

Condições de nutrição em crianças Kamaiurá – povo indígena do Alto Xingu, Brasil Central

Nutrition status in Kamaiurá Indian children – Alto Xingu, Central Brazil

Lenise Mondini¹

Eduardo N. Canó²

Ulysses Fagundes³

Evandro E. Souza Lima²

Douglas Rodrigues²

Roberto G. Baruzzi²

¹Núcleo de Investigação em Nutrição, Instituto de Saúde – SES/SP

²Departamento de Medicina Preventiva, Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo

³Disciplina de Gastroenterologia Pediátrica, Departamento de Pediatria, Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo

Correspondência: Lenise Mondini. Núcleo de Investigação em Nutrição, Instituto de Saúde – SES/SP. Rua Santo Antônio, 590 - 3º andar, Bela Vista. São Paulo, SP CEP 01314-000.
E-mail: lmondini@isaude.sp.gov.br

Agradecimentos: Ao povo Kamaiurá, que possibilitou a realização do presente estudo. Aos agentes indígenas de saúde e auxiliares de enfermagem indígenas pela participação no trabalho de campo.

Nota: Este artigo foi produzido no contexto da cooperação UNESCO/Universidade Federal de São Paulo, Processo 914 BRA 3002 VIGISUS. As opiniões aqui expressas são de responsabilidade dos autores e não refletem necessariamente a visão da UNESCO sobre o assunto.

Resumo

Este estudo teve por objetivo avaliar o estado nutricional, incluindo a prevalência de anemia, de crianças Kamaiurá, povo indígena do Alto Xingu, Brasil Central. Foram estudadas 112 crianças menores de dez anos de idade em 2000/2001. O perfil do crescimento infantil foi descrito segundo a distribuição dos índices altura/idade e peso/altura expressos em escore-z da população de referência do National Center of Health Statistics – NCHS. Os diagnósticos de déficit de altura e da relação peso/altura e o diagnóstico de obesidade corresponderam, respectivamente, aos valores abaixo de -2 escores-z de altura/idade e peso/altura e aos valores acima de 2 escores-z de peso/altura. O diagnóstico de anemia foi determinado a partir de concentrações de hemoglobina sérica inferiores a 11 g/dl para crianças entre seis meses e cinco anos de idade e inferiores a 11,5 g/dl para as crianças com idade entre cinco e dez anos incompletos, conforme recomendação da OMS. Aproximadamente um terço das crianças apresentou déficit de crescimento, enquanto déficit de peso/altura e obesidade não foram diagnosticados entre elas. A anemia esteve presente em mais da metade das crianças índias estudadas, 15% delas apresentando anemia grave. Há necessidade de implementação de ações que visem a melhoria das condições socioambientais, de saúde e nutrição desse povo indígena.

Palavras-chave: Índios. Déficit de crescimento. Anemia. Alto Xingu. Brasil

Abstract

In order to evaluate nutritional and anemic status, 112 Indian children (Kamaiurá), aged from 0 to 119.9 months, from the Alto Xingu region of central Brazil were studied in 2000/2001. The international growth reference - NCHS was used to evaluate height and weight, according to the child's age and gender. Growth deficit (stunting) and low weight status (wasting) were determined when height-for-age and weight-for-height indices were below -2 z scores, respectively, and obesity status when the weight-for-height index was above 2 z scores. Stunting was observed in $1/3$ of the children and neither wasting nor obesity were observed. The anemic status was diagnosed by hemoglobin values below 11 g/dl for children from 6 to 59 months of age, and below 11.5 g/dl, for children from 60 to 119.9 months. About 50% of the Indian children were anemic and 15% were affected by severe anemia. There is a particular need to ensure efforts to implement environment, health and nutrition programs addressed to Kamaiurá children.

Keywords: Children. Indians. Growth deficit. Anemia. Alto Xingu. Brazil

Introdução

Entre as deficiências nutricionais que acometem a população infantil nos países em desenvolvimento, a desnutrição energético-protéica, representada principalmente pelo déficit de crescimento, e a anemia são as mais freqüentes¹.

