

## Avaliação nutricional de crianças indígenas Pakaanóva (Wari'), Rondônia, Brasil

### *Nutritional evaluation of Pakaanóva (Wari') indigenous children, Rondônia, Brazil*

Ana Lúcia Escobar <sup>1</sup>  
Ricardo Ventura Santos <sup>2</sup>  
Carlos E A Coimbra Jr <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Centro de Estudos em Saúde do Índio de Rondônia. Universidade Federal de Rondônia, Brasil

<sup>2</sup> Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro e Escola Nacional de Saúde Pública. Fundação Oswaldo Cruz. Rua Leopoldo Bulhões, 1480, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. CEP: 21.041-210.

<sup>3</sup> Escola Nacional de Saúde Pública. Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

#### Abstract

*Objectives:* submit the results of a cross-sectional survey aimed at evaluating the nutritional status of Pakaanóva (Wari') indigenous children from the State of Rondônia, Amazonia, Brazil.

*Methods:* height and weight data were collected from a sample of 131 children (69 boys and 62 girls) between 2-10 years of age. Data were compared to the NCHS reference curves, using -2 z-scores as the cut-off point.

*Results:* low height-for-age (stunting) was observed in 45,8% of the children, and low weight-for-age in 26,0%. Only 1,6% of the children were below -2 z-scores of weight-for-height (wasting). Sex differences were noted only in weight-for-age, with boys depicting a higher underweight ratio.

*Conclusions:* findings were analyzed taking into consideration the health conditions of Pakaanóva children particularly concerning epidemiological and sanitation aspects. The final conclusion is that malnutrition is widespread among the Pakaanóva (Wari') indigenous group.

**Key words** Anthropometry, Child health, Epidemiology, Nutritional status, South American Indians

#### Resumo

*Objetivos:* apresentar os resultados de um inