

Estado nutricional de crianças índias terenas: evolução do peso e estatura e prevalência atual de anemia

*Nutritional status of Terena indian children from Mato Grosso do Sul, Brazil:
follow up of weight and height and current prevalence of anemia*

Mauro Batista Morais¹, Gildney Maria dos Santos Alves², Ulysses Fagundes-Neto³

Resumo

Objetivo: Comparar o peso e a estatura de crianças índias Terenas menores de 10 anos avaliadas em dois períodos diferentes (1995 e 2002) e verificar a prevalência de anemia nessa população no ano de 2002.

Métodos: O estudo foi transversal, sendo avaliadas 253 crianças índias Terenas menores de 10 anos em 1995 e 244 em 2002, pertencentes às aldeias Limão Verde e Córrego Seco, em Aquidauana (MS). O peso e a estatura foram relacionados com a referência do NCHS (Epi-Info versão 6.2). A concentração da hemoglobina foi determinada com o emprego de um fotômetro portátil.

Resultados: As proporções de crianças com déficit (escore $z < -2$ desvios padrão) de peso para a idade foram 4 e 2,9%, respectivamente, em 1995 e 2002. Os déficits de peso para a estatura foram 3,6 e 0,8%, respectivamente. Os déficits de estatura para a idade foram, respectivamente, 15 e 11,1%. A comparação das medianas dos escores z entre 1995 e 2002 revelou aumento estatisticamente significante ($p < 0,05$) nos seguintes indicadores: peso-idade e peso-estatura nos menores de 24 meses, peso-idade e estatura-idade entre os 24 e 60 meses. Não se observou redução estatisticamente significante de nenhum dos indicadores nas três faixas etárias. A prevalência de anemia foi 86,1% entre as idades de 6 e 24 meses ($n = 43$), 50,8% entre os 24 e 60 meses ($n = 65$) e 40,7% entre 60 e 120 meses ($n = 59$).

Conclusão: Entre 1995 e 2002, observou-se melhora nos indicadores nutricionais de peso e estatura. A prevalência de anemia é muito elevada, indicando a necessidade de seu combate com celeridade.

J Pediatr (Rio J). 2005;81(5):383-9: Nutrição da criança, antropometria, anemia, índios sul-americanos.

Abstract

Objective: This study of Terena Indian children less than 10 years old was undertaken in order to compare weight and height in 1995 and 2002 and to evaluate anemia prevalence in 2002.

Methods: This was a cross-sectional study of the Limão Verde and Córrego Seco tribes, located in Aquidauana, Mato Grosso do Sul, Brazil. The study enrolled all 253 children who were less than 10 years old in 1995 and 244 who were under 10 in 2002. Their nutritional status was evaluated comparing weight and height with the NCHS (National Center for Health Statistics) reference values (Epi-Info version 6.2). Hemoglobin was assayed using a portable photometer.

Results: The percentages of children with weight for age deficit (z score < -2 standard deviations) were 4 and 2.9% in 1995 and 2002 respectively. Percentages of weight for height deficits were 3.6 and 0.8% respectively. Percentages of height for age deficits were 15 and 11.1% respectively. The median z scores for weight, age and weight, and height showed a statistically significant increase during the period between 1995 and 2002 in infants. Between 24 and 60 months, there were increments in median z scores for weight for age and height for age. There was no statistically significant decrease in any of the anthropometric indicators, with reference to z scores. The prevalence rates of anemia were 86.1% for infants 6 to 24 months old ($n = 43$), 50.8% for those 24 to 60 months ($n = 65$) and 40.7% for children aged 60 to 120 months ($n = 59$).

Conclusion: Weight and height both increased during period from 1995 to 2002. Anemia was highly prevalent, calling for immediate corrective measures.

J Pediatr (Rio J). 2005;81(5):383-9: Child Nutrition, anthropometry, anemia, South American Indians.

1. Livre-docente. Professor adjunto e vice-chefe da Disciplina de Gastroenterologia Pediátrica, Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina (UNIFESP/EPM), São Paulo, SP.
2. Doutora. Professora adjunta, Departamento de Pediatria, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS), Campo Grande, MS.
3. Professor titular da Disciplina de Gastroenterologia Pediátrica. Reitor da UNIFESP/EPM, São Paulo, SP.

Artigo submetido em 11.01.05, aceito em 11.05.05.

Como citar este artigo: Morais MB, Alves GM, Fagundes-Neto U. Estado nutricional de crianças índias terenas: evolução do peso e estatura e prevalência atual de anemia. *J Pediatr (Rio J)*. 2005;81:383-9.