O perfil do crescimento físico das crianças brasileiras e sua evolução têm sido bem definidos a partir de inquéritos nacionais sobre saúde e nutrição nas últimas décadas².

Esses inquéritos não incluíram os povos indígenas como segmento populacional específico de análise. São relativamente poucos os trabalhos existentes sobre as condições de nutrição das crianças índias, e por vezes difíceis de comparar por falta de homogeneidade na metodologia utilizada e na análise dos resultados. Cabe lembrar ainda que, muitas vezes, faltam informações sobre a idade das crianças, prejudicando a aplicação de índices antropométricos importantes na avaliação nutricional, como estatura para a idade e peso para a idade^{3, 4}.

A partir das recomendações da Organização Mundial da Saúde⁵, os estudos referentes à avaliação do estado nutricional de crianças passaram a fazer uso dos índices peso/idade, peso/altura e altura/idade, cujos valores devem ser comparados com a população de referência do National Center of Health Statistics – NCHS. Essas recomendações permitiram tornar comparáveis os estudos antropométricos, inclusive em populações indígenas.

Pesquisas sobre o estado de hemoglobina das crianças no país apresentam abrangência mais restrita e têm sido realizados em alguns poucos Estados/municípios da Federação⁶⁻⁹. Os estudos de prevalência de anemia em crianças indígenas são também escassos¹⁰⁻¹³.

Este artigo refere-se a um estudo que teve por objetivos avaliar o estado nutricional e a concentração de hemoglobina sérica de crianças Kamaiurá, povo indígena do Alto Xingu, no Brasil Central. Desta

forma, contribuir com informações sobre a magnitude de eventuais deficiências nutricionais, permitindo a comparação com outros povos indígenas do país e um melhor conhecimento do que ocorre nesse segmento da população brasileira.

Material e métodos

Os Kamaiurá, índios de língua Tupi, habitam o Alto Xingu, Mato Grosso. Ao lado de outras nove etnias formam a chamada Cultura do Alto Xingu ou do Uluri (pequeno cinto pubiano usado pelas mulheres). Apesar da diversidade lingüística (Aruak, Caribe, Tupi e Trumai) os índios do Alto Xingu possuem muitas características comuns, inclusive o padrão alimentar, decorrentes da longa ocupação de uma mesma área geográfica e da frequência de casamentos inter-tribais. Não se sabe quando esses povos, em diferentes movimentos migratórios, ingressaram na região, mas certamente em anos anteriores a 1884 e 1887, quando Karl von den Steinen, à frente de duas expedições, penetrou no Alto Xingu e encontrou esses povos já ali estabelecidos¹⁴.

No presente, os Kamaiurá estão divididos em duas aldeias: a do Ipavu, junto à lagoa de mesmo nome, e a de Morena, localizada mais ao norte, na junção dos rios Kuluene, Batovi e Ronuro para formarem o rio Xingu. A abertura da aldeia Morena ocorreu em 1985 e resultou de uma cisão no grupo tribal. Por ocasião da realização do presente inquérito a população Kamaiurá era de 364 indivíduos, sendo 268 na aldeia do Ipavu e 96 na de Morena¹⁵.

Casuística

A partir das fichas médicas em uso no Programa de Saúde foram chamadas todas as 123 crianças do grupo, das quais estavam presentes 112. As demais estavam ausentes ou em visita a outras aldeias. Não houve nenhuma recusa em participar do inquérito; portanto, foram examinadas 112 crianças, menores de dez anos de idade, de am-

bos os sexos, das aldeias Ipavu e Morena, dos índios Kamaiurá, correspondendo a 91% da população deste grupo etário. Do total de crianças examinadas, cerca de 75% pertenciam à aldeia Ipavu.

