



## ANTROPOMETRIA E ESTADO NUTRICIONAL DE ESCOLARES ADOLESCENTES DO ENSINO FUNDAMENTAL DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DA CIDADE DE MARINGÁ – PR NO ANO DE 2011

*Marizete Pereira dos Santos Souza*<sup>1</sup>; *Rose Mari Bennemann*<sup>2</sup>

**RESUMO:** A antropometria é muito utilizada para realizar a avaliação nutricional, principalmente devido ao baixo custo e à facilidade de aferição. O objetivo do presente estudo foi identificar o perfil antropométrico e nutricional de escolares. O estudo foi transversal, com a utilização de dados secundários, coletados no ano de 2011. Foram avaliados aproximadamente 1058 escolares de 10 a 16 anos de idade, de ambos os sexos. O perfil antropométrico e nutricional dos escolares foi determinado pelos indicadores nutricionais: estatura para idade (E/I) e índice de massa corporal (IMC). Para classificar o estado nutricional foram utilizados os valores apresentados pela Organização Mundial de Saúde (2007) em *score-z* e os pontos de corte propostos pela WHO (2008). Apresentaram peso adequado 61,3% dos escolares, 35,9% excesso de peso e obesidade e escolares com baixo peso apenas 2,8%. Quanto a estatura 96,2% dos escolares apresentaram estatura adequada. As análises foram realizadas utilizando o software Epi Info 3.5.3 e o nível de significância foi fixado em  $p < 0,05$ . Os resultados tornam mais evidentes o processo de transição nutricional que vem ocorrendo no Brasil.

**PALAVRAS-CHAVE:** Antropometria, Escolares, Estado nutricional

**ABSTRACT:** Anthropometry is widely used to perform nutritional assessment, mainly due to the low cost and ease of measurement. The aim of this study was to identify the anthropometric and nutritional school. The study was cross-sectional, using secondary data, collected in 2011. We assessed approximately 1058 students 10-16 years of age, of both sexes. The anthropometric and nutritional status of children was determined by nutritional indicators: height for age (H / A) and body mass index (BMI). To sort the nutritional values were presented by the World Health Organization (2007) in z-score and the cutoff points proposed by the WHO (2008). Presented adequate weight 61.3% of students, 35.9% overweight and obesity and underweight children with only 2.8%. Stature as 96.2% of students had adequate height. Analyses were performed using Epi Info 3.5.3 and the significance level was set at  $p < 0.05$ . The results become more evident the nutritional transition process that has been occurring in Brazil.

**KEYWORDS:** Anthropometry, School, Nutritional status

### 1 INTRODUÇÃO

A antropometria é muito utilizada para realizar a avaliação nutricional principalmente devido ao baixo custo e à facilidade de aferição, tendo como medidas mais utilizadas peso e estatura, e as associações constituem os índices antropométricos (ZEFERINO, FILHO, BARBIERE, 2003).

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Nutrição do Centro Universitário de Cesumar – UNICESUMAR, Maringá – Paraná. Bolsista do Programa de Bolsas de Iniciação Científica do Cesumar (PROBIC). [Zete.nutri@gmail.com](mailto:Zete.nutri@gmail.com)

<sup>2</sup> Orientadora, Professora Doutora do Curso de Nutrição do Centro Universitário de Cesumar – UNICESUMAR. [rosemary@cesumar.br](mailto:rosemary@cesumar.br)

Analisando as medidas antropométricas pode-se identificar a propensão a riscos ocasionados tanto pela magreza excessiva quanto pelo excesso de peso (KAY, 2005). Com o retardo do crescimento infantil pode-se diagnosticar a desnutrição na infância, que é ainda, apesar da transição nutricional, um dos maiores problemas de saúde enfrentados por países em desenvolvimento. A desnutrição na infância está relacionada a um maior risco de doenças infecciosas e de mortalidade precoce, comprometimento do desenvolvimento psicomotor, menor aproveitamento escolar e menor capacidade produtiva na idade adulta (VICTORIA et al., 2008).