Introdução

O estado nutricional é um dos principais indicadores das condições de saúde de uma população, sendo que a antropometria, em função de sua praticidade e baixo custo, é utilizada na maior parte dos estudos realizados na comunidade^{1,2}, inclusive naquelas constituídas por grupos indígenas. Em estudo anterior³, verificou-se que as crianças índias Terenas, das aldeias do Limão Verde e Córrego Seco, localizadas no município de Aquidauana, apresentavam padrão de peso e estatura semelhante ao de outros grupos indígenas brasileiros, caracterizado por déficit de estatura para a idade e adequação do peso para a estatura⁴⁻¹⁰.

Estudo realizado com crianças índias do Alto Xingu revelou que, entre 1980 e 1992, ocorreu diminuição estatisticamente significativa na mediana do escore z da estatura para a idade¹⁰, ressaltando-se a importância da avaliação periódica do estado nutricional em grupos indígenas, uma vez que modificações culturais desenvolvidas ao longo do tempo podem se associar com mudanças no padrão antropométrico da população infantil⁴.

Por outro lado, a anemia por deficiência de ferro apresenta elevada prevalência nos países em desenvolvimento, acometendo preferencialmente lactentes, pré-escolares, adolescentes e mulheres em idade fértil^{11,12}. Na infância, os principais fatores determinantes da deficiência de ferro são consumo insuficiente de ferro e necessidade de ferro mais elevada, em função do crescimento^{11,12}. Na cidade de São Paulo, existem evidências mostrando aumento da prevalência de anemia ferropriva na população infantil a partir da década de 1970¹³, ao contrário da prevalência de desnutrição energético-protéica, que diminuiu no mesmo período¹⁴. Apesar da importância da anemia ferropriva como problema nutricional de grande importância na saúde da população pediátrica, são poucas as informações publicadas a respeito da prevalência de anemia em grupos indígenas brasileiros^{5,8}.

Os objetivos deste estudo foram comparar o peso e a estatura de crianças índias Terenas menores de 10 anos avaliadas em dois períodos diferentes (1995 e 2002) e verificar a prevalência de anemia nessa população no ano de 2002.

Casuística e método

O estudo foi realizado nas aldeias Terenas de Limão Verde e Córrego Seco, situadas no município de Aquidauana, no estado do Mato Grosso do Sul. Estimava-se em 1500 o número de habitantes dessas aldeias, por ocasião do trabalho de campo em 1995³. As habitações nas aldeias do Limão Verde e Córrego Seco são construídas com paredes de troncos de árvore e barro com cobertura de folhas de buriti. Não dispõem de eletricidade e água encanada. Os índios Terenas cultivam milho, feijão, arroz, mandioca e frutas, sendo a pequena quantidade excedente à subsistência comercializada nos mercados das cidades de Aquidauana ou Campo Grande.

O presente estudo é do tipo transversal, analisando a população infantil moradora nas aldeias de Limão Verde e Córrego Seco em dois momentos diferentes (1995 e 2002). Como critério único de inclusão na casuística, pretendeu-se estudar o maior número possível de crianças com idade inferior a 10 anos. Foi possível incluir a totalidade da população dessa faixa etária em 1995, 253 crianças (122 do sexo masculino e 131 do feminino). Em 2002, utilizando o mesmo princípio para inclusão no estudo, foram avaliadas 244 crianças (112 do sexo masculino e 132 do feminino), que correspondiam a mais de 90% das crianças pertencentes a essa faixa etária. Em 2002, não foi estudada a totalidade das crianças, em função do tempo disponível para a realização do trabalho de campo, ou seja, não foi

possível retornar para estudar as crianças ausentes nos dias de exame.

Em 2002, em 167 crianças, foi determinada a hemoglobina em sangue obtido por punção da polpa digital. Pretendia-se realizar a dosagem de hemoglobina em todas as crianças com idade entre 6 meses e 5 anos. Dessa maneira, a hemoglobina foi determinada em 43 (95,6%) dos 45 lactentes com idade entre 6 e 24 meses e em 65 (94,2%) das 69 crianças com idade entre 24 e 60 meses. O único fator limitante para a não inclusão de todas as crianças na avaliação da prevalência de anemia foi o número de testes disponíveis por ocasião do trabalho de campo, razão pela qual, para a faixa de idade entre 60 e 120 meses, foi avaliada uma amostra de conveniência com aproximadamente metade do grupo estudado, ou seja, 59 (48,9%) das 121 crianças com idade entre 60 e 120 meses. A presença ou não de sinais clínicos de anemia não influenciou na escolha das crianças para realizar a dosagem de hemoglobina.

