

**Artigo original**Orivaldo Florencio de Souza<sup>1</sup>  
Maria Deusenir S. Cruz<sup>1</sup>**ESTADO NUTRICIONAL DE ESCOLARES NO ENSINO INFANTIL  
DE RIO BRANCO/AC****NUTRITIONAL STATUS OF PRESCHOOL CHILDREN FROM RIO BRANCO/AC****RESUMO**

O objetivo deste estudo foi analisar o estado nutricional de escolares no ensino infantil (pré-3) de Rio Branco/AC. Os sujeitos do estudo foram 145 meninos ( $6,32 \pm 0,47$  anos) e 147 meninas ( $6,21 \pm 0,40$ ) de escolas públicas. O estado nutricional foi determinado pelos escores Z dos índices peso para idade, peso para estatura e estatura para idade, utilizando o programa Epi-Info(3.3.2/2005). O teste t para amostras independentes foi utilizado para comparar os índices antropométricos em escore Z, por gênero, através do programa SPSS v.13. Nos resultados, observou-se que as meninas mostraram valores médios de escore Z para os índices estatura para idade (0,463) e peso para idade (0,129) superior aos índices dos meninos em 0,119 e  $-0,177$ , respectivamente, com significância estatística no nível de  $p < 0,05$ . Porém no escore Z do índice peso para estatura não foi verificada diferenças com significância estatística entre meninas ( $-0,342$ ) e meninos ( $-0,406$ ). Em todos os índices antropométricos no ponto de corte abaixo  $-2$  escore Z (desnutrição), foi verificada prevalência menor de 3,4%. Acima do  $+2$  escore Z (obesidade) no índice peso para estatura foi observado 2,0% em ambos os gêneros. Ainda foi verificado valor elevado no índice peso para estatura entre os escores Z  $-2$  e  $-1$ , nos gêneros masculino (27,6%) e feminino (21,8%). Conclui-se que existe baixa prevalência de escolares classificados como desnutrido e como obeso. Porém elevado contingente entre os escores Z  $-2$  e  $-1$ , indicando a existência de desnutrição leve. Também houve baixa coexistência de desnutrição e obesidade em escolares do ensino infantil de Rio Branco/AC.

**Palavras-chave:** estado nutricional; peso; idade; saúde escolar.

**ABSTRACT**

The purpose of this study was to analyze the nutritional status of preschool children from Rio Branco/AC. Therefore, 145 boys ( $6.32 \pm 0.47$  yrs) and 147 girls ( $6.21 \pm 0.40$  yrs) from public schools enrolled the study. The nutritional status was ascertained by z-scores for weight-for-age, weight-for-stature and stature-for-age, using the Epi-Info program (3.3.2, 2005). The t-test for independent samples was used to compare z-scores by sexes, using the SPSS statistical program, v.13. It was observed that girls showed significantly higher mean z-score values stature-for-age (0.463) and weight-for-age (0.129) than boys (0.119 and 0.177, respectively,  $p < 0.05$ ). However, for the z-score for weight-for-stature, no difference was observed (girls  $-0.342$  and boys  $-0.406$ ). For all indexes, the cutoff point for severe malnutrition (values below  $-2$  z-scores) determined prevalences lower than 3.4%. On the other hand, weight-for-stature pointed a 2.0% prevalence of obesity (values above  $+2$  z-scores) in both sexes. The prevalences of weight-for-stature values among z-scores between  $-2$  and  $-1$  among both the boys and girls were high, respectively 27.6% and 21.8%, indicating acute malnutrition. It was concluded that there was a low prevalence of severe malnutrition and obesity. However, a high amount of students had acute malnutrition. There were also low coexistence of malnutrition and obesity among preschool children from Rio Branco/AC.

**Key words:** nutritional status; weight; age; school health.

<sup>1</sup> Grupo de Pesquisa em Biodinâmica do Movimento Humano – Departamento de Educação Física - Universidade Federal do Acre

## INTRODUÇÃO

O estado nutricional relacionado à saúde é consequência do equilíbrio entre o consumo de nutrientes e o gasto energético do organismo para suprir as necessidades nutricionais. Na infância a adequada ingestão alimentar está associada ao crescimento e desenvolvimento saudável. Por outro lado, os distúrbios nutricionais são as consequências resultante do abuso ou desequilíbrio no consumo de nutrientes em relação às necessidades nutricionais.