O peso dos brasileiros, no entanto, vem aumentando nos últimos anos, segundo dados da pesquisa de Orçamento Familiares (POF) 2008-2009, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2009. Segundo o IBGE (2009), crianças entre 5 e 9 anos de idade e entre adolescentes, a frequência do excesso de peso, que vinha aumentando modestamente até o final da década de 1980, praticamente triplica nos últimos 20 anos, alcançando entre um quinto e um terço dos jovens. A obesidade em menos de duas décadas tornou-se uma epidemia deixando o quadro de desnutrição grave para traz (COUTINHO, GENTIL E TORAL, 2008; WHO, 2000). O Brasil nos últimos anos vem sofrendo uma transição nutricional documentada pela literatura científica (CHAVES et al. 2010). Esta transição se deve a inúmeros fatores como a urbanização, melhora nas condições de vida da população, mudanças no estilo de vida, ou seja, a população passou a ser mais sedentária, e a consumir alimentos hipercalóricos (WHO, 2000).

Tendo em vista esta elevada prevalência de excesso de peso corporal (EPC), nota-se um aumento das morbidades associadas a este distúrbio, como por exemplo, a diabetes, hipertensão, hipercolesterolemia, doenças cardiovasculares e desenvolvimento da síndrome metabólica (MORAES et al., 2009). Na infância e na adolescência estes efeitos adversos da obesidade também são bem registrados, levando a um quadro bem preocupante, devido ser neste período que diversos comportamentos são adquiridos (MORAS et al., 2009).

## 2 METODOLOGIA

O estudo foi transversal, retrospectivo, com a utilização de dados secundários. Foi realizado com 1058 escolares, de ambos os sexos, com idade entre 10 a 16 anos, matriculados no ensino fundamental, nas escolas da rede municipal da cidade de Maringá – PR, no ano de 2011.

Este estudo é parte integrante do Projeto Docente intitulado “Estado nutricional dos escolares da rede municipal de ensino da cidade de Maringá – PR”, aprovado pelo comitê de Ética em Pesquisa (CEP), do Centro Universitário de Maringá, sob protocolo nº 286/2011.

Foram utilizados dados antropométricos (peso e estatura) e demográficos (sexo e idade) coletados nas escolas pelos alunos estagiários do 4º ano do curso Nutrição do Centro Universitário de Maringá - CESUMAR, como parte das atividades de estágio na disciplina de Estágio em Nutrição Social, no ano de 2011.

As medidas de peso e a estatura, coletadas pelas estagiárias, são mensuradas com base nas técnicas propostas pela WHO (1995). O peso é obtido com balança digital da marca Plenna (Wind EA07700), com capacidade de 150 kg e precisão de 100g, colocada sob superfície lisa. Para a aferição da estatura são utilizados esquadro e fita métrica da marca Sanny (SN – 4010) com capacidade de 200 cm e precisão de 0,1 cm, fixada verticalmente com fita adesiva em parede lisa, sem rodapé. Ambas as medidas são coletadas duas vezes, de forma consecutiva. O valor considerado é o equivalente à média

aritmética simples das medidas encontradas. Os dados demográficos (sexo e data de nascimento) foram fornecidos pelas secretarias das escolas.

O perfil antropométrico e estado nutricional foi determinado a partir de indicadores antropométricos estatura para idade (E/I) e IMC para idade (IMC/I). Foram utilizados como referência os valores de E/I e IMC propostos pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 2006-2007), em z-score. O estado nutricional dos alunos foi classificado segundo pontos de corte propostos pela *World Health Organization. Training Course on child Growth Assessment*, 2008.

As análises estatísticas foram realizadas com o auxílio do aplicativo estatístico Epi Info 3.5.3. Foram estimadas as prevalências pontuais do estado nutricional, além de análises estratificadas, segundo sexo e grupo etário (10-12 anos e 13-16 anos). Para verificar a associação entre estado nutricional, sexo e grupo etário foi utilizado o teste qui-quadrado ( $\chi^2$ ). Para analisar os resultados segundo índice IMC/I foi somado os valores de subnutrição com risco para subnutrição e os valores de risco para excesso de peso com excesso de peso e obesidade, sendo denominado somente como subnutrido, excesso de peso e obesidade. Para o índice E/I somente foram somados os resultados de muita baixa estatura com baixa estatura, sendo denominado com baixa estatura. Em todas as análises foi utilizado o nível de confiança de 5% ( $p < 0,05$ ).