As medidas de peso e estatura foram obtidas de acordo com as recomendações de Jelliffe para estudos desenvolvidos na comunidade¹. O peso foi determinado com o emprego de duas balanças mecânicas; uma para lactentes e outra para crianças maiores, tanto no inquérito realizado em 1995 quanto em 2002. As crianças foram pesadas despidas ou usando roupas íntimas leves, especialmente aquelas nas faixas de idade escolar e pré-escolar. A estatura foi mensurada até a idade de 2 anos, com a criança posicionada em decúbito dorsal e, a partir dessa idade, na posição em pé. Para tal, foram utilizados dois antropômetros. Para a mensuração da estatura, tomaram-se as devidas precauções para que a coluna e as pernas permanecessem retificadas. Os escores z e as porcentagens de adequação do peso para a idade, peso para a estatura e estatura para a idade foram calculados pelo programa Epi-Info versão 6.2¹⁵, com base nos valores de referência da tabela do NCHS (*National Center for Health Statistics*)¹⁶. Como limite de corte para caracterização de déficit de peso para a estatura, peso para a idade e estatura para a idade, de acordo com os escores z, foi adotado o valor de -2 desvios padrão, conforme recomendado pela Organização Mundial da Saúde².

A concentração da hemoglobina foi determinada com o emprego de um fotômetro portátil (HemoCue, Angelholm, Suécia) em amostra de sangue coletada por punção da polpa digital. Não se exigiu jejum por ocasião da coleta de sangue.

A definição de anemia obedeceu aos pontos de corte estabelecidos, em 1999, pela Organização Mundial da Saúde¹²: 11 g/dl entre 6 e 72 meses e 11,5 g/dl para crianças com idade entre 73 e 120 meses. Para fins de comparação, calculou-se a prevalência de anemia entre 60 e 120 meses, considerando-se também o limite de 12 g/dl, recomendado antes de 1999, pela Organização Mundial da Saúde para essa faixa etária¹¹.

Considerando que grande parte das variáveis não apresentava distribuição normal, foi utilizado o teste de Mann-Whitney para a comparação das variáveis contínuas de dois grupos independentes, calculados com o emprego do pro-

grama Jandel Sigma Stat for Windows (SPSS Inc, Chicago, IL, EUA). As variáveis categóricas foram analisadas pelo teste do qui-quadrado ou exato de Fisher e calculadas no programa Epi-Info versão 6.2¹⁵. Foi considerado o nível de significância estatística de 5% (erro alfa = 0,05).

O projeto foi aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul e pela Fundação Nacional do Índio do Mato Grosso do Sul. A etapa realizada em 1995 foi aprovada, também, pela Comissão de Ética da Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina. Foi obtido consentimento esclarecido por escrito das lideranças dos indígenas, conforme estabelecido pela regulamentação vigente.

Resultados

Na Tabela 1, são apresentadas, de acordo com o ano de estudo e a faixa etária, respectivamente, as porcentagens de crianças índias com déficit de peso para a idade, peso para a estatura e estatura para a idade. Observou-se redução na porcentagem de déficit de peso para a estatura, na faixa de idade entre 60 e 120 meses, mas a diferença não atingiu significância estatística ($p = 0,054$). Observou-se, ainda, redução na porcentagem de déficit de estatura para a idade nas crianças com idade entre 24 e 60 meses. No entanto, a diferença não atingiu significância estatística ($p = 0,053$). Por sua vez, entre os 60 e 120 meses, a proporção de déficit de estatura para a idade oscilou entre

5,6 e 9,9%, sem significância estatística ($p = 0,328$). A avaliação estatística das porcentagens de crianças com déficits antropométricos segundo a faixa etária, em cada etapa do estudo, só foi possível para o indicador estatura para a idade, conforme mostrado no rodapé da Tabela 1. Para os indicadores peso-idade e peso-estatura, não foi possível utilizar o teste do qui-quadrado, porque o valor esperado em pelo menos uma das caselas era menor do que 5. Constatou-se que, em 1995, a proporção de déficit de estatura para a idade foi estatisticamente inferior entre os 60 e 120 meses.

Considerando os valores individuais dos escores z como variáveis contínuas, expressas através da mediana e percentis 25 e 75 (Tabela 2), constatou-se, de acordo com o teste de Mann-Whitney, redução estatisticamente significativa nos déficits medianos de peso para a idade e peso para a estatura, em relação aos valores de referência do NCHS, na faixa etária inferior a 24 meses. Na faixa etária entre os 24 e 60 meses, verificou-se redução nos déficits de peso para a idade e estatura para a idade. Entre os 60 e 120 meses, não se observou variação estatisticamente significativa nos parâmetros antropométricos.