No diagnóstico do estado nutricional, as medidas antropométricas são utilizadas para identificar grupos de risco em desnutrição e obesidade. As medidas mais comumente analisadas são o peso e a estatura, combinados com a idade cronológica, através dos quais são obtidos os índices estatura para idade, peso para idade e peso para a estatura<sup>1</sup>.

A desnutrição é definida como as consequências de consumo inadequado de micronutrientes, proteínas e energia associada a infecções frequentes<sup>2</sup>. A partir dos dados da WHO Global database on Child Growth and Malnutrition, ONIS et al.<sup>3</sup> estimaram que no ano de 2005 haveria 149,1 milhões de crianças com baixa estatura para idade e 127,2 milhões com o baixo peso. Especificamente na América Latina e Caribe, as estimativas são de 6,5 milhões de crianças com baixa estatura e 2,8 milhões com baixo peso. A Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF)<sup>2</sup> relata que a desnutrição é uma emergência silenciosa e a persistência neste estado provoca graves implicações na saúde das crianças.

Por outro lado, tem sido verificado o aumento da prevalência da obesidade em várias partes do mundo<sup>4</sup>. Além disso, a obesidade tem sido observada no Brasil e em vários outros países coexistindo com a desnutrição em uma mesma localidade<sup>4,5</sup>.

A UNICEF<sup>6</sup> mostrou que o índice de desenvolvimento infantil do município de Rio Branco apresentava-se na baixa posição de 1773<sup>o</sup> dentre todos os municípios do Brasil. Ainda o município de Rio Branco mostrou condições desfavoráveis para o estado nutricional infantil, onde 15,69% das crianças, até 5 anos, foram classificadas como desnutridas para o índice estatura para idade<sup>7</sup>. Assim o objetivo deste estudo foi analisar o estado nutricional de escolares no ensino infantil (pré-3) de Rio Branco/AC.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os sujeitos do presente estudo foram provenientes da rede pública de ensino de Rio Branco-AC, com 9.049 matriculados no ensino infantil (creches e pré-escola), no ano de 2003<sup>8</sup>. Para a seleção da amostragem, inicialmente, dividiu-se a cidade de Rio Branco em dois conglomerados, sendo o primeiro distrito e o segundo distrito. Esta é uma divisão natural da cidade entre as margens do Rio Acre. Foram selecionadas 3 escolas de ensino infantil no primeiro

distrito, sendo a região que possui maior quantidade de domicílios e o centro da cidade; e, 2 escolas no segundo distrito. Em todas as escola foram mensuradas 303 crianças, no pré-3 (último ano do ensino infantil), no 2<sup>o</sup> semestre de 2003, com o consentimento dos dirigentes das Escolas e de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Os critérios de inclusão foram estar matriculados e freqüentando o pré-3 no momento do estudo. Foram excluídas do estudo 11 crianças por não comparecimento na escola depois de repetidas visitas do pesquisador responsável pelas mensurações. O tamanho amostral de 292 escolares apresentou um poder de estudo adequado para estimativa de 25% de prevalência de desnutrição, com 95% de confiança e margem de erro de 5 pontos percentuais<sup>9</sup>.

O peso e a estatura foram mensurados seguindo os procedimentos apresentados por Alvarez e Pavan<sup>10</sup>. Para a mensuração do peso foi utilizada uma balança portátil digital eletrônica, com capacidade máxima de 150 kg e sensibilidade de 50 g. Enquanto que a estatura foi mensurada por um estadiômetro portátil, com extensão máxima 2 metros, e subdividida em 1 mm.

As informações das características sócio-familiares foram recolhidas dos questionários aplicados no ato da matrícula da criança na escola. As questões utilizadas por este estudo foram referentes a quem eram os cuidadores das crianças na casa, sobre o número pessoas na casa, se as crianças viviam com pelo menos um dos pais naturais e a escolaridade da mãe.