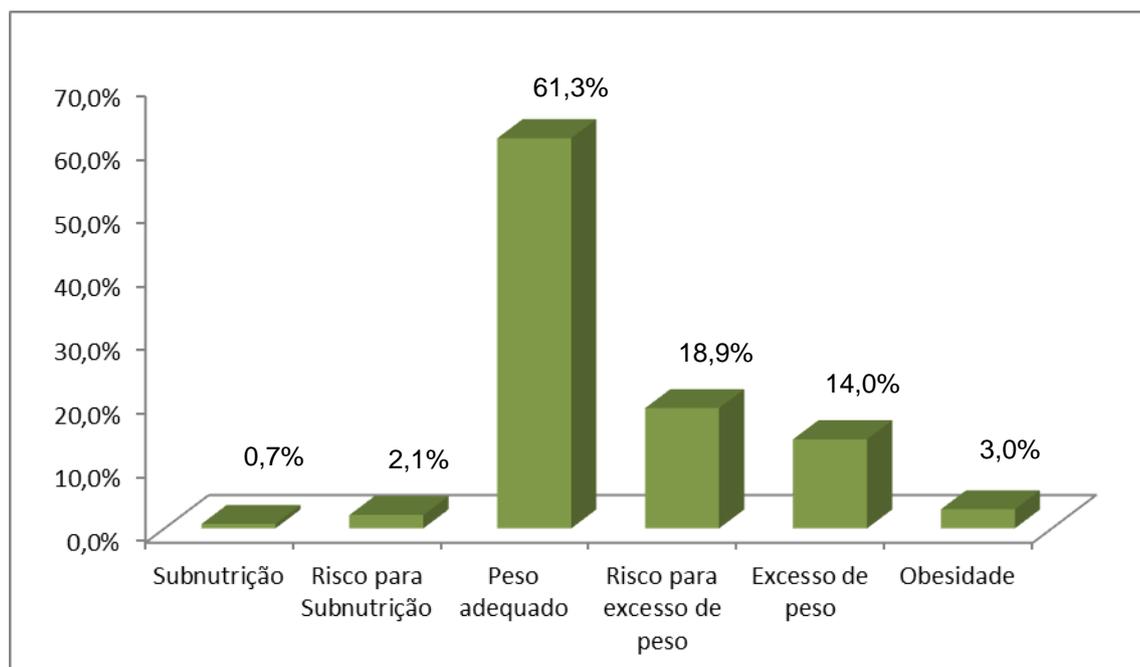
### 3 RESULTADOS

A amostra do presente estudo foram de 1058 escolares com idade entre 10 a 16 anos, onde 39,8% pertenceram ao sexo feminino e 60,2% ao masculino, com média de idade de 10,8 anos (dp 0,7).

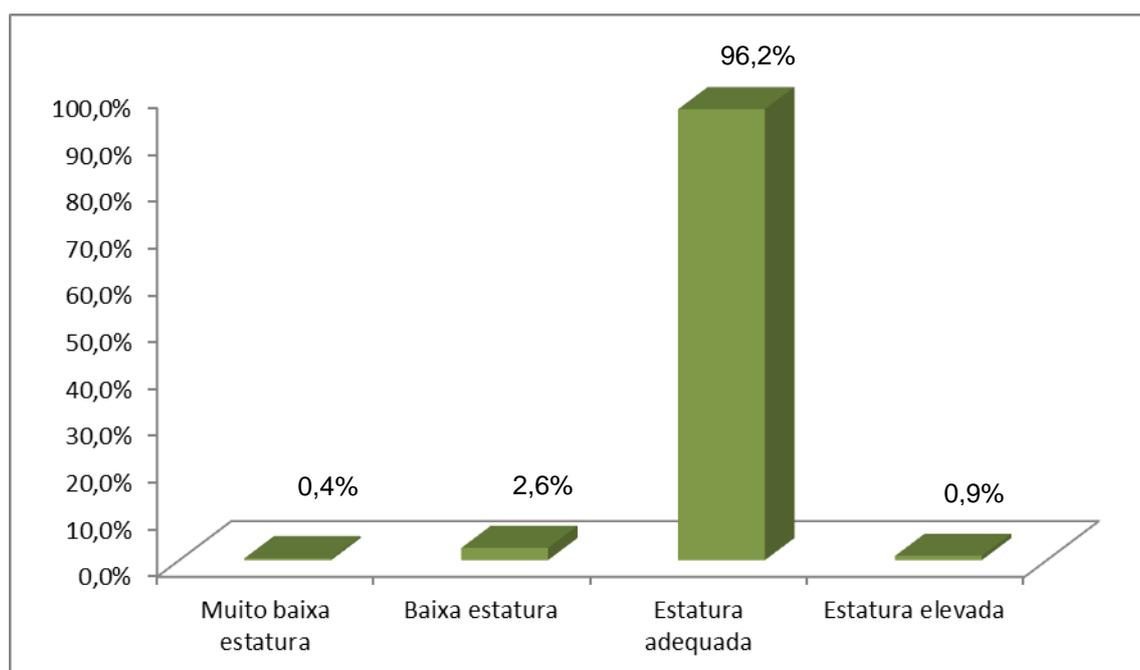
**Tabela 1.** Valores de média, desvio-padrão e amplitude da idade, peso corporal, estatura e IMC, segundo sexo dos escolares do ensino fundamental da rede Municipal de Ensino de Maringá, Paraná, 2011.