Coleta de dados

O presente inquérito se insere no Programa de Saúde que, a partir de 1965, a UNIFESP/EPM passou a desenvolver no Parque Indígena do Xingu em termos de atenção à saúde, ensino e pesquisa. A ficha médica introduzida no trabalho de campo, desde o início desse programa, permite a fácil identificação do indivíduo, a salvo da troca de nomes, prática comum entre os índios, e, por vezes, da incorreta grafia registrada por diferentes membros da equipe de saúde. Uma foto, renovada periodicamente e fixada à ficha médica, auxilia na identificação, além dos dados de sexo, idade, aldeia, etnia e nome dos pais.

O início do inquérito foi precedido de explicação aos Kamaiurá sobre os objetivos e procedimentos do estudo proposto, e dependeria da livre decisão de cada um a inclusão ou não de seus filhos. Optou-se por incluir no inquérito todas as crianças presentes nas duas aldeias, as quais apresentavam a seguinte distribuição etária: 49 (43,8%) do sexo masculino e 63 (56,3%) do feminino; 24 (21,4%) menores de 24 meses, 38 (33,9%) com idade entre 24 e 59 meses, e 50 (44,6%) com idade entre 60 e 119,9 meses.

Os dados foram coletados em julho de 2000 na aldeia do Ipavu e em abril de 2001 na aldeia de Morena, e referem-se às medidas de peso, altura e dosagem de hemoglobina.

Os procedimentos para a mensuração do peso das crianças incluíram técnicas diferenciadas para as crianças menores e maiores de dois anos de idade, sendo utilizada uma balança eletrônica da marca KRATOS-CAS (modelo LINEA) com capacidade de 150 kg e precisão de 50 g (fabricada de acordo com portarias expedidas pelo Instituto Nacional de Metrologia – INMETRO/DIMEL). No pri-

meiro caso, era medido o peso da mãe e, a seguir, o da mãe com a criança no colo com posterior subtração do peso materno; as crianças maiores foram pesadas de pé. As mães e as crianças foram pesadas descalças, despidas ou com roupas leves.

Para a mensuração do comprimento/altura, as crianças menores de 24 meses foram medidas na posição de decúbito dorsal utilizando-se antropômetro horizontal de madeira, de fabricação nacional, com extensão de 100 cm e precisão de 1 mm; as crianças maiores foram medidas de pé e descalças, com estadiômetro vertical da marca Stanley com 200 cm de extensão e precisão de 1 mm.

Todas as medidas eram feitas duas vezes. Ao ocorrer discrepância entre as duas medidas, uma terceira era realizada. Procedia-se, posteriormente, à determinação das médias das mensurações anotadas.

A dosagem de concentração de hemoglobina foi determinada utilizando-se o hemoglobímetro "Hemocue", de fabricação sueca.

Procedimentos analíticos

Índices e indicadores antropométricos

O perfil do crescimento infantil foi descrito segundo a distribuição dos índices altura/idade e peso/altura expressos em escore-z da população de referência do National Center of Health Statistics – NCHS. Déficits de altura e da relação peso/altura das crianças foram definidos considerando-se os valores dos índices altura/idade e peso/altura inferiores a menos dois escores-z, ou seja, crianças com altura e peso/altura aquém de dois desvios-padrão dos valores medianos esperados para idade e sexo e para sexo, respectivamente; o diagnóstico de obesidade foi definido de acordo com os valores do índice peso/altura acima de dois escores-z, ou seja, crianças com peso acima de dois desvios-padrão da mediana de peso/altura esperada para os sexos masculino e feminino. Duas crianças foram excluídas da análise devido à presença de valores "aberrantes" de peso e altura (uma delas com altura/idade abaixo

de -5 desvios-padrão distante da mediana e outra com peso/altura abaixo de -4 desvios-padrão distantes da mediana)⁵, ficando, portanto, a amostra com 110 crianças para esses procedimentos.

Concentração de hemoglobina e estado anêmico

Verificou-se a concentração média de hemoglobina e a proporção de crianças com idade entre 6 e 59 meses, com concentrações inferiores a 11,0 g/dl, e com idade entre 60 e 119,9 meses, com concentrações inferiores a 11,5 g/dl para a determinação de anemia. Considerou-se anemia grave os valores de hemoglobina abaixo de 9,5 g/dl¹⁶. Para esta análise foram excluídas, portanto, oito crianças menores de seis meses de idade.