Para a determinação do estado nutricional, utilizou-se os índices peso para idade, peso para estatura e estatura para idade. A população de referência utilizada para a determinação do escore Z foi do referencial National Center for Health Statistics (NCHS) de 1977<sup>11</sup>, conforme recomendação da World Health Organization<sup>12</sup>. Os escores Z para os índices antropométricos foram determinados pelo programa Epi-Info versão 3.3.2/2005.

Na análise descritiva, foram determinados as médias e desvios-padrão para as medidas do peso, estatura e escores Z dos índices antropométricos, além da distribuição de freqüências para as variáveis sócio-familiares e classificações do estado nutricional. O teste t de Student para amostras independentes, foi utilizado para comparar os gêneros por índice antropométrico normalizado em escore Z, através do programa SPSS v. 13.

## RESULTADOS

### Características sócio-familiares e antropométricas

No presente estudo, 292 escolares da educação infantil (pré-3) foram elegíveis para análise dos dados, sendo equivalente à proporção de 96,36%, do total dos dados coletados. Contudo, houve baixo número

de repostas nos questionários, provenientes dos arquivos das escolas, sobre as características sócio-familiares. As características sócio-familiares estão mostradas na Tabela 1. Inicialmente, foi observado que a maioria dos escolares (68,9%) eram cuidados em casa pelos pais e 31,1% eram cuidados por outros familiares ou empregadas domésticas. A maior parte dos escolares (89,7%) moravam com pelo menos um dos pais naturais (mãe ou pai) e menor quantidade moravam com os avós ou eram crianças adotadas. Em relação ao número total de moradores na casa dos escolares, observou-se que 68,4% viviam em casas com até 5 moradores e 31,6% residiam em casas com 6 ou mais moradores. Em relação a escolaridade das mães, o menor percentual, de 24,3, tinham escolaridade até a 4<sup>o</sup> série do ensino fundamental e maior percentual, de 75,7, possuíam escolaridade acima da 4<sup>o</sup> série.

**Tabela 1.** Distribuição das características sócio-familiares.

Características sócio-familiares	N	%
Cuidadores das crianças		
Pais	82	68,9
Familiares ou empregada	37	31,1
Mora com os pais naturais		
Pelo menos um dos pais naturais	148	89,7
Avós ou adotivos	17	10,3
Número de pessoas na casa		
Até 5 pessoas	162	68,4
6 ou mais pessoas	75	31,6
Escolaridade da mãe		
Até a 4 <sup>o</sup> série	44	24,3
Acima da 4 <sup>o</sup> série	137	75,7

Na tabela 2, verifica-se que os escolares masculinos apresentaram valores médios do peso em 21,20 kg e estatura de 118,47 cm. Enquanto que as medidas de peso e estatura do gênero feminino eram 20,78 kg e 118,13 cm, respectivamente.

**Tabela 2.** Valores médios e desvios-padrão da idade e medidas antropométricas por gênero.

	sexo	n	média	DP
Idade (anos)	M	145	6,32	0,47
	F	147	6,21	0,40
Peso (kg)	M	145	21,20	3,44
	F	147	20,78	3,14
Estatura (cm)	M	145	118,47	4,97
	F	147	118,13	4,92

M: masculino; F: feminino; DP: desvio padrão.

Na Tabela 3, observa-se que as meninas mostraram valores médios de escore Z para os índices estatura para idade (0,463) e peso para idade (0,129), superiores aos índices dos meninos em 0,119 e -0,177, respectivamente para os índices estatura para idade e peso para idade. Estas diferenças médias entre os gêneros por índice antropométrico foram estatisticamente significativas ao nível de valor de  $p < 0,05$ .

Enquanto que no índice peso para estatura não foi verificada diferença com significância estatística ( $p > 0,05$ ) entre os gêneros, para as médias de escores Z de -0,342 para as meninas e -0,406 para os meninos.

