

A AVALIAÇÃO DO SOBREPESO E DA OBESIDADE EM ESCOLARES: UMA  
INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA

Prof. Ms. Sidnei Jorge Fonseca Junior

Mestre em Ciência da Motricidade Humana (UCB-RJ)

Professor da Rede Municipal de Educação da Cidade do Rio de Janeiro (Brasil)

Endereço: Rua Guaraná, nº 90, Rocha Miranda, Rio de Janeiro/RJ

e-mail: sjfjunior@hotmail.com

RESUMO

Os objetivos foram identificar a prevalência do sobrepeso e da obesidade através da antropometria entre os escolares de uma escola pública da cidade do Rio de Janeiro, comparar a prevalência entre os sexos masculino e feminino e entre os turnos da manhã e da tarde e informar os resultados obtidos e os perigos da obesidade e formas de prevenção desta doença. A amostra foi constituída por 460 escolares dos aos 6 aos 11 anos de idade. A prevalência geral foi de 21,1%. Diferenças significativas ( $p=0,049$ ) foram observadas ao comparar as meninas (24,7%) com os meninos (17,2%). A prevalência do sobrepeso e da obesidade foi considerada alta e os resultados foram utilizados no desenvolvimento da intervenção pedagógica sobre a obesidade infantil.

Palavras chaves: antropometria, criança, educação e saúde

ABSTRACT

THE EVALUATION OF THE OVERWEIGHT AND OF THE OBESITY IN  
SCHOOLARS: A PEDAGOGIC INTERVENTION

The aims went to identify the prevalence of the overweight and of the obesity among the scholars of a public school of the city of Rio de Janeiro, to compare the prevalence among both the sexes and among the shifts of the morning and afternoon and to inform the school community the results and the dangers of the obesity and the forms of prevention. The sample was 460 scholars of the 6 to the 11 years of age. The general prevalence was of 21,1%. Significant differences ( $p=0,049$ ) were observed when comparing the girls (24,7%) with the boys (17,2%). The prevalence of the overweight and of the obesity was high. The results in the evaluation were used in the pedagogic intervention.

Key words: anthropometry, child, education and health

## INTRODUÇÃO

A obesidade é considerada uma doença crônica proveniente do excesso de gordura corporal que pode ter etiologias genéticas e ambientais (GUILLAUME, 1999). Nesta perspectiva, a obesidade infantil surge como uma das preocupações da saúde pública, devido, principalmente, ao aumento da prevalência de crianças obesas em países desenvolvidos e em desenvolvimento (MARTÍN et al., 2008; BALABAN E SILVA, 2001) e, conseqüentemente, o surgimento de suas co-morbidades (CALCATERRA et al. 2008).

Ao levar em consideração que toda criança deveria estar inserida na escola e considerando o seu cunho educacional enquanto estabelecimento de ensino (LDB, 1996), parece que este é um dos ambientes apropriados para o desenvolvimento de conhecimentos sobre a prevenção do sobrepeso e da obesidade. Em adendo, entre os temas transversais dos parâmetros curriculares nacionais (PCN) (BRASIL, 1998) está a saúde, que tem como proposta a “educação para a saúde”, cujos papéis são o processo

de conscientização quanto ao direito à saúde e a instrumentalização para a intervenção individual e coletiva sobre os condicionantes do processo saúde/doença.

As relações estabelecidas entre as aulas de educação física e o tema transversal saúde são quase que imediatas e automáticas ao considerar-se a proximidade dos objetos de conhecimento envolvidos e relevantes em ambas as abordagens. Dessa forma, conhecimentos relativos aos cuidados com o corpo e à nutrição, assim como todas as implicações relativas à saúde da coletividade devem constituir um campo de interação na atuação escolar (BRASIL, 1997).

Para avaliar o sobrepeso e a obesidade, a antropometria, mesmo que restrita ao peso e a estatura através do índice de massa corporal (IMC), é um importante recurso para o desenvolvimento de estudos populacionais, pois proporciona o diagnóstico da obesidade através de um método que apresenta fácil realização e manuseio, objetividade e baixo custo econômico (WHO, 1995). Sua aplicação na escola pode ter como finalidade a promoção de um estilo de vida saudável, enfatizando os aspectos de crescimento e fatores de riscos às doenças relacionadas ao excesso de peso e transtornos alimentares (BECK et al., 2007).