Conforme mencionado, a hemoglobina foi determinada prioritariamente nas crianças com idade entre 6 e 60 meses, ou seja, em 43 (95,6%) dos 45 lactentes com idade entre 6 e 24 meses, em 65 (94,2%) das 69 crianças com idade entre 24 e 60 meses e em 59 (48,9%) das 121 com idade entre 60 e 120 meses. A Tabela 3 mostra a prevalência de

Tabela 1 - Proporção de crianças índias Terenas com déficit de peso para a idade, peso para a estatura e estatura para a idade de acordo com a faixa etária, em 1995 e 2002

	1995			2002			p
	n	Déficit	%	n	Déficit	%	
Peso-idade							
< 24 m	61	2	3,3	54	2	3,7	1,000
24 — 60 m	84	6	7,1	69	2	2,9	0,295
60 — 120 m	108	2	1,9	121	3	2,5	1,000
Total	253	10	4,0	244	7	2,9	0,676
Peso-estatura							
< 24 m	61	1	1,6	54	0	0,0	1,000
24 — 60 m	84	2	2,4	69	1	1,5	1,000
60 — 120 m	108	6	4,8	121	1	0,8	0,054
Total	253	9	3,6	244	2	0,8	0,077
Estatura-idade							
< 24 m	61	14	23,0	54	9	16,7	0,543
24 — 60 m	84	18	21,4	69	6	8,7	0,053
60 — 120 m	108	6	5,6	121	12	9,9	0,328
Total	253	38	15,0	244	27	11,1	0,240

Comparação estatística das proporções de déficits, segundo a faixa etária em 1995 e 2002:

- Peso-idade e peso-estatura: não-analisável estatisticamente, tanto em 1995 como em 2002;

- Estatura-idade: 1995 - qui-quadrado: $p = 0,001$ (partição do qui-quadrado: 60 —| 120 m < [< 24 m e 60 —| 120 m]); 2002 - qui-quadrado: $p = 0,320$.

Tabela 2 - Mediana e percentis 25 e 75 (apresentados entre parênteses) dos escores z do peso para a idade, peso para a estatura e idade para a estatura nas crianças índias Terenas, de acordo com as faixas de idade, em 1995 e 2002

Faixa de idade e escore z	Ano do estudo		p
	1995	2002	
< 24 meses			
Número	61	54	
Peso-idade	-0,780 (-1,375 e -0,040)	-0,220 (-0,890 e +0,860)	0,003
Peso-estatura	-0,030 (-0,505 e +1,058)	+0,715 (0,000 e +1,420)	0,014
Estatura-idade	-1,070 (-1,848 e -0,623)	-1,050 (-1,760 e -0,170)	0,426
24 — 60 m			
Número	84	69	
Peso-idade (z)	-0,390 (-1,165 e +0,160)	-0,130 (-0,710 e +0,292)	0,046
Peso-estatura (z)	+0,350 (-0,590 e +0,975)	+0,420 (+0,085 e +0,972)	0,169
Estatura-idade (z)	-1,005 (-1,630 e -0,420)	-0,720 (-1,392 e -0,163)	0,042
60 — 120 m			
Número	108	121	
Peso-idade (z)	-0,095 (-0,815 e +0,410)	-0,010 (-0,683 e +0,405)	0,595
Peso-estatura (z)	+0,500 (-0,425 e +1,455)	+0,410 (+0,018 e +0,900)	0,660
Estatura-idade (z)	-0,605 (-1,225 e -0,180)	-0,620 (-1,185 e +0,055)	0,385

anemia na população estudada. A prevalência de anemia foi elevada em todas as três faixas etárias, sendo maior nos lactentes, conforme demonstrado pelo estudo estatístico. Considerando o ponto de corte de 12 g/dl de hemoglobina para a faixa etária entre 60 e 120 meses, a prevalência de anemia foi igual a 57,6%.

Tabela 3 - Prevalência de anemia em crianças índias Terenas com idade entre 6 e 120 meses, em 2002

	Crianças avaliadas	Anemia *	% Anemia
6 — 24 m	43	37	86,1
24 — 60 m	65	33	50,8
60 — 120 m	59	24	40,7
Total	167	104	62,3

* Anemia: hemoglobina < 11 g/dl na faixa de idade entre 6 e 60 meses e hemoglobina < 11,5 g/dl entre 60 e 120 meses.
Análise estatística: teste do qui-quadrado: $p < 0,001$.
Partição do qui-quadrado: 6 —| 24 > (24 —| 60 e 60 —| 120).