### Classificação do estado nutricional

World Health Organization<sup>1</sup> recomendou a utilização do ponto de corte abaixo do -2 escore Z para o diagnóstico da desnutrição. Assim, neste ponto de corte, na Tabela 4, o índice estatura para idade revelou que o gênero masculino apresenta a prevalência de 2,8%, sendo superior a prevalência no mesmo índice para o gênero feminino em 1,4%. Estes percentuais de prevalência para o índice estatura para idade indicam possível longo tempo de acometimento de desnutrição.

**Tabela 3.** Valores médios e desvios-padrão dos escores Z dos índices antropométricos por gênero.

Índices	sexo	média	DP	teste t	p
Peso /idade	M	-0,177	1,226	-2,310	0,022
	F	0,129	1,033		
Estatura /idade	M	0,119	1,002	-2,876	0,040
	F	0,463	1,044		
Peso/ estatura	M	-0,406	1,056	-0,542	0,588
	F	-0,342	0,946		

M: masculino; F: feminino; DP: desvio padrão;  $p < 0,05$ .

O escore Z abaixo do -2 para o índice peso para estatura indica a atual situação de perda de peso corporal relativa a atual estatura. Neste estudo, o gênero masculino apresentou prevalência de 3,4%, enquanto que o gênero feminino mostrou a prevalência de 2,0% no índice peso para estatura. O valor de escore Z abaixo de -2, no índice peso para idade, indica o insuficiente ganho de peso relativo para a idade. A prevalência do índice peso para idade foi de 3,4% e 2,7% para os gêneros masculino e feminino, respectivamente.

Ainda na Tabela 4, no intervalo de escore Z entre -2 e -1, sendo uma zona intermediária de risco para desnutrição, também o gênero masculino mostrou maior percentual em todos os índices antropométricos em relação ao gênero feminino. No índice peso para estatura foi observado elevado percentual de 27,6 e 21,8, para os gêneros masculino e feminino, respectivamente. Enquanto que o índice peso para idade do gênero masculino mostrou o mais elevado percentual (28,3%) deste intervalo de escore Z.

Nos valores de escore Z acima de +2, mostrados na Tabela 4, verificou-se que os índices peso para idade e peso para estatura apresentaram percentuais semelhantes entre os gêneros. Todavia, no índice estatura para idade o gênero feminino mostrou percentual elevado (10,2%) em relação ao gênero masculino (3,4%).

**Tabela 4.** Distribuição dos escores Z por índice antropométrico e gênero.

Escore Z	sexo	< -2		-2 ~ -1		-1 ~ +1		+1 ~ +2		> +2	
		n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Peso/idade	M	5	(3,4)	41	(28,3)	77	(53,1)	17	(11,7)	5	(3,4)
	F	4	(2,7)	17	(11,6)	96	(65,3)	25	(17,0)	5	(3,4)
Estatura/idade	M	4	(2,8)	18	(12,4)	97	(66,9)	21	(14,5)	5	(3,4)
	F	2	(1,4)	5	(3,4)	102	(69,4)	23	(15,6)	15	(10,2)
Peso/estatura	M	5	(3,4)	40	(27,6)	86	(59,4)	11	(7,6)	3	(2,0)
	F	3	(2,0)	32	(21,8)	101	(68,8)	8	(5,4)	3	(2,0)

M: masculino; F: feminino.

## DISCUSSÃO

O adequado estado nutricional relacionado à saúde em crianças é um fator que conduz ao saudável crescimento e desenvolvimento motor. Logo, a análise do estado nutricional possibilita avaliar, direta e indiretamente, as características antropométricas, funcionais, sócio-econômicas e familiares que estão relacionados ao bem-estar e saúde das crianças. As características familiares são fatores determinantes na natureza hierárquica causal da desnutrição de crianças<sup>13,14</sup>.