Observa-se, então, a possibilidade de utilizar informações sobre a antropometria, relacionada aos aspectos nutricionais, além de outros hábitos diários importantes para um estilo de vida saudável, como proposta pedagógica nas aulas de educação física, auxiliando na prevenção do sobrepeso e da obesidade. As proposições conceituais referentes ao tema terão os seus conteúdos procedimentais e atitudinais desenvolvidos tanto com os alunos quanto com os seus respectivos responsáveis, visto que estes geralmente são os diretamente responsáveis pela alimentação e pelo estilo de vida das crianças. Ademais, o estudo de Mello, Luft & Meyer (2004) abordam sobre a carência de programas de educação que possam ser aplicados no nível primário de saúde e nas escolas.

Nesse sentido, os objetivos deste estudo foram identificar a prevalência do sobrepeso e da obesidade através da antropometria entre os escolares de uma escola

pública da cidade do Rio de Janeiro, comparar a prevalência entre os sexos masculino e feminino e entre os turnos da manhã e da tarde e informar toda a comunidade escolar os resultados obtidos e os perigos da obesidade e as formas de prevenção desta doença.

## PROCEDIMENTOS E MÉTODOS

### População e amostra

A população deste estudo foi intencional, pois abrange todos os alunos de uma escola pública da cidade do Rio de Janeiro, matriculados do primeiro ao quinto ano do ensino fundamental no ano letivo de 2009. No entanto, a amostra foi constituída por 460 escolares que atendiam aos seguintes critérios de inclusão: ter entre seis e onze anos de idade e o termo de livre consentimento de acordo com a resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, assinado pelo responsável.

Vale ressaltar que a escola foi escolhida por ter autorização da direção e seus profissionais estarem interessados em desenvolver a proposta pedagógica, estando localizada em um bairro da cidade que possui o IDH (índice de desenvolvimento humano) de 0,762, classificado como médio, ocupando a centésima oitava colocação entre os 126 bairros do município do Rio de Janeiro (PNUD, 2009).

### Procedimentos e protocolos

Os dados referentes ao IMC foram provenientes da coleta realizada entre os três professores de educação física da escola, previamente treinados para tal procedimento, que entre suas propostas pedagógicas desenvolveram uma campanha de informação sobre os perigos da obesidade e do sedentarismo durante o final do segundo bimestre do ano letivo de 2009. Os resultados da avaliação foram fornecidos aos responsáveis durante uma reunião marcada durante o terceiro bimestre, juntamente com os demais

materiais da campanha desenvolvidos com os alunos, com o intuito dos pais também se situarem sobre a importância do tema. Vale ressaltar, que o material da campanha foi formulado tendo como base o distribuído nas escolas pelo governo federal na campanha Fome Zero (BRASIL, 2006) e as observações realizadas por toda a equipe pedagógica da escola a respeito da cultura alimentar dos alunos. Desta forma, o material fornecia dicas para uma alimentação saudável e mais qualidade de vida, com informações sobre o que comer e evitar comer, a importância da prática de brincadeiras e jogos ao ar livre (exercícios físicos em geral) em detrimento ao tempo frente à televisão, vídeo-game e computador, além de todos os perigos da obesidade e do sedentarismo em geral.

Nesta mesma reunião foram detalhados todos os objetivos do estudo e seus procedimentos. Os responsáveis receberam, ainda, o termo de livre consentimento, que foram devolvidos posteriormente para o pesquisador. Os resultados estatísticos do estudo foram mostrados na reunião para responsáveis do 4º bimestre, com o intuito de ampliar as reflexões acerca do sobrepeso e da obesidade.

As medidas referentes ao IMC (massa corporal/estatura<sup>2</sup>) foram aferidas seguindo os padrões da *International Society for the Advancement of Kinanthropometry* (ISAK, 2001). Utilizou-se uma balança digital da marca Plenna Brasil, com precisão de 0,1 kg, para medir a massa corporal; a estatura foi verificada com um estadiômetro de aço da marca WCS com precisão de 1mm.

As curvas utilizadas para a avaliação dos estados de sobrepeso e obesidade foram as propostas por Cole et al. (2000), que foram originadas de estudos representativos de 6 países (Brasil, Estados Unidos, Grã Bretanha, Hong Kong, Holanda e Cingapura), cada uma com mais de 10 mil participantes e com a estimativa baseada nos percentis encontrados aos 18 anos para os pontos de corte para sobrepeso e obesidade utilizados para adultos (25 e 30 kg/m<sup>2</sup>, respectivamente), com posterior ajuste para cada sexo e faixa etária. Para melhor compreensão, a tabela 1 descreve os pontos de corte utilizados na avaliação do IMC.