As diferenças encontradas entre as médias de hemoglobina segundo sexo e faixa etária, assim como dos valores médios dos índices antropométricos nos estratos citados, foram analisadas por meio do teste t de *Student*. As proporções dos desvios nutricionais nos diferentes estratos analisados foram testadas utilizando-se a estatística do *qui-quadrado*. Os dados foram processados e analisados no software Epi-Info versão 6.04 e Stata versão 7.0.

Aspectos Éticos

O presente estudo insere-se no programa de saúde que a UNIFESP/EPM desenvolve no Parque Indígena do Xingu e visa fornecer subsídios para as ações de saúde e sua avaliação. Antes de dar início ao exame das crianças Kamaiurá, o objetivo do trabalho e os procedimentos a serem adotados foram apresentados, ficando explícito o caráter voluntário da participação e a liberdade da criança deixar de participar a qualquer momento, se os pais assim desejassem. A equipe médica, por sua vez, comprometeu-se a encaminhar os resultados do estudo para a comunidade. Estes esclarecimentos foram prestados inicialmente aos líderes comunitários e aos Agentes Indígenas de Saúde (AIS) das aldeias e, depois, para toda a comunidade. Não houve

nenhuma recusa dos pais quanto à inclusão dos seus filhos no estudo, tendo sido firmado um termo de adesão pelas lideranças indígenas com o concurso dos AIS. O projeto foi aprovado pelos Comitês de Ética da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP/EPM e Conselho Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP, conforme parecer nº. 1286/2001 (Processo nº. 25000.097006/2001-10)

Resultados

A Tabela 1 apresenta os valores médios do índice altura/idade e peso/altura, expressos em escore-z, em diferentes estratos demográficos (gênero e idade).

Em relação ao índice altura/idade os valores apresentam-se bastante reduzidos para os meninos e meninas e, também, nas três faixas etárias consideradas, todos va-

lores negativos de elevada magnitude; os valores médios de escore-z do índice peso/altura são todos eles positivos nos diferentes estratos.

A distribuição da altura/idade, cuja curva apresenta acentuado desvio à esquerda, revela padrão de crescimento bastante deficiente quando comparada ao da população de referência. Na distribuição do índice peso/altura, inversamente àquela desenhada para o índice altura/idade, a curva apresenta-se desviada à direita, apontando para melhores condições das crianças na relação peso/altura (Figura 1).

A análise da prevalência dos desvios nutricionais revelou que cerca de um terço das crianças apresentavam déficit de crescimento (Tabela 2). Déficit de peso/altura e obesidade não foram verificados na população infantil.

Tabela 1 – Média de escores-z dos índices altura/idade e peso/altura de crianças Kamaiurá segundo sexo e faixa etária. Alto Xingu, 2000/01.

Table 1 – Mean height-for-age and weight-for-height z-scores of Kamaiurá children by gender and age group. Alto Xingu, 2000/01.

VARIÁVEIS	N	Altura/idade		Peso/altura	
		\bar{X}	dp	\bar{X}	dp
Sexo		$p=0,27$		$p=0,78$	
Masculino	48	-1,44	0,95	0,34	0,82
Feminino	62	-1,63	0,85	0,45	0,55
Idade (meses)				$p=0,07$	
< 24	23	-1,44	0,88	0,36	0,73
24 — 60	38	-1,33	1,04	0,21	0,76
60 — 120	49	-1,77	0,74	0,55	0,56
Total	110	-1,55	0,90	0,40	0,68

Tabela 2 – Prevalência (%) de déficit de altura de crianças Kamaiurá segundo sexo e faixa etária. Alto Xingu, 2000/01.

Table 2 – Prevalence (%) of growth deficit in Kamaiurá children by gender and age group. Alto Xingu, 2000/01.