No presente estudo, a realização de análises substanciais da relação do estado nutricional com as características familiares ficou dificultada por haver diferentes números de respostas por pergunta nos questionários. Contudo, os 24,3% de mães com escolaridade até a 4ª série do ensino fundamental (estando incluídas as mães analfabetas) indicam possível risco de desnutrição infantil, pois conforme Victória et al.<sup>14</sup> a educação materna apresenta influência sobre a saúde das crianças, sendo independente de outros fatores sócio-econômicos. No estudo sobre a estrutura da família e risco de saúde da criança, na América Latina e África, Desai e Alva<sup>15</sup> identificaram associação significativa entre o nível educacional da mãe e o índice estatura para idade.

O número de 6 ou mais moradores na casa, segundo Guimarães et al.<sup>13</sup>, aumenta o risco de ocorrência de desnutrição. Neste sentido, foi observado que 31,6% dos escolares, no presente estudo, moram em casas com mais de 6 moradores, indicando possibilidade de maior risco de desnutrição infantil.

Os índices antropométricos são amplamente utilizados para identificar grupos de risco quanto ao estado nutricional. No sistema escolar, particularmente a disciplina de educação física, pelo fato do estado nutricional estar associado aos níveis de desempenho e desenvolvimento motor<sup>16,17</sup>, a análise dos índices antropométricos possibilitam realizar planejamentos adequados às condições de saúde dos escolares.

A avaliação dos índices antropométricos pela distribuição percentilica é útil para as escolas e sistemas básicos de saúde por permitir julgamento imediato no monitoramento do crescimento e estado nutricional das crianças. No presente estudo, as médias do peso e da estatura, para ambos os gêneros, estiveram entre os percentis 50º e 75º no referencial do NCHS de 1977<sup>11</sup>. Quanto ao peso para idade, tam-

bém em ambos os gêneros, estiveram entre os percentis 25º e 50º. Também analisando os valores médios dos escores Z, nos índices antropométricos, embora haja diferença estatisticamente significativa entre os gêneros nos índices peso para estatura e peso para idade, verificou-se que os escores Z estiveram na faixa de normalidade acima do ponto de corte -2.

O posicionamento entre os percentis 25 e 75º e acima do -2 escore Z representa em valores médios para um satisfatório crescimento e estado nutricional dos escolares avaliados. Foi utilizado o referencial do NCHS de 1977<sup>11</sup> para comparação por ser ainda o referencial recomendado pela World Health Organization<sup>12</sup> para avaliação do crescimento e estado nutricional de crianças, apesar de novos referenciais do NCHS terem sido apresentados no ano de 2000<sup>18</sup>.

Analisando os percentuais abaixo do -2 escore, verificou-se baixas prevalências em todos os índices antropométricos. Conforme os critérios World Health Organization<sup>1</sup> para risco populacional para crianças menores de 5 anos de idade, foi verificado que no índice peso para idade as prevalências em ambos os gêneros estiveram abaixo de 10% e no índice estatura para idade situavam-se abaixo de 20%. Da mesma forma, foi constatado em ambos os gêneros prevalência menor de 5% no índice peso para estatura, através do índice de severidade de desnutrição para situações de emergência. Logo, infere-se que exista baixo risco populacional de desnutrição para estes escolares analisados. Segundo Monteiro<sup>19</sup> o percentual de 2-3% abaixo do -2 escore Z equivale a proporção normal de crianças geneticamente pequenas.

Entretanto, existe nesta amostra 2,8% e 1,4%, para gêneros masculino e feminino, respectivamente, de escolares com risco de retardo no crescimento ou desnutrição passada e persistente no momento presente da investigação. Da mesma maneira, existe 3,4% de escolares masculino e 2,0% feminino com risco de atual perda de peso em relação a estatura corporal. A presença nestes critérios de risco indica necessidade de intervenção dos sistemas de saúde pública e cuidados especiais no planejamento de aulas da disciplina de educação física na escola.

Os índices antropométricos peso para idade, estatura para idade e peso para estatura demonstram o mesmo desfecho final (crescimento e estado nutricional), contudo, possuem diferentes fatores causais e distribuições desiguais entre os continentes

e países dentro de um mesmo país. No presente estudo, foi observado que os índices peso para idade e peso para estatura apresentaram maiores prevalências em relação a estatura para idade. Estes valores percentuais são diferentes da tendência apresentada, na América Latina e Caribe<sup>20</sup>, para crianças na faixa etária até 5 anos, nas quais maior prevalência foi verificada para o índice estatura para idade (16%) e prevalências menores para os índices peso para idade (7%) e peso para estatura (2%). Da mesma forma, no Nordeste Brasileiro Ferreira et al<sup>21</sup> em um assentamento rural, constataram alta prevalência de baixa estatura para idade (40,8%) e baixa prevalência de baixo peso para estatura (3,0%), também utilizando o critério -2 escore Z. O relatório Situação Mundial da Infância da UNICEF<sup>20</sup> demonstra que o maior problema do estado nutricional nos países em desenvolvimento é a baixa estatura (31,0%), seguida do baixo peso (27,0%) e baixo peso para estatura (8,0%).

A prevalência da desnutrição dos escolares para o índice estatura para idade é inferior a prevalência observada no Brasil<sup>22</sup> de 10,4% (áreas urbana e rural) e na Região Norte urbana de 16,6%, além de Estados do Nordeste<sup>23</sup>, sendo 27,6%, 16,1% e 14,2% para o Ceará, Sergipe e Rio Grande do Norte, respectivamente. Em relação a cidade de Rio Branco, os dados de prevalência de estatura para idade dos escolares também são inferiores aos dados de desnutrição referente à população de 0 a 6 anos, assistida pela Pastoral da Criança<sup>24</sup> em 11,4%.

No índice peso para idade, Onis et al<sup>3</sup> estimaram redução da prevalência para o ano de 2015 em 2,4%, na América do Sul, em crianças até 5 anos de idade. Os escolares deste estudo apresentaram valores percentuais próximos ao estimado para 2015. E ainda, apresentaram prevalência abaixo do estimado, para o ano 2005, na América Latina e Caribe<sup>20</sup>, em 7,0% e Brasil, em 6,0%. Do mesmo modo, a prevalência dos escolares de Rio Branco mostrou-se abaixo das estimativas para os escolares da Colômbia<sup>25</sup>, na faixa etária de 6 até 11 anos, sendo 9,0% para o gênero masculino e 4,9% para o gênero feminino.

Em relação ao índice peso para estatura, o Brasil apresenta prevalência de 2%, sendo semelhante ao apresentado em toda América Latina e Caribe<sup>20</sup>. No presente estudo, estes valores percentuais foram semelhantes ao gênero feminino, porém o gênero masculino mostrou prevalência levemente superior. Diferentemente deste estudo com escolares da educação infantil, no Equador<sup>26</sup>, também na região amazônica, foram averiguados em escolares de 5 a 14 anos com prevalência de 7,4% e 10,0% para os gêneros masculino e feminino, respectivamente.

Pelletier et al<sup>27</sup> evidenciaram que cerca de 45% até 83% das causas de mortalidade infantil está relacionada com a desnutrição leve (intervalo entre -2 e -1 escore Z) em países em desenvolvimento. Os escolares deste estudo mostraram valores percentuais elevados de desnutrição leve em relação aos valores percentuais do ponto de corte abaixo de

-2 escore Z. Com exceção do índice estatura para idade no gênero feminino, foram verificados percentuais entre 11,6% e 28,3%, em todos índices analisados neste estudo, no intervalo entre -2 e -1 escore Z. Logo, sugere-se que no planejamento de políticas públicas e planejamento do projeto político-pedagógico das escolas também sejam consideradas as prevalências da desnutrição leve nos escolares, por indicar risco para a saúde.

Em relação a obesidade, determinado pelo índice peso para estatura através do escore Z acima do +2, o valor percentual de 2,0% para ambos os gêneros foram inferiores aos dados brasileiros em 4,9% para o ano de 1996, segundo Onis e Blössner<sup>4</sup>. Da mesma forma, estes valores percentuais de obesidade foram inferiores aos investigados na Colômbia<sup>25</sup> em escolares masculino (15,5%) e feminino (6,8%). Contudo, crianças indígenas no interior do Estado do Acre<sup>28</sup>, na faixa etária entre 6 e 10 anos de idade, mostraram o percentual de 3,4 de obesidade, sendo levemente superior aos escolares do presente estudo.