Tabela 1- Pontos de corte de sobrepeso e obesidade ajustados para os 6 aos 11 anos de idade.

<i>Idade (anos)</i>	<i>Sobrepeso (kg/m<sup>2</sup>)</i>		<i>Obesidade (kg/m<sup>2</sup>)</i>	
	<u>Masculino</u>	<u>Feminino</u>	<u>Masculino</u>	<u>Feminino</u>
6	17,55	17,34	19,78	19,65
6,5	17,71	17,53	20,23	20,08
7	17,92	17,75	20,63	20,51
7,5	18,16	18,03	21,09	21,01
8	18,44	18,35	21,60	21,57
8,5	18,76	18,69	22,17	22,18
9,0	19,10	19,07	22,77	22,81
9,5	19,46	19,45	23,39	23,46
10	19,84	19,86	24,00	24,11
10,5	20,20	20,29	24,57	24,77
11	20,55	20,74	25,10	25,42
11,5	20,89	21,20	25,58	26,06

Fonte: Cole et al.(2000)

### Procedimentos estatísticos

A prevalência do sobrepeso e da obesidade foi avaliada através de valores percentuais. O qui-quadrado ( $p < 0,05$ ) foi utilizado nas comparações das prevalências do sexo masculino e feminino e entre os turnos da manhã e da tarde. Todos os cálculos foram feitos no software SPSS versão 12.0.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

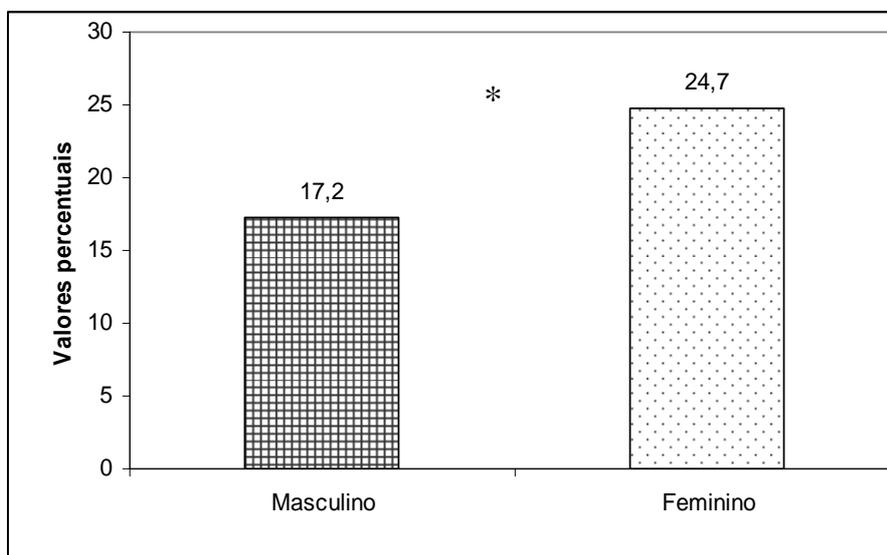
A prevalência geral de sobrepeso e obesidade entre todos os alunos da escola foi de 21,1%. A tabela 1 descreve os dados, através de valores percentuais, levando em consideração, separadamente, o quantitativo de alunos classificados com sobrepeso e com obesidade, subdivididos por sexo e turno, além da prevalência geral entre todos os alunos participantes.

Tabela 2- Descrição das prevalências de obesidade e sobrepeso dos escolares

	<i>n</i>	<i>Normal</i>	<i>Sobrepeso</i>	<i>Obesidade</i>
Masculino manhã	130	81,5%	12,3%	6,2%
Feminino manhã	139	78,4%	12,2%	9,4%
Masculino tarde	91	84,6%	9,9%	5,5%
Feminino tarde	100	71%	19%	10%
Prevalência masculino	221	82,8%	11,3%	5,9%
Prevalência feminino	239	75,3%	15,1%	9,6%
Prevalência manhã	269	79,9%	12,3%	7,8%
Prevalência tarde	191	77,5%	14,7%	7,9%
Prevalência geral	460	78,9%	13,3%	7,8%

A prevalência de sobrepeso e obesidade no sexo feminino foi de 24,7%, enquanto que a do sexo masculino foi de 17,2% (diferença significativa para  $p < 0,05$ ). Os detalhes podem ser observados na figura 1. Vale ressaltar que o p encontrado no Teste Qui-quadrado foi 0,049.