Variáveis	N	%
Sexo		$p=0,18$
Masculino	48	25,0
Feminino	62	37,1
Idade (meses)		
< 24	23	21,7
24 — 60	38	26,3
60 — 120	49	40,8
Total	110	31,8

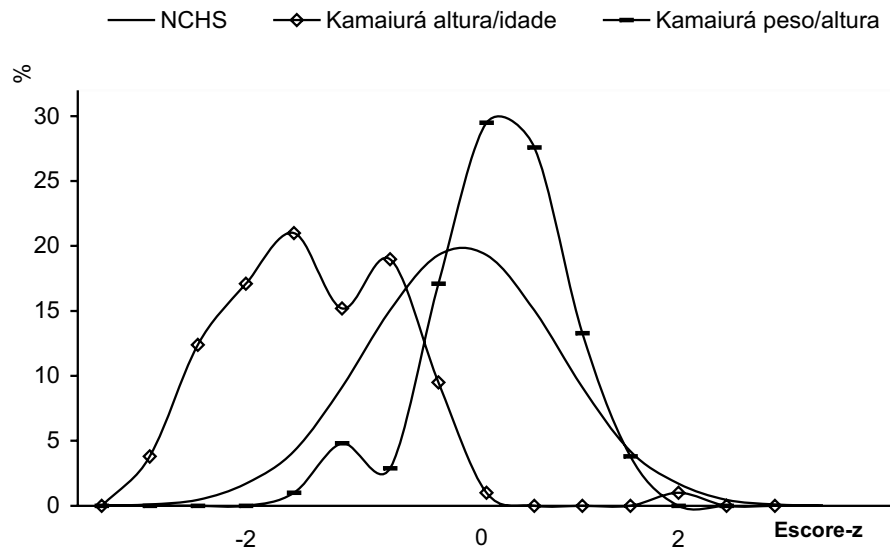


Figura 1 – Distribuição dos índices altura/idade e peso/altura das crianças Kamaiurá menores de 10 anos de idade. Alto Xingu, 2000/01.

Figure 1 – Distribution (%) of Kamaiurá children under 10 years of age according to height-for-age and weight-for-height indices. Alto Xingu, 2000/01.

Tabela 3 – Concentração média de hemoglobina e prevalência (%) de anemia em crianças Kamaiurá segundo sexo e faixa etária. Alto Xingu, 2000/01.

Table 3 – Hemoglobin concentration means and prevalence (%) of anemia in Kamaiurá children by gender and age group. Alto Xingu, 2000/01.

Variáveis	N	\bar{X}	dp	Anemia (%)	Anemia Grave (%)
Sexo		$p= 0,24$		$p= 0,08$	$p= 0,96$
Masculino	45	10,67	1,34	64,4	15,6
Feminino	59	10,98	1,33	47,5	15,3
Idade (meses)		$P= 0,00$		$p= 0,07$	$p= 0,001$
6 — 24	16	9,83	1,53	81,3	43,8
24 — 60	38	10,72	1,23	50,0	15,8
60 — 120	50	11,27	1,17	50,0	6,0
Total	104	10,85	1,34	55,3	15,4

Em relação ao estado de hemoglobina observa-se que a maioria das crianças com idade entre 6 e 24 meses estava anêmica e metade das crianças com 2 ou mais anos de idade encontrava-se nessa condição. A prevalência de anemia grave (Hb <9,5 g/dl) mostrou-se inversamente relacionada à idade (teste para tendência linear: $p= 0,026$) (Tabela 3).

Discussão

Resultados de estudos sobre a avalia-

ção do estado nutricional de crianças indígenas, que se valeram da aplicação de população de referência e de indicadores antropométricos também empregados neste estudo, expressam a relevância epidemiológica do déficit de crescimento.

As informações referentes a crianças cujas faixas etárias são compatíveis à esse estudo, publicadas a partir do início da década de 90, apontam magnitudes de déficit de altura bastante variadas (cerca de 10% a 50%)^{3,11-13,17-20}.

