixa recomendável de peso para sua altura, porém, com subtotal muito próximo das investigadas que encontram-se acima do peso recomendável para sua altura. Já entre os investigados, a maior parte encontra-se acima do peso recomendável para sua altura, ou ainda, abaixo do peso recomendável para sua altura.

A aplicação do teste Qui-quadrado não mostrou associação significativa entre as variáveis designadas "sexo" e "índice de massa corporal". A aplicação do teste Mann-Whitney também não demonstrou diferenças significativas entre os sexos para a variável designada "hábitos alimentares".

Na associação entre as variáveis designadas "índice de massa corporal" e "hábitos alimentares", de acordo com a Tabela 3, constata-se que, dos indivíduos que apresentam hábitos alimentares ruins, a maioria se encontra acima da faixa recomendável de peso. Entre os indivíduos que apresentam hábitos alimentares excelentes, metade se encontra acima da faixa recomendável de peso (Obesidade Grau 1). O resultado relevante da Tabela 3 demonstra que a maioria dos indivíduos apresenta hábitos alimentares ruins (n=47) e que apenas a minoria encontra-se na faixa de peso recomendável para sua estatura.

A aplicação do teste Qui-quadrado mostrou associação significativa entre as variáveis designadas "índice de massa corporal" e "hábitos alimentares" (p=0,037). Assim, pode-se inferir, com base nos resultados deste teste estatístico, que os indivíduos que possuem hábitos alimentares ruins, estão fora da faixa recomendável de peso para sua estatura.

## DISCUSSÃO

Reconhecidamente, os estudos sobre populações especiais encontram diversas dificuldades, tais como reduzido número de sujeitos, insuficiência de estudos e carência de padrões de referência, assim como exigem ampliação dos cuidados éticos e metodológicos próprios aos grupos em condições de vulnerabilidade.

Considerando as dificuldades encontradas e os resultados obtidos, pode-se apontar que a maioria dos indivíduos investigados é do sexo feminino, adulto, com índice de massa corporal fora da faixa recomendável e

com hábitos alimentares classificados como ruins. Pode-se assinalar ainda que, entre os indivíduos investigados, não foram encontradas associações significativas entre as variáveis designadas “sexo” e “hábitos alimentares”, assim como entre as variáveis designadas “sexo” e “índice de massa corporal”. Entretanto, foi possível verificar associação significativa entre as variáveis designadas “índice de massa corporal” e “hábitos alimentares”, sugerindo, deste modo, que os indivíduos que não estão dentro da faixa recomendável do índice de massa corporal possuem, em sua maioria, hábitos alimentares ruins.

A deficiência mental atinge aproximadamente 2,28% da população de qualquer sociedade e é causada em sua maioria no período pré-natal, principalmente pela síndrome fetal alcoólica<sup>25</sup>. Entretanto, mapeamentos genéticos recentes têm demonstrado que os distúrbios relacionados ao cromossomo X apresentam prevalência significativa<sup>25</sup> (um em cada 450 nascimentos), afetando, conseqüentemente, mais os homens do que as mulheres, divergindo deste modo, dos resultados obtidos.

As pessoas com deficiência mental apresentam peso corporal acima do recomendado para manutenção adequada das condições de saúde, provocando, por exemplo, problemas relacionados à mecânica corporal<sup>25</sup>, principalmente no que tange ao equilíbrio. O peso corporal acima do recomendado está associado a inúmeros fatores que exacerbam a própria condição do sobrepeso e da obesidade, tais como hipertensão, hiperlipidemia, osteoartrite, diabetes *mellitus* e alguns tipos de câncer<sup>1,2,12,13</sup>.

O excesso de peso corporal está relacionado à saúde dos indivíduos<sup>19</sup> e apresenta dois aspectos fundamentais: a falta ou ausência de atividade física e os hábitos alimentares inadequados<sup>26</sup>. A nutrição desbalanceada, provocada pela quantidade de alimentos com ingestas calóricas acima do recomendado e pela qualidade dos alimentos ingeridos e suas fontes nutricionais, provoca o aumento do peso corporal devido à acumulação de tecido adiposo e pode estar relacionada a diversos problemas metabólicos<sup>26</sup>.