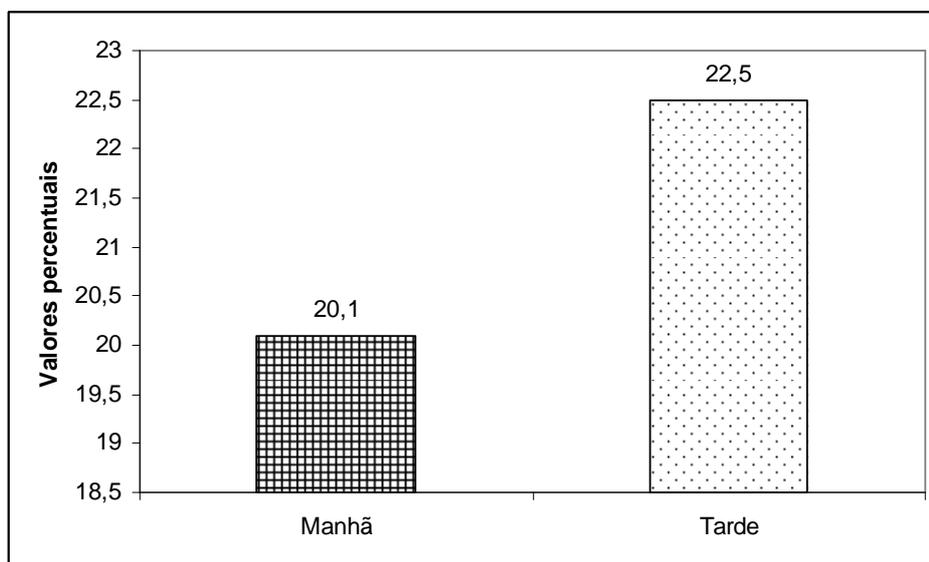
Figura 1- Prevalência de sobrepeso e obesidade dos sexos masculino e feminino



\* Teste Qui-quadrado: diferença significativa  $p < 0,05$

A figura 2 demonstra uma prevalência de sobrepeso e obesidade maior dos escolares que estudam no turno da tarde (22,5%) do que os que estudam pela manhã (20,5%). No entanto, diferenças significativas não foram encontradas ao utilizar o teste qui-quadrado ( $p < 0,05$ ).

Figura 2- Prevalência de sobrepeso e obesidade de alunos da manhã e da tarde



A prevalência de sobrepeso e obesidade encontrada entre os escolares deste estudo pode ser equiparada ao do estudo de Giugliano e Melo (2004) que também utilizou o padrão internacional de Cole et al. (2000) com crianças de uma instituição privada de ensino de Brasília, encontrando uma prevalência 18,8% nos meninos e 21,2% nas meninas. Os estudos de Giuliano e Melo (2004) e de Costa, Cintra e Fisberg (2006) corroboram, ainda, a maior prevalência de sobrepeso e obesidade do sexo feminino em comparação ao masculino. Ademais, o estudo de Giugliano e Carneiro (2004) aponta para o menor tempo destinado ao lazer e a atividade física do sexo feminino como uma das principais causas para esta diferença. Esses resultados apontam para a importância de um trabalho de conscientização maior no sexo feminino sobre um estilo de vida mais saudável e uma alimentação mais equilibrada no sexo feminino.

Também utilizando o mesmo padrão de avaliação em crianças de 5 a 9 anos de idade de Feira de Santana/BA, o estudo de Oliveira et al. (2003) mostrou maior prevalência de sobrepeso e obesidade em alunos da rede privada de ensino (13,4% de sobrepeso e 7% de obesidade) quando comparado aos da rede pública (6,5% e 2,4% respectivamente), além de observar que esta diferença está associada ao micro e macro ambiente dos escolares. Em adendo, utilizando curvas de avaliação diferente ao deste

estudo, Costa, Cintra e Fisberg (2006) avaliaram 10822 crianças do município de Santos/SP, obtendo a prevalência de 15% na rede pública e 18% na rede particular.