A prevalência de déficit severo de cres-

cimento encontrada nesse estudo entre as crianças menores de cinco anos de idade (24,6%), grupo etário com importante susceptibilidade para as doenças infecciosas e mortalidade, só é ultrapassada por crianças dos povos indígenas Suruí – Rondônia (31,4%), Caarapó - Mato Grosso do Sul (34,1%) e Parakanã - Amazônia Oriental (50,6%)^{13,19,20}.

O valor médio do índice altura/idade, expresso em escore-z, observado neste grupo etário (-1,38), é ainda inferior ao verificado no país, entre as crianças da população geral de mesma idade, em meados da década de 70; a prevalência de retardo do crescimento corresponde àquela observada no final da década de 80 nas áreas urbanas das regiões Norte e Nordeste do país. Ao final da década de 90, nas áreas acima citadas, os valores não alcançavam 20%²¹.

Já a relação peso/altura das crianças Kamaiurá mostrou-se adequada, conforme se tem observado em estudos realizados nas últimas décadas em crianças de diferentes povos indígenas, principalmente entre as crianças menores de cinco anos^{11,17,18,22}.

A prevalência de anemia, presente em cerca de 60,0% das crianças Kamaiurá com idade entre seis meses a cinco anos, é comparável à prevalência de populações infantis não indígenas, a exemplo dos municípios de São Paulo e Recife, nos quais foi estimado, na segunda metade da década de 90, que cerca de metade das crianças nesta faixa etária eram anêmicas^{7, 23}.

Estudos mais recentes sobre o estado de hemoglobina de crianças indígenas menores de cinco anos de idade revelam magnitudes elevadas da deficiência: 33,3% entre as Panará (Pará), 64,8% entre as Terena e 84,0% entre as Suruí¹¹⁻¹³.

Ainda que alguns estudos ressaltem a importância relativa da influência do componente genético sobre o crescimento físico de populações indígenas, prevalências elevadas de retardo de crescimento e, também, de anemia expressam condições insatisfatórias de alimentação, higiene e

habitação, às quais as crianças indígenas podem estar submetidas^{10,24,25}.

Embora a avaliação de determinantes diretos da anemia na infância, como a adequação da oferta de ferro da dieta e a exposição das crianças às parasitoses intestinais, não tenham sido alvo desse estudo, informações disponíveis sobre alimentação, desde meados da década de 1970, e prevalência de parasitoses intestinais em crianças Xinguanas, permitem traçar algumas considerações.

A alimentação dos índios do Alto Xingu reflete a prática de uma dieta baseada principalmente na mandioca (beiju e mingaus) e no peixe, complementada por milho, amendoim, cará, abóbora e mel; em determinadas épocas do ano assume importância o consumo de ovos de tracajá e o pequi (fruto de polpa amarela rica em vitamina A). Em relação ao consumo de frutas estão, entre outras, a banana, mamão, manga, laranja e algumas frutas silvestres. O consumo de carnes de caça, por uma série de tabus, está restrito a macacos e aves de maior porte como o mutum e o jacu^{26,27}.

Relatório sobre a avaliação dos hábitos alimentares dos índios Kamaiurá, da aldeia de Ipavu, no início dos anos 2000, mostrou que o padrão alimentar das famílias praticamente não foi alterado nas últimas quatro décadas. A alimentação da criança durante o primeiro ano de vida baseia-se no aleitamento natural, que se prolonga até os dois ou três anos de idade; a introdução de outros alimentos é iniciada freqüentemente ao final do segundo semestre de vida da criança e composta por mingau de mandioca, beiju umedecido e peixe. Em suma, há indicação de uma dieta monótona, de baixa densidade energética e de reduzido teor de ferro²⁸.

Ressalta-se que embora a alimentação dos filhos seja de responsabilidade das mães, com freqüência estas delegam às meninas o cuidado com os irmãos mais novos, inclusive a responsabilidade de administrar parte das refeições diárias, levando, por vezes, à disputa pela melhor porção dos alimentos. Além disso, a exposi-

ção das crianças menores brincando no chão ou mesmo alimentando-se sozinhas favorece o risco de contaminação e presença de diarreias e parasitoses²⁸.