Variáveis	Meninos (n= 637 )		Meninas (n= 421)	
	Média ± dp	Amplitude	Média ± dp	Amplitude
Idade (anos)	10,6 ± 0,9	10,0 – 15,0	10,5 ± 0,8	10,0 – 16,0
Peso corporal (kg)	37,0 ± 32,9	21,8 – 82,1	37,4 ± 11,1	19,4 – 102,4
Estatura (cm)	1,43 ± 0,1	1,20 – 1,81	1,43 ± 0,1	1,13 – 1,64
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	17,8 ± 13,9	11,0 – 35,8	18,0 ± 4,2	11,7 – 50,8

O estado nutricional dos escolares segundo estatura para idade e IMC para idade está apresentado na figura 1 e 2.



**Figura 1.** Distribuição dos escolares, segundo estado nutricional pelo índice IMC por idade. Maringá-PR, 2011.



**Figura 2.** Distribuição dos escolares, segundo estado nutricional pelo índice Estatura por idade. Maringá-PR, 2011.

Não foi observada associação estatisticamente significativa entre sexo e estado nutricional segundo o índice IMC/I (tabela 2) e também segundo o índice E/I (tabela 3).

**Tabela 2.** Distribuição dos escolares, segundo IMC por idade e sexo. Maringá-PR, 2011.

IMC/I	Feminino		Masculino		P
	N	%	N	%	
Subnutrido	2	0,5	5	0,8	0,33
Risco para subnutrição	7	1,7	15	2,4	

Peso adequado	268	63,7	381	59,8
Risco para excesso de peso	83	19,7	117	18,4
Excesso de peso	53	12,6	95	14,9
Obesidade	8	1,9	24	3,8
<b>TOTAL</b>	<b>421</b>	<b>100,0</b>	<b>637</b>	<b>100,0</b>

**Tabela 3.** Distribuição dos escolares, segundo estatura por idade e sexo. Maringá-PR, 2011.

E/I	Feminino		Masculino		P
	N	%	N	%	
Muito baixa estatura	3	0,7	1	0,2	0,35
Baixa estatura	11	2,6	16	2,5	
Estatura adequada	405	96,2	613	96,2	
Estatura elevada	2	0,5	7	1,1	
<b>TOTAL</b>	<b>421</b>	<b>100,0</b>	<b>637</b>	<b>100,0</b>	

Não foi observada associação estatisticamente significativa pelo índice IMC/I entre estado nutricional e grupo etário (tabela 4). Já para o índice E/I foi observado associação estatisticamente significativa entre estado nutricional e grupo etário (tabela 5).

**Tabela 4.** Distribuição dos escolares do ensino fundamental da rede Municipal de ensino de Maringá, segundo IMC/I e grupo etário. Maringá, PR, 2011.