Ao levar em consideração que os escolares deste estudo são de uma escola pública do município do Rio de Janeiro, de um bairro que está entre os últimos colocados da cidade quando levado em consideração o IDH, observa-se que a prevalência encontrada pode ser considerada alta, pois está mais próxima aos resultados encontrados com escolares da rede privada de outras cidades de diferentes estados. Ao observar que o estudo de Sotelo, Colugnati e Taddei (2004) utilizou crianças de uma escola pública do estado de São Paulo e encontrou prevalências de sobrepeso e obesidade de 19,09% para o sexo masculino e de 21,76% para o feminino, verifica-se que deve haver a necessidade de uma maior preocupação com esta epidemia entre estudantes de escolas pública de grandes cidades da região sudeste.

Nesta perspectiva, os resultados deste estudo foram de grande valia no que diz respeito às informações relativas ao controle da obesidade na comunidade envolvida, pois foi possível mostrar a importância do conteúdo apresentado no material informativo, despertando maior curiosidade principalmente dos responsáveis.

O estudo de Bergmann et al. (2009) observou o aumento nos níveis de IMC da população jovem brasileira ao comparar resultados de avaliações de crianças e adolescentes de 1989 com crianças e adolescentes avaliadas em 2004, com as idades mais baixas sendo as mais afetadas. Estes resultados fortalecem a idéia do aumento da tendência de prevalência do sobrepeso e da obesidade nas últimas décadas e de uma intervenção maior das políticas públicas no combate desta epidemia.

O estudo de Triches e Giugliani (2005) associou os conhecimentos em nutrição com o sobrepeso e a obesidade em crianças de 8 a 10 anos de idade do Rio Grande do Sul, verificando que quanto menor os conhecimentos nutricionais maiores serão as chances do sobrepeso e da obesidade. Estes resultados reforçam a importância de um trabalho educacional de caráter informativo e preventivo no ambiente escolar sobre a epidemia da obesidade infantil, suprimindo a carência de programas de educação sobre a

obesidade nas escolas citada por Mello, Luft & Meyer (2004). Segundo Soares e Petroski (2003), a escola tem papel fundamental ao modelar atitudes e comportamentos das crianças sobre atividades físicas e nutrição, com atenção especial à prevenção com desenvolvimento de estratégias preventivas para todas as idades. Os mesmos autores abordam, ainda, a cooperação dos pais, que devem estar conscientes de que a obesidade é um risco e que gera graves problemas na vida adulta.

Desta forma, parece que a proposta pedagógica descrita neste estudo atingiu os objetivos propostos, visto que informações sobre a prevenção acerca do sobrepeso e da obesidade infantil foram trabalhadas com toda a comunidade escolar. No entanto, surge a expectativa de que novas intervenções pedagógicas, envolvendo a prevenção do sobrepeso e da obesidade sejam realizadas no ambiente escolar, através de orientações sobre um estilo de vida e uma alimentação mais saudável. Faz-se necessário, ainda, a utilização de um instrumento que possa ser utilizado antes do desenvolvimento da proposta pedagógica, além de um acompanhamento posterior no que diz respeito às alterações no estilo de vida, na prática alimentar e na prevalência do IMC, visto que estas foram as limitações deste estudo.

## CONCLUSÕES

A prevalência do sobrepeso e da obesidade, levando em consideração que são escolares da rede pública, foi considerada alta, sendo maior no sexo feminino. O turno escolar não influenciou na distribuição de alunos com sobrepeso e obesos. Os resultados adquiridos na avaliação foram utilizados no desenvolvimento da intervenção pedagógica e na conscientização sobre os perigos da obesidade infantil, despertando maior interesse de toda comunidade escolar, que passou a ter maiores informações sobre esta epidemia. No entanto, novos estudos que retratem as alterações no estilo de vida e na prática alimentar posterior a uma intervenção pedagógica, colaborando com a prevenção da obesidade infantil, parecem necessários.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALABAN G; SILVA GAP. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de uma escola da rede privada de Recife. **J Pediatr**, v77, n2, p96-100, 2001.

BECK CC; DINIZ, IMS; GOMES, MA; PETROSKI, EL. Ficha antropométrica na escola: o que medir e para que medir? **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**, n9, v1, p107-114, 2007.

BERGMANN GG; BERGMANN MLA; PINHEIRO ES; MOREIRA RB; MARQUES AC; GARLIPP DC; GAYA A. Índice de massa corporal: tendência secular em crianças e adolescentes brasileiros. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**, v11, n3, p280-285, 2009.