A Tabela 4 apresenta, nas três faixas etárias estudadas, as medianas dos escores z de peso para a idade, peso para a estatura e estatura para a idade, segundo a presença ou não de anemia. A única diferença estatística identificada pelo teste de Mann-Whitney foram valores inferiores de escores z de estatura para a idade nas crianças anêmicas da faixa etária entre os 24 e 60 meses.

Discussão

Os valores de peso e estatura das crianças indígenas Terenas obtidos em 2002 confirmaram o perfil nutricional observado em 1995³, ou seja, predomínio de déficit de estatura para a idade em relação ao déficit de peso para a estatura. A comparação dos dados antropométricos de 1995 com os de 2002 mostrou aumento de peso nos lactentes, caracterizado pelo aumento estatisticamente significativo das medianas dos escores z do peso para a idade e peso para a estatura (Tabela 2). Essa mudança não se acompanhou de redução estatística na proporção de lactentes com déficit (escore z < -2 desvios padrão) de peso para a idade e peso para a estatura (Tabela 1). Caracterizou-se, também,

Tabela 4 - Mediana e percentis 25 e 75 (apresentados entre parênteses) dos escores z do peso para a idade, peso para a estatura e estatura para a idade das crianças índias Terenas, de acordo com a ocorrência de anemia e a faixa de idade, em 2002

Faixa de idade e escore z	Anemia		p
	Sim	Não	
6 – 24 m			
Número	37	6	
Peso-idade (z)	-0,310 (-0,940; +0,873)	-0,830 (-1,000; +0,390)	0,220
Peso-estatura (z)	+0,730 (+0,075; +1,583)	+0,045 (-0,570; +0,690)	0,309
Estatura-idade (z)	-1,200 (-1,885; -0,283)	-1,440 (-1,760; -0,790)	1,00
24 – 60 m			
Número	33	32	
Peso-idade (z)	-0,360 (-0,787; +0,100)	+0,080 (-0,35; +0,490)	0,105
Peso-estatura (z)	+0,340 (+0,035; +0,910)	+0,435 (-0,025; +1,230)	0,875
Estatura-idade (z)	-1,260 (-1,773; -0,420)	-0,390 (-1,145; +0,080)	0,008
60 – 120 m			
Número	24	35	
Peso-idade (z)	-0,555 (-1,265; +0,010)	+0,160 (-0,738; +0,308)	0,167
Peso-estatura (z)	+0,270 (-0,278; +0,830)	+0,260 (-0,315; +0,778)	0,902
Estatura-idade (z)	-1,155 (-1,595; -0,010)	-0,570 (-0,863; -0,065)	0,163

aumento estatisticamente significativo das medianas dos escores z de peso para a idade e estatura para a idade nas crianças com idade entre 24 e 60 meses no período entre 1995 e 2002 (Tabela 2). Assim, os resultados do presente estudo não evidenciaram deterioração da condição nutricional das crianças índias Terenas, uma vez que foram constatados, no período estudado, indícios de melhora na condição nutricional, especialmente do peso, entre 0 e 60 meses de vida, e da estatura, entre 24 e 60 meses. Esses resultados, mostrando aumento do peso das crianças índias Terenas, dentro de uma perspectiva especulativa, pode ser um indício da fase inicial do processo de transição nutricional, a exemplo do que vem ocorrendo na população brasileira¹⁴, e que deve ser motivo de preocupação também em grupos indígenas¹⁷. Em síntese, os resultados do presente estudo mostraram redução nos déficits nutricionais, especialmente quando analisados por meio das medianas de escores z.

Quanto à estatura, conforme assinalado previamente³, não se dispunha de uma explicação para a maior frequência de déficit de estatura observado na faixa etária inferior aos 60 meses, em relação à faixa dos 60 aos 120 meses, na avaliação realizada em 1995. Em 2002, constatou-se diminuição na proporção de déficit de estatura para a idade nessa faixa etária, com tendência de significância estatística entre os 24 e 60 meses (Tabela 1). Assim, os resultados do presente estudo, mostrando déficit de estatura para a idade em 15 e 11,1% do total de crianças estudadas (idade entre 0 e 120 meses) em 1995 e 2002, respectivamente, são semelhantes aos observados em crianças do Parque Indígena do Xingu (19,8% em tribos do Alto Xingu⁶ e 12%