A coexistência da obesidade e desnutrição tem sido observada no Brasil<sup>5</sup>, tanto em adultos como em crianças e adolescentes em uma mesma localidade. Na cidade de Rio Branco, em relação aos escolares investigados, não foram encontradas quantidades expressivas de crianças com elevadas prevalências de obesidade, coexistindo com a desnutrição para o índice peso para estatura. Neste mesmo índice, os escolares mostraram prevalências próximas ao evidenciado no Brasil<sup>4</sup>, sendo 4,9% de obesidade e 2,3% de desnutrição.

Contrariamente, foi observado na cidade de Porto Velho/RO<sup>29</sup>, em escolares entre 7 e 10 anos de idade, a prevalência de 19,8% de desnutrição, coexistindo com 17,3% de obesidade (índice peso para estatura). Porém, na Cidade de Viçosa-MG não foi observada a coexistência de desnutrição (0,0%) e obesidade (4,6%) em crianças 0 até 6 anos de idade, provenientes de creches municipais<sup>30</sup>.

## CONCLUSÃO

De acordo com a finalidade de analisar o estado nutricional de escolares do ensino infantil (pré-3) da cidade de Rio Branco no Estado do Acre, os resultados deste estudo evidenciaram que:

- a) as meninas apresentaram valores de escore Z significativamente superior ao dos meninos nos índices peso para idade e estatura para idade;
- b) em ambos os gêneros, foram observados prevalência de desnutrição (abaixo de -2 escore Z) inferior 3,4% em todos os índices antropométricos determinados neste estudo;
- c) em ambos o gênero, houve elevado contingente de escolares classificados como desnutridos leve (entre -2 e -1 escore Z);
- d) Estes em escolares do ensino infantil de Rio Branco mostraram baixa coexistência de desnutrição e obesidade.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