A presença de parasitose intestinal em crianças do Parque Indígena Xingu já havia sido reportada em elevadas proporções no início da década de 1990, constatando-se infestação por ancilostomídeos em 20% das crianças menores de cinco anos de idade e de 58% entre aqueles com idade entre cinco e dez anos; a prevalência de parasitose por *Ascaris lumbricoides* alcançava 50% nos dois grupos etários²⁵.

As prevalências de déficit de crescimento entre crianças Kamaiurá mostraram-se extremamente elevadas, indepen-

dente do sexo e faixa etária. Proporções bastante superiores àquela esperada de crianças de baixa estatura da população de referência (2,3%) já são observadas entre as crianças na faixa etária de menor idade.

A magnitude de anemia grave, também entre as crianças de menor idade, revelou valor alarmante.

Progressos na redução da magnitude das deficiências nutricionais de povos indígenas deveriam ser contemplados por meio de metas definidas a partir da implementação efetiva de políticas e programas visando a melhoria das condições socioambientais e de saúde, considerando as suas especificidades culturais.

Referências

1. Gonzáles-Cossío T, Dommarco JR, Flores M, Freire WB. *Creciendo en las Americas: la magnitud de la desnutrición al final del siglo*. Washington; 1997 (OPAS - HPP/HPN/97.02).
2. Monteiro CA. Evolução da nutrição infantil nos anos 90. In: Monteiro CA. *Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e suas doenças*. São Paulo: Hucitec, Nupens/USP, 2ª. ed; 2000. p. 375-92.
3. Gugelmin SA, Santos RV, Leite MS. Crescimento físico de crianças indígenas xavantes de 5 a 10 anos de idade em Mato Grosso. *J Pediatr* 2001; 77(1): 17-22.
4. Santos R. Crescimento físico e estado nutricional de populações indígenas brasileiras. *Cad Saúde Pública* 1993; 9(1S): 46-57.
5. World Health Organization. *Physical Status: the use and interpretation of anthropometry*. Geneva; 1995 (WHO - Technical Report Series, 854).
6. Osório MM, Lira PIC, Batista-Filho M, Ashworth A. Prevalence of anemia in children 6-59 months old in the state of Pernambuco, Brazil. *Rev Pan Salud Publica/ Pan Am Public Health* 2001; 10(2): 101-7.
7. Monteiro CA, Szarfarc SC, Mondini L. Tendência secular da anemia na infância na cidade de São Paulo (1984-1996). *Rev Saúde Pública* 2000; 34 (6S): 62-72.
6. Neuman NA, Tanaka OY, Szarfarc SC, Guimarães PRV, Victora CG. Prevalência e fatores de risco para a anemia no sul do Brasil. *Rev Saúde Pública* 2000; 34(1): 56-63.
9. Silva LSM, Giugliani ERJ, Rangel D, Aerts, GC. Prevalência e determinantes da anemia em crianças de Porto Alegre, RS, Brasil. *Rev Saúde Pública* 2001; 35(1): 66-73.
10. Coimbra Jr CEA, Santos RV. Avaliação do estado nutricional num contexto de mudança sócio-econômica: o grupo indígena Suruí do estado de Rondônia, Brasil. *Cad Saúde Pública* 1991; 7(4): 538-62.
11. Moraes MB, Alves GMS, Fagundes-Neto, U. Estado nutricional de crianças índias terenas: evolução do peso e estatura e prevalência de anemia. *J Pediatr* 2005; 81(5): 383-9.
12. Baruzzi RG, Barros VL, Rodrigues D, Souza ALM, Pagliaro H. Saúde em índios Panará (Kree-Akarôre) após vinte e cinco anos de contato com o nosso mundo, com ênfase na ocorrência de tuberculose (Brasil Central). *Cad Saúde Pública* 2001; 17(2): 407-12.
13. Orellana JDY, Coimbra Jr CEA, Lorenço AEP, Santos RV. Estado nutricional e anemia em crianças Suruí, Amazônia, Brasil. *J Pediatr* (Rio J) 2006; 82(5): 383-7.
14. Steinen K von den, 1894. Unter den Zentral-Brasilien, Berlin. Título da edição em português: *Entre os Aborígenes do Brasil Central*. São Paulo: Departamento de Cultura; 1940.
15. Pagliaro H, Mendana LGS, Rodrigues D, Baruzzi RG. Comportamento demográfico dos índios Kamaiurá, Parque Indígena do Xingu, Mato Grosso, Brasil (1970-1999). In: *XIV Encontro Nacional de Estudos Populacionais*; 2004 20-24 set; Caxambu. Minas Gerais: ABEP; 2004.
16. Engstrom EM (org.). *SISVAN: instrumento para o combate dos distúrbios nutricionais em serviços de saúde - o diagnóstico nutricional*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2ª.ed; 2002.
17. Capelli JCS, Koifman S. Avaliação do estado nutricional da comunidade indígena Parketêjê, Bom Jesus do Tocantins, Pará, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2001; 17 (2): 433-7.