em índios Panará⁸). Por outro lado, na mesma faixa etária, outros grupos indígenas apresentam proporções de déficit de estatura para a idade muito mais elevadas, como os Tupi-Mondê (55,4%) de Rondônia e Mato Grosso⁴ e Suruí de Rondônia¹⁷ e os Ikpeng (37,7%) do Alto Xingu¹⁸. Considerando apenas a faixa etária entre 0 e 60 meses, os valores encontrados no presente estudo (22,1% em 1995 e 12,2% em 2002) são semelhantes aos observados, em 1990, em outra aldeia Terena do Mato Grosso do Sul (16%)⁹ e em Xavantes do Mato Grosso (11,3%)⁷. No que se refere à estatura, estudos realizados em várias regiões do mundo, inclusive no Brasil^{19,20}, mostram uma tendência secular de aumento da estatura. A ausência de variação secular positiva da estatura pode ser interpretada de duas maneiras: 1) deterioração nutricional das condições socioeconômicas e culturais de um grupo populacional, resultando em condição ambiental inapropriada para o crescimento; ou 2) o grupo populacional está vivendo em condições ideais e, no passado, já expressou com total plenitude seu potencial genético para o crescimento²¹. Dentre essas duas opções, a primeira é mais provável para a comunidade Terena em estudo, devendo-se, entretanto, considerar que o intervalo de 7 anos, entre 1995 e 2002, talvez não seja suficiente para que se detectasse variação secular da estatura. Estudo com crianças índias do Alto Xingu não evidenciou melhora da estatura no período de 12 anos, entre 1980 e 1992¹⁰. Esses dados ressaltam a importância da monitorização periódica do estado nutricional de diferentes grupos populacionais, inclusive dos grupos indígenas que estejam vivenciando um processo de mudanças das suas características culturais, do estilo de vida e do padrão alimentar.

Esses dados indicam, também, que diferentes grupos indígenas apresentam padrões particulares de crescimento, provavelmente como resultado da interação de fatores genéticos e ambientais heterogêneos. Assim, a interpretação de dados antropométricos de diferentes grupos indígenas deve ser extremamente criteriosa e cuidadosa, seja na comparação com a referência do NCHS, seja na comparação direta entre dados de distintos grupos indígenas.

Nas crianças Terenas, a prevalência de anemia foi igual a 86,1% entre as idades de 6 e 24 meses, 50,8% entre os 24 e 60 meses e 40,7% entre 60 e 120 meses. Em 1975, ao chegarem no Parque Indígena do Xingu, 68% das crianças Panará com menos de 10 anos de idade apresentavam hemoglobina inferior a 11 g/dl, enquanto que, em 1998, esse valor diminuiu para 42%⁸. Em 1991, prevalência de anemia igual a 70% foi encontrada em crianças Suruí menores de 5 anos de idade⁵. Com base nesses poucos dados disponíveis, é possível afirmar que a anemia constitui um importante problema de saúde nas crianças indígenas do Brasil, a exemplo do que se observa na população infantil de nosso país que vive em centros urbanos ou na zona rural, especialmente entre os 6 e 24 meses de idade²². Por sua vez, são poucas as informações sobre a prevalência de anemia na idade escolar, devendo-se chamar atenção para o ponto de corte adotado para a caracterização de anemia nessa faixa etária. Esse aspecto é bem abordado em estudo²³ realizado em Alagoas, no qual foram utilizados dois pontos de corte recomendados pela Organização Mundial da Saúde: 12 g/dl, conforme classicamente recomendado¹¹, e o valor menos rigoroso de 11,5 g/dl, adotado a partir de 1999¹². Considerando o ponto de corte de 11,5 g/dl, a prevalência de anemia nas crianças índias Terenas entre os 60 e 120 meses foi de 40,7%, superior ao encontrado em escolares com idade entre 6 e 12 anos de famílias de baixa renda do Paraná (25,7%)²⁴ e cerca de três a quatro vezes maiores do que os 9,9 e 13% encontrados, respectivamente, em escolares da rede pública das cidades do Rio de Janeiro e Maceió²³. Ao se considerar o ponto de corte de 12 g/dl, 57,6% das crianças Terenas seriam diagnosticadas como anêmicas. Esse valor é semelhante ao encontrado em escolares da rede pública de Osasco (51%) e superior aos observados em Aracaju (26,7%)²⁵.