BRASIL. Lei nº9394 de 1996: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1996.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação/ Ministério da Saúde/ Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome: Cartilha da Nutrição Fome Zero. Brasília, 2001.

\_\_\_\_\_. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD): Desenvolvimento Humano e IDH. Disponível em: [www.pnud.org.br/idh/](http://www.pnud.org.br/idh/) . Acesso em 02/12/2009.

\_\_\_\_\_. Secretária de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Educação Física/Secretária de Educação Fundamental: Brasília: MEC/SEF, 1997.

\_\_\_\_\_. Secretária de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Temas Transversais Terceiro e Quarto ciclos do Ensino Fun/Brasília: MEC/SEF, 1998.

CALCATERRA V; KLERSY C; MURATORI T; TELLI S; CARAMAGNA C; SCGLIA F; CISTERNINO M; LARIZZA D. Prevalence of metabolic syndrome (MS) in children and adolescents with varying degrees of obesity. **Clin Endocrinology**, v68, p868-72, 2008.

COLE TJ; BELLIZI MC; FLEGAL KM; DIETZ WH. Establishing a standard definition fo child overweight and obesity worldwide: international survey. **BMJ**, v320, 1240-1243, 2000.

COSTA RF; CINTRA IP; FISBERG M. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da cidade de Santos, SP. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v50, n1, p60-67, 2006.

GIUGLIANO R; CARNEIRO EC. Fatores associados à obesidade em escolares. **J Pediatr**, v80, n1, p17-22, 2004.

GIUGLIANO R; MELO ALP. Diagnóstico de sobrepeso e obesidade em escolares: utilização do índice de massa corporal segundo padrão internacional. **J Pediatr**, v80, n2, p129-34, 2004.

GUILLAUME M. Defining obesity in childhood: current practice. **Am J Clin Nutr**, v70, Suppl:126S-30S, 1999.

ISAK – THE INTERNACIONAL SOCIETY FOR ADVANCEMENT OF KINANTHROPOMETRY. First printed. Australia: National Library of Australia, 2001.

MARTÍN JJD; HERNANDEZ LS; GONZALEZ MG; MENDEZ CP; GALÁN CR; GUERRERO SM. Trends in childhood and adolescent obesity prevalence in Oviedo (Astúrias Spain) 1992-2006. **Acta Paediatrica**. v97, p955-58, 2008.

MELLO ED; LUFT VC; MEYER F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes? **J Pediatr**, v80, n3, p173-82, 2004.

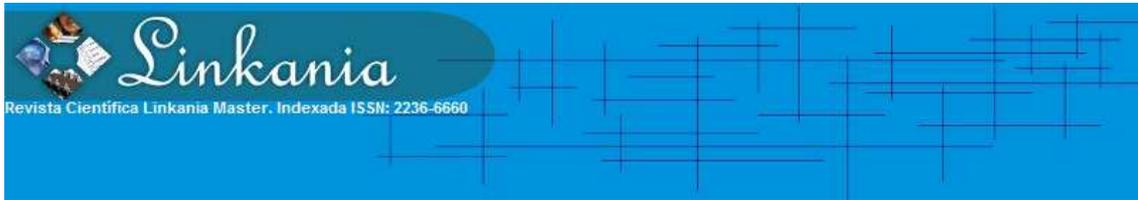
OLIVEIRA AMA; CERQUEIRA EMM; SOUZA JS; OLIVEIRA AC. Sobrepeso e obesidade infantil: influência de fatores biológicos e ambientais em Feira de Santana, BA. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v47, n2, p144-50, 2003.

SOARES LD; PETROSKI EL. Prevalência, fatores etiológicos e tratamento da obesidade infantil. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**, v5, n1, p63-74, 2003.

SOTELO YOM; COLUGNATI FAB; TADDEI JAAC. Prevalência de sobrepeso e obesidade entre escolares da rede pública segundo três critérios de diagnóstico antropométrico. **Cad Saúde Pública**, v20, n1, p233-240, 2004.

TRICHES RM; GIUGLIANI ERJ. Obesidade, práticas alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. **Rev Saúde Pública**, v39, n4, p541-47, 2005.

WHO (WORLD HEALTH ORGANIZATION). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva, 1995.



**Revista Científica Indexada Linkania Master - ISSN: 2236-6660**

**Ano 1 - Nº 01 – Setembro/Outubro - 2011**

---