IMC/I	Grupo etário (anos)				TOTAL	
	10 a 12		13 a 16		n	%
	n	%	N	%		
Subnutrido	7	0,7	0	0,0	7	0,7
Risco para subnutrição	19	1,9	3	5,2	22	2,1
Peso adequado	611	61,1	38	65,5	649	61,3
Risco para excesso de peso	191	19,1	9	15,5	200	18,9
Excesso de peso	142	14,2	6	10,3	148	14,0
Obesidade	30	3,0	2	3,4	32	3,0
<b>TOTAL</b>	<b>1000</b>	<b>100,0</b>	<b>58</b>	<b>100,0</b>	<b>1058</b>	<b>100,0</b>

Teste de associação significativo  $p= 1,0000$

**Tabela 5.** Distribuição dos escolares do ensino fundamental da rede Municipal de ensino de Maringá, segundo E/I e grupo etário. Maringá, PR, 2011.

E/I	Grupo etário (anos)				TOTAL	
	10 A 12		13 A 16		n	%
	n	%	N	%		
Muito baixa estatura	3	0,3	1	1,7	4	0,4
Baixa estatura	25	2,5	2	3,4	27	2,6
Estatura adequada	966	96,6	52	89,7	1018	96,2
Estatura elevada	6	0,6	3	5,2	9	0,9
<b>TOTAL</b>	<b>1000</b>	<b>100,0</b>	<b>58</b>	<b>100,0</b>	<b>1058</b>	<b>100,0</b>

Teste de associação significativo  $p= 0,0007$

## 4 DISCUSSÃO

### Anais Eletrônico

A adolescência é o período de transição entre a infância e a vida adulta, e segundo a Organização Mundial de Saúde é o período entre a idade de 10 a 19 anos e 11 meses (WHO, 2003).

Também é um período de mudança e transição com repercussão sobre os aspectos físicos, sexuais, cognitivos e emocional sendo caracterizada por profundas transformações e marcada pela aceleração de crescimento, aumento das necessidades de energia e, em geral, de todos os nutrientes. Então com todas essas modificações corporais importantes acontecendo neste período, os adolescentes ficam mais vulneráveis aos desequilíbrios nutricionais (Otten, et al. 2006).

Em relação às características físicas dos escolares (tabela 1), não foi constatado diferença estatística entre os sexos para as variáveis de peso corporal, estatura e IMC, no entanto as meninas apresentaram peso médio maior do que os meninos sendo  $37,4\pm 11,1\text{kg}$  e  $37,0\pm 32,9\text{kg}$  respectivamente. Com relação à estatura observou-se igualdade entre os gêneros, sendo o valor médio de  $1,3\pm 0,1\text{cm}$  para ambos os sexos. Com relação ao IMC, observou-se uma pequena variação, mas sem diferença significativa nos valores médios apresentados por meninos e meninas. No estudo realizado com adolescentes por Ruviano; Novello e Quintiliano (2010), a média de peso entre os adolescentes foi de  $53,02\pm 6,95\text{kg}$  para as meninas e  $60,92\pm 10,02\text{kg}$  para os meninos, a média de estatura para os meninos foi maior do que para as meninas, sendo  $1,72\pm 0,08\text{cm}$  e  $1,62\pm 0,05\text{cm}$  respectivamente. Para os valores de IMC os meninos ficaram com o maior valor ( $20,33\pm 2,64\text{kg}$ ), e  $20,22\pm 2,35\text{kg}$  para as meninas. Neste estudo os resultados foram mais diferentes entre os sexos provavelmente devido à faixa etária estudada de 14 a 18 anos, que difere do presente estudo que é de 10 a 16 anos.

Ao analisar o estado nutricional segundo o índice de massa corporal (IMC), constatou-se que, a maioria dos escolares apresentou peso adequado com 61,3%, mas verificou-se que a prevalência de excesso de peso e obesidade foi bem significativa (35,9%), com uma prevalência de subnutrição de 2,8%, (figura 1).

Na tabela 2 o estado nutricional dos escolares foi analisado segundo o índice IMC/I e sexo, no qual as meninas apresentaram maior percentual de peso adequado (63,7%) do que os meninos (59,8%), Já a prevalência de excesso de peso os meninos ficou com o maior percentual, sendo 37,1% para meninos e 34,2% para meninas. Com relação à subnutrição a prevalência maior também foi para os meninos. No estudo de Ruviano; Novello e Quintiliano (2010), as meninas também ficaram com maior percentual de peso adequado, sendo 69,20% para meninas e 66,30% para os meninos, a maior prevalência de sobrepeso, obesidade e baixo peso também foi para os meninos.