Em dois artigos publicado no Brasil, não se encontrou associação quando a anemia e o déficit de estatura foram avaliados como variáveis categóricas^{23,26}. Em nosso estudo, considerando os escores z como variáveis contínuas, foi possível identificar menor mediana do escore z de estatura para a idade nas crianças portadoras de anemia com idade entre 24 e 60 meses. Pode ocorrer o comprometimento do peso e estatura na deficiência de ferro, conforme demonstrado em estudos realizados em outros países²⁷. Estudo realizado no Brasil mostrou aumento ponderal em crianças anêmicas após 8 semanas de ferroterapia oral²⁸. Apesar dessa relação entre deficiência de ferro e déficit ponderal, é pouco provável que os altos percentuais de déficit de estatura para a idade observados em crianças índias brasileiras apresentem relação de causa e efeito com a deficiência desse mineral. São necessários estudos específicos para explorar essa questão.

Quanto à etiologia da anemia, considera-se que, na comunidade, a grande maioria dos casos de anemia sejam consequência da deficiência de ferro^{11,12}. A deficiência de ferro, por sua vez, depende basicamente de ingestão e assimilação insuficiente do ferro da dieta^{11,12}. Esse aspecto foi avaliado em crianças Terena moradoras da aldeia Córrego do Meio, em Mato Grosso do Sul⁹. Foi observado⁹, com base no inquérito alimentar de 24 horas, que a estimativa média de adequação porcentual do consumo de ferro correspondeu a 14,1% do esperado entre 6 e 11 meses de idade, 33% entre 12 e 24 meses e 60,4% entre 24 e 59 meses, confirmando ingestão insuficiente de ferro. A possibilidade de perdas de sangue por espoliação ocasionada por parasitas intestinais pode ocorrer na ancilostomíase. Nas aldeias Terenas avaliadas, exames parasitológicos de fezes realizados na década de 1990 mostraram *Giardia lamblia* em 30,3% das crianças, *Hymenolepis nana* em 10,6%, *Necator americanus* em 3,3%, *Strongyloides stercoralis* em 3,3% e *Ascaris lumbricoides* em 1,6%³. Portanto, a ocorrência de ancilostomíase em 3,3% das crianças não poderia explicar as altas taxas de anemia encontradas nas crianças Terenas. Por sua vez, é pouco provável que a giardiase não associada com diarreia crônica possa ocasionar má absorção intestinal de ferro²⁹. Ou seja, ao que tudo indica, a natureza da anemia nas aldeias Terenas estudadas é etiologia ferropriva.

Concluindo, entre 1995 e 2002, observou-se melhora nos indicadores nutricionais de peso e estatura e a manutenção de déficit de estatura para a idade como principal problema nutricional nas crianças índias Terenas, à semelhança de outros grupos de indígenas da América Latina. A prevalência de anemia foi muito elevada, indicando a necessidade de implementação de medidas para o seu combate com celeridade.

Agradecimentos

Índigenas Terenas responsáveis pelos ambulatórios das Aldeias de Limão Verde e Córrego Seco.

Referências

- Jelliffe DB. Evaluación del estado nutricional de la comunidad. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 1968.
- World Health Organization Expert Committee. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. WHO Technical Report Series, 854. Geneva: World Health Organization, 1995.
- Alves GM, Morais MB, Fagundes-Neto U. 2002. Estado nutricional e teste do hidrogênio no ar expirado com lactose e lactulose em crianças indígenas Terenas. *J Pediatr (Rio J)*. 2002;78:113-9.
- Santos RV, Coimbra Jr CE. Socioeconomic transition and physical growth of Tupi-Mondê Amerindian children of the Aripuanã Park, Brazilian Amazon. *Hum Biol*. 1991;63:795-819.
- Coimbra Jr CE, Santos RV. Avaliação do estado nutricional num contexto de mudança sócio-econômica: o grupo indígena Suruí do Estado de Rondônia, Brasil. *Cad Saude Publica*. 1991;7:538-62.
- Mattos AP, Morais MB, Rodrigues D, Baruzzi RG. Nutritional status and dietary habits of Indian children from Alto Xingu (Central Brazil) according to age. *J Am Coll Nutr*. 1999;18:88-94.
- Gugelmin SA, Santos RV, Leite MS. Crescimento físico de crianças indígenas xavantes de 5 a 10 anos de idade em Mato Grosso. *J Pediatr (Rio J)*. 2001;77:17-22.