## REFERÊNCIAS

- Krauss RM, Winston M. Obesity: impact on cardiovascular disease. *Circulation*. 1998;98(14):1472-6.
- Kawachi I, Kennedy BP, Glass R. Social capital and self-rated health: a contextual analysis. *J Am Public Health Assoc*. 1999;89(8):1187-93.
- Oster G, Thompson D, Edelsberg J, Bird AP, Colditz GA. Lifetime health and economic benefits of weight loss among obese persons. *Am J Public Health*. 1999;89(10):1536-42.
- Lenhard MJ. Perspectives on obesity: a report from the 1999 North American Association for the study of obesity. NAASO. Proceedings of the Annual Scientific Meeting; 1999 nov 14-18; Charleston, USA: Medscape Diabetes & Endocrinology; 1999.
- Del Negro A. It's time to treat obesity. Proceedings of the 73<sup>rd</sup> Scientific Sessions of the American Heart Association; 2000 nov 12-15; New Orleans, USA; 2000.
- Wing RR, Tate DF. Lifestyle changes to reduce obesity. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes*. 2000;7(5):240-6.
- Wing RR, Goldstein MG, Acton KJ, Birch LL, Jakicic JM, Sallis JF, et al. Behavioral science research in diabetes: lifestyle changes related to obesity, eating behavior, and physical activity. *Diabetes*. 2001;24(1):117-23.
- Leavell HR, Clark EG. *Medicina preventiva*. São Paulo: McGraw Hill do Brasil; 1978.
- Blair SN, Applegate WB, Dunn AL, Ettinger WH, Haskell WL, King AC, et al. Activity counseling trial: rationale, design, and methods. *Med Sci Sports Exerc*. 1998;30(7):1097-106.
- Sallis JF, Owen N. *Physical activity and behavioral medicine*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications; 1999.
- Barbanti V. *Dicionário de educação física e esportes*. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Manole; 2003.
- Colditz GA. Economic costs of obesity and inactivity. *Med Sci Sports Exerc*. 1999;31(11 Suppl 1):663-7.
- Burke V, Beilin L, Dunbar D. Paternal blood pressure, obesity, and lifestyle predict blood pressure in 18-year-old sons and daughters. *J Clin Hypertens*. 2000;2(6):379-86.
- Hernández CEH, Ferrer EH, Matos LG, Balón GN. Efecto del entrenamiento físico sistemático sobre el HDLC. *Arch Med Deporte*. 2000;17(75):21-4.
- Reinders HS. Introduction to intellectual disability, genetics and ethics. *J Intellect Disabil Res*. 2003;47(7):501-4.
- Blacher J. From etiology to intervention: advancing the scientific study of intellectual disability. *Curr Opin Psychiatr*. 2003;16(5):495-6.
- Walsh PN. Human rights, development and disability. *Br J Learn Disabil*. 2003;31(3):110-2.
- Evenhuis H, Henderson CM, Beange H, Lennox N, Chicoine B. *Healthy ageing - adults with intellectual disabilities: physical health issues*. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2000.
- Nahas MV. *Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo*. Londrina: Midiograf; 2001.
- Shetty PS, James WPT. *Body mass index - a measure of chronic energy deficiency in adults*. Rome, Italy: Food and Agriculture Organization of the United Nations; 1994.
- Guedes DP, Guedes JERP. *Controle de peso corporal: composição corporal atividade física e nutrição*. Londrina: Midiograf; 1998.
- Monteiro POA. Diagnóstico de sobrepeso em adolescentes: estudo do desempenho de diferentes critérios para o índice de massa corporal. *Rev Saúde Pública*. 2000;34(5):506-13.
- Global database of body mass index. [serial na Internet]. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2008. [atualizado em 2009 jan 28; acesso em 2009 fev 1]. Disponível em: [www.who.int/bmi/](http://www.who.int/bmi/).
- Morrow JR, Jackson AW, Disch JG, Mood DP. *Measurement and evaluation in human performance*. Champaign: Human Kinetics; 2000.
- Winnick JP. *Educação física e esportes adaptados*. 3<sup>a</sup> ed. Barueri: Manole; 2004.
- Leavell HR, Clark EG. *Medicina preventiva*. São Paulo: McGraw Hill; 1978.

Recebido: 08/01/09 - Aceito: 02/03/09