Na tabela 3 os escolares foram distribuídos em grupo etário de 10 a 12 anos e 13 a 16 anos onde foi determinado o estado nutricional segundo IMC/I, não foi observado associação significativa estatisticamente entre os grupos, o grupo de 13 a 16 anos apresentou maior percentual de peso adequado, já para excesso de peso e obesidade o percentual maior foi para o grupo de 10 a 12 anos (36,3%), e 29,2% para o grupo de 13 a 16 anos, que teve uma prevalência maior do que o grupo de 10 a 12 anos para subnutrição. No estudo realizado por Gilglioni, Ferreira e Bennemann (2011), onde o estado nutricional dos escolares de 6 a 16 anos também foi analisado segundo grupo etário, constatou-se um maior percentual de peso adequado para o grupo de maior idade (12 a 16 anos), já para a prevalência de excesso de peso esse mesmo grupo teve percentual menor, em comparado com os outros dois grupos.

Com relação a estatura dos escolares, a maioria apresentou estatura adequada para idade (96,2%), com apenas 0,9% para estatura elevada e 3,0% para baixa estatura (figura 2). Na tabela 3 pode-se observar que tanto meninas quanto meninos apresentaram percentual igual para estatura adequada (96,2%), já para estatura elevada os meninos

tiveram o maior percentual, ficando para as meninas o maior percentual para baixa estatura. No estudo realizado por Santos et al. (2007) que avaliou escolares de 7 a 15 anos pelo índice E/I também as meninas tiveram maior percentual para baixa estatura (8%) do que os meninos (5,6%). Os autores concluíram que a alta incidência de baixa estatura em ambos os gêneros se deve provavelmente a desnutrição pregressa nos primeiros anos de vida.

Na tabela 5 os escolares foram distribuídos segundo estatura para idade e grupo etário (10 a 12 e 13 a 16 anos), não sendo observada associação estatisticamente significativa entre os dois grupos. O grupo de 10 a 12 anos teve maior percentual de estatura adequada, para baixa estatura o grupo de 13 a 16 anos teve percentual maior (5,1%), sendo 2,8% para o grupo de 10 a 12 anos. Já para estatura elevada o grupo de 13 a 16 anos teve o maior percentual.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise dos resultados obtidos podemos concluir que apesar da maioria dos escolares terem apresentado peso e estatura adequada para a idade segundo os índices IMC/I e E/I, a prevalência de excesso de peso e obesidade teve percentual bastante elevado, ou seja, tanto analisado segundo o grupo todo, quanto segundo sexo e grupo etário.

Este resultado nos reflete o que já vem sendo evidenciados por vários autores que estudam a questão da transição nutricional, ou seja, também no presente estudo pode-se constatar esta transição através da alta prevalência de excesso de peso e obesidade e consequentemente da baixa prevalência de subnutrição. Este resultado se confirmou ainda mais quando comparado com estudos anteriores dos diversos autores que neste estudo foram citados, podendo então concluir que a transição nutricional vem crescendo a cada ano que se passa, deixando a desnutrição cada vez mais para trás. Essa mudança provavelmente se deve a mudança de hábitos da população, que vem cada vez mais consumindo alimentos industrializados de fácil preparação, e ricos em gorduras, sódio, açúcares e etc. E também devido ao aumento do sedentarismo que é consequência do avanço das tecnologias, tanto para os adultos quanto para as crianças que passam mais tempo parados em frente computadores e televisões e celulares, e também por conta de brinquedos que não requer muitos movimentos das crianças.

Então com base no resultado deste estudo e também de vários outros, espera-se que, autoridades e também a sociedade pense em soluções preventivas e corretivas, para que a população não adoça por questões nutricionais.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional: SISVAN na assistência à saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica – Brasília, Ministério da Saúde, 2008.

CHAVES, V.L.V.; FREESE, E.; LAPA, M.T; CESSE, E.A.P.; VASCONCELOS, A.L.R. Evolução espaço-temporal do sobrepeso e da obesidade em adolescentes masculinos brasileiros, 1980 a 2005. **Cad Saúde Pública**; v.26, n.7, p.1303-13, 2010.