1. World Health Organization. Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometric Indicators of Nutritional Status. Geneva: WHO, 1995. Technical Report Series 854.
2. Fundo das Nações Unidas para a Infância. Situação mundial da criança. Brasília: Unicef, 1998.
3. Onis M, Blössner M, Borghi E, Morris R, Frongillo EA. Methodology for estimating regional and global trends of child malnutrition. *Int J Epidemiol* 2004;33:1260-1270.
4. Onis M, Blössner M. The World Health Organization Global Database on Child Growth and Malnutrition: methodology and applications. *Int J Epidemiol* 2003;32:518-526.
5. Florencio TMMT, Ferreira HS, França APT, Cavalcante JC, Sawaya AL. Obesity and undernutrition in a very-low-income population in the city of Maceio, northeastern Brazil. *Br J Nutr* 2001;86:277-283
6. Fundo das Nações Unidas para a Infância. State of the world's children 2001. Disponível em <<http://www.unicef.org/brazil/sib2001/index.html>>[2005 abr 15].
7. Benicio MH, Monteiro CA. Desnutrição infantil nos municípios brasileiros: risco de ocorrência. São Paulo: NUPENS/USP-UNICEF, 1997.
8. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades. 2005. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php> [2005 out 20].
9. Lwanga SK, Lemeshow S. Sample size determination in health studies. Geneva: WHO, 1991.
10. Alvarez BR, Pavan AL. Alturas e cumprimentos. In: Petroski EL, Editor. Antropometria: técnicas e padronizações. Porto Alegre: Pallotti; 2003. p. 31-45.
11. Hamill PVV, Drizd TA, Johnson CL, Reed RB, Roche AF. Growth Curves for Children, Birth-18 years. Hyattsville: National Center for Health Statistics, 1977. Publ. No. 78-1650 (series 11 no. 165).
12. World Health Organization. A growth chart for international use in maternal and child care: guidelines for primary health care personal. Geneva: WHO, 1978.
13. Guimarães LV, Latorre MRDO, Barros MBA. Fatores de risco para a ocorrência de déficit estatural em pré-escolares. *Cad Saúde Pública* 1999;15:605-615.
14. Victora CG, Huttly SRA, Barros FC, Lombardi C, Vaughan JP. Maternal education in relation to early and late child health outcomes: findings from a Brazilian cohort study. *Soc Sci Med* 1992;34: 899-905.
15. Desai S, Alva S. Maternal education and child health: Is there a strong causal relationship? *Demography* 1998;35:71-81.
16. Anjos LA, Boileau, RA. Performance de garotos desnutridos e não desnutridos em determinados testes físicos. *Rev Bras Ciênc Mov* 1988;2(1):21-29.
17. Cravioto J. Desnutrição grave e desenvolvimento das aptidões motoras na criança. *Anais Nestlé* 1982;107:21-41.
18. Kuczmarski RJ, Ogden, CL, Grummer-Strawn LM, Flegal KM, Guo SS, Wei R. et al. CDC growth charts: United States. Advance data from vital and health statistics; no. 314. Hyattsville, Maryland: National Center for Health Statistics. 2000.
19. Monteiro CA. Fome, desnutrição e pobreza: além da semântica. *Saúde e Soc* 2003;12:7-11.
20. Fundo das Nações Unidas para a Infância. State of the world's children 2005. Disponível em <<http://www.unicef.org/brazil/sow05/main.htm>>[2005 abr 15].
21. Ferreira HS, Albuquerque MSM, Ataíde TR, Moraes MGC, Mendes MCR, Siqueira TC, et al. Estado nutricional de crianças menores de dez anos residentes em invasão do Movimento dos Sem-Terra", Porto Calvo, Alagoas. *Cad. Saúde Pública* 1997;13(1):137-139.
22. Sociedade Civil do Bem-Estar no Brasil. Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde. Rio de Janeiro: Macro International, 1996.
23. Victora CG, Barros FC, Tomasi E, Ferreira FS, MacAuliffe J, Silva AC, et al. A saúde das crianças dos estados do Ceará, rio Grande do Norte e Sergipe, Brasil: descrição de uma metodologia para diagnóstico comunitário. *Rev Saúde Pública* 1991; 25: 218-225.
24. Fundo das Nações Unidas para a Infância. Ser criança na Amazônia: uma análise das condições de desenvolvimento infantil na Região Norte do Brasil. 2004. Disponível em <[http://unicef.org/brazil/ser\\_crianca\\_amazonia.pdf](http://unicef.org/brazil/ser_crianca_amazonia.pdf)> [2005 abr 15].
25. Agudelo GM, Cardona OL, Posada M, Montoya MN, Ocampo NE, Marin CM, et al. Prevalência de anemia ferropênica em escolares y adolescentes, Medellín, Colômbia, 1999. *Rev Panam Salud Publica* 2003;13(6)376-386.
26. Quizhpe E, Sebastián MS, Hurtig AK, Llamas A. Prevalencia de anemia en escolares de la zona amazónica de Ecuador. *Rev Panam Salud Publica* 2003;13(6)355-361.
27. Pelletier D, Frongillo EA, Habicht JP. Epidemiologic evidence for a potentiating effect of malnutrition on child mortality. *Am J Public Health* 1993; 83:1130-1133.
28. Farias ES, Souza OF. Adiposidade corporal e estado nutricional em aldeias indígenas da tribo Kaxinawa no sudoeste da Amazônia, estado do Acre, Brasil. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2005;5(2):36-46.
29. Farias ES, Petroski EL. Estado nutricional e atividade física de escolares da cidade de Porto Velho, RO. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2003;5(1):27-38.
30. Castro TG, Novaes JF, Silva MR, Costa NMB, Frascoschine SCC, Tinoco ALA, et al. Caracterização do consumo alimentar, ambiente socioeconômico e estado nutricional de pré-escolares de creches municipais. *Rev Nutr* 2005;18(3):321-330.

### Endereço para Correspondência

Orivaldo Florencio de Souza  
Caixa Postal 135  
CEP 69900-970 - Rio Branco-AC  
orivaldosouza@ibest.com.br

Recebido em 9/11/05  
Revisado em 08/12/05  
Aprovado em 06/02/06