8. Baruzzi RG, Barros VL, Rodrigues D, Souza AL, Pagliaro H. Saúde e doença em índios Panará (Kreen-Akarôre) após vinte e cinco anos de contato com o nosso mundo, com ênfase na ocorrência de tuberculose (Brasil Central). *Cad Saude Publica*. 2001;17:407-12.
9. Ribas DL, Sganzerla A, Zorzatto JR, Phillipi ST. Nutrição e saúde infantil em uma comunidade indígena Terena, Mato Grosso do Sul, Brasil. *Cad Saude Publica*. 2001;17:323-31.
10. Morais MB, Fagundes-Neto U, Mattos AP, Baruzzi RG. Estado nutricional de crianças índias do Alto Xingu em 1980 e 1992 e evolução pondero-estatural entre o primeiro e o quarto anos de vida. *Cad Saude Publica*. 2003;19:543-50.
11. DeMayer EM. Preventing and controlling iron deficiency anaemia through primary health care. Geneva: World Health Organization; 1989.
12. UNICEF (United Nations Children's Fund)/UNU (United Nations University)/WHO (World Health Organization)/MI (Micronutrient Initiative). Preventing Iron Deficiency in Women and Children. Technical Workshop. Boston: International Nutrition Foundation, 1999.
13. Monteiro CA, Szarfarc SC, Mondini L. Tendência secular da anemia na infância na cidade de São Paulo (1984-1996). *Rev Saude Publica*. 2000;34:62-72.
14. Monteiro CA, Conde WL. Tendência secular da desnutrição e da obesidade na infância na cidade de São Paulo (1974-1996). *Rev Saude Publica*. 2000;34:52-61.
15. Dean AG. Epi-Info version 5.1: a word processor, database and statistics program for epidemiology on micro-computers. Georgia: Center for Disease Control; 1990.
16. World Health Organization. Measuring change in nutritional status: guidelines for assessing the nutritional impact of supplementary feeding programs for vulnerable groups. Geneva: World Health Organization; 1983.
17. Santos RV, Coimbra Jr CE. Cenários e tendências da saúde e da epidemiologia dos povos indígenas no Brasil. In: Coimbra Jr CE. Epidemiologia e saúde dos povos indígenas no Brasil. Rio de Janeiro: Fiocruz/Abrasco; 2003. p. 13-47.
18. Fagundes U, Kopelman BI, Oliva CA, Baruzzi RG, Fagundes-Neto U. Avaliação do estado nutricional e da composição corporal de crianças índias do Alto Xingu e da etnia Ikpeng. *J Pediatr (Rio J)*. 2004;80:483-9.
19. Monteiro CA, Benicio MH, Gouveia NC. Secular growth trends in Brazil over three decades. *Ann Hum Biol*. 1994;21:381-90.
20. Kac G. Tendência secular em estatura em recrutas da Marinha do Brasil nascidos entre 1940 e 1965. *Cad Saude Publica*. 1998;14:565-73.
21. Kac G. Tendência secular em estatura: uma revisão da literatura. *Cad Saude Publica*. 1999;15:451-61.
22. Osório MM. Fatores determinantes da anemia em crianças. *J Pediatr (Rio J)*. 2002;78:269-78.
23. Santos CD, Santos LM, Figueiroa JN, Marroquim PM, Oliveira MA. Anemia em escolares da primeira série do ensino fundamental da rede pública de Maceió, Alagoas, Brasil. *Cad Saude Publica*. 2002;18:1757-63.
24. Sichieri R, Mathias T, Moura AS. Stunting, high weight-for-height, anemia and dietary intake among brazilian students from a rural community. *Nutr Res*. 1996;16:201-9.
25. Tsuyuoka R, Bailey JW, Guimarães AM, Gurgel RQ, Cuevas LE. Anemia and intestinal parasitic infections in primary school students in Aracaju, Sergipe, Brazil. *Cad Saude Publica*. 1999;15:413-21.
26. Almeida AP, Zandonade E, Abrantes MM, Lamounier JA. Deficiência de ferro e anemia em crianças de Vitória, ES. *Pediatria (São Paulo)*. 2004;26:140-50.
27. Aukett MA, Parks YA, Scott PH, Wharton BA. Treatment with iron increases weight gain and psychomotor development. *Arch Dis Child*. 1986;61:849-57.
28. Morais MB, Ferrari AA, Fisberg M. Effect of oral iron therapy on physical growth. *Rev Paul Med*. 1993;111:439-44.
29. Morais MB, Suzuki HU, Corral JN, Machado NL, Fagundes-Neto U. Asymptomatic giardiasis does not affect iron absorption in children with iron deficiency anemia. *J Am Coll Nutr*. 1996;15:434-8.

Correspondência:
Mauro Batista Morais
Rua Pedro de Toledo, 441
CEP 04039-031, São Paulo, SP
E-mail: mbmorais@osite.com.br