COUTINHO, J.G.; GENTIL, C.P.; TORAL, N. A desnutrição e obesidade no Brasil: o enfrentamento com base na agenda única da nutrição. **Cad Saúde Pública**; v.24, n.2, p.332-40, 2008.

FERREIRA, H.S. Avaliação nutricional de crianças pelo método antropométrico. In: Ferreira HS. *Desnutrição: magnitude, significado social e possibilidade de prevenção*. Maceió: EDUFAL; 2000. v.1.

GILGLIONI, E. H; FERREIRA, T.V.; BENNEMMAN, R. M. Estado nutricional dos alunos das escolas da rede de ensino Municipal de Maringá, Estado do Paraná, Brasil. **Acta Scientiarum. Health Sciences**, v. 33, n. 1, p. 83-88, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009. *Antropometria e análise do estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil*. 2010 disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatística/população/condicaodevida/pof/2008\\_2009/POFpublicacao.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatística/população/condicaodevida/pof/2008_2009/POFpublicacao.pdf).

JUÁREZ-LÓPEZ, C.; KLÜNDER-KLÜNDER, M.; MEDINA-BRAVO, P.; MADRIGAL-AZCÁRATE, A.; MASS-DÍAZ E.; FLORES-HUERTA, S. Insulin resistance and its association with the components of the metabolic syndrome among obese children and adolescents. *BMC Public Health* 2010;v.7, n.10, p.318-25, 2010.

KAY, S. A. A psicologia e a antropometria da imagem corporal. *Antropométrica*, Porto Alegre, p. 231-252, 2005.

MORAES, A.C.F.; FULAZ, C.S.; NETTO-OLIVEIRA, E.R.; REICHERT, F.F. Prevalência de síndrome metabólica em adolescentes: uma revisão sistemática. **Cad Saúde Pública**; v.25, n.6, p.1195-202, 2009.

OTTEN JJ, HELLWIG JP, MEYERS LD. Dietary Reference Intakes: The Essential Guide to Nutrient Requirements, 2006.

RUVIARO, L.; NOVELLO, D.; QUINTILIANO, D. A. Avaliação do estado nutricional e consumo alimentar de adolescentes matriculados em um colégio público de guarapuava-pr. **Revista Salus-Guarapuava-PR.**; v.2, n.1, p.47-56, Jan./Jun. 2008.

SANTOS, EB; AMANCIO, O.M.S; OLIVIA, C.A.G. Estado nutricional, ferro, cobre e zinco em escolares de favelas da cidade de São Paulo. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 53, n. 4, p. 323-328, 2007.

SIGULEM, D.M.; DEVINCENZ, U.M.; LESSA, A.C. Diagnóstico do estado nutricional da criança e do adolescente. **J Pediatr.**; v.76, p.3, p.275-84, 2000.

SILVA, H.G.V.; CHIARA, V.L.; BARROS, M.E.; REGO, A.L.; FERREIRA, A.; PITASI, B.A, *et al*. Diagnóstico do estado nutricional de escolares: comparação entre critério nacional e internacional. **J Pediatr.** 2008; v.84, n.6, p.550-5, 2008.

VICTORA, C.G.; ADAIR, L.; FALL, C.; HALLAL, P.C.; MARTORELL, R.; RICHTER, L. *et al*. Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital.

*Lancet*. 2008; v.371, n.9609, p.340-57, 2008.

WHO- World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: World Health Organization. 2000; Available from:  
<<http://www.who.int/whr/2000/en/>>

WHO-World Health Organization. *WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Methods and development*. WHO (nonserial publication). Geneva, Switzerland: WHO, 2006.

WHO-World Health Organization. De Oniz M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. **Bulletin of the World health Organization**, 85: p.660-667, 2007.

WORLD Health Organization (WHO). Diet, nutrition and the prevention of chronic disease. Geneva; 2003.

ZEFERINO, A.M.B.; FILHO, A.A.B.; BETTIOL, H.; BARBIERE, M.A. Acompanhamento do crescimento. **J Pediatr.**; v.79, n.1, p.23-32, 2003.