18. Moraes MB, Fagundes Neto U, Mattos AP, Baruzzi RG. Estado nutricional de crianças índias de Alto Xingu em 1980 e 1992 e evolução pondo-estatural entre o primeiro e quarto anos de vida. *Cad Saúde Pública* 2003; 19(2): 543-50.
19. Pícoli RP, Carandina L, Ribas, DLB. Saúde materno-infantil e nutrição de crianças Kaiowá e Guarani, Área Indígena de Caarapó, Mato Grosso do Sul, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2006; 22(1): 223-7.
20. Martins SJ, Menezes RC. Evolução do estado nutricional de menores de 5 anos em aldeias indígenas da tribo Parakanã, na Amazônia oriental brasileira (1989-1991). *Rev Saúde Pública* 1994; 28(1): 1-8.
21. Monteiro CA, Benício MHD'A, Freitas ICM. Evolução da mortalidade infantil e do retardo de crescimento nos anos 90: causas e impacto sobre desigualdades regionais. In: Monteiro, C.A. *Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e suas doenças*. São Paulo: Hucitec, Nupens/USP, 2ª. ed; 2000. p. 393-420.
22. Fagundes U, Oliva CAG, Fagundes-Neto U. Avaliação do estado nutricional das crianças índias do Alto Xingu. *J Pediatr* 2002; 78(5): 383-8.
23. INAN/MS – IMIP – DN/UFPE – SES/PE. *II Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição: saúde, nutrição, alimentação e condições sócio-econômicas no estado de Pernambuco*; 1998.
24. Ribas DLB, Sganzeria A, Zorzatto JR, Philippi ST. Nutrição e saúde infantil em uma comunidade indígena Terena, Mato Grosso do Sul, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2001; 17(2): 323-31.
25. Anaruma Filho, F. *Parasitoses intestinais em índios Panará, Suiá, Juruna e Metuktire. Parque Indígena do Xingu* [dissertação de mestrado]. São Paulo: UNICAMP; 1994.
26. Fagundes Neto, U. *Avaliação do estado nutricional de crianças índias do Alto Xingu* [tese de doutorado]. São Paulo: Departamento de Pediatria. Escola Paulista de Medicina – EPM; 1977.
27. Mattos AP. *Avaliação do estado nutricional das crianças índias do Alto Xingu utilizando critérios antropométricos dependentes de idade* [dissertação de mestrado]. São Paulo: UNIFESP/EPM; 1996.
28. Souza, MC. Alimentação e nutrição dos Kamaiurá. In: *Relatório técnico do Projeto Nutrição, diabetes e determinantes socioculturais em índios kamaiurá, Alto Xingu, Brasil Central*; 2003. São Paulo: Convênio UNIFESP/ PUC/FUNASA/ UNESCO.

Recebido em: 13/03/06

Versão final reapresentada em: 14/12/06

aprovado em: 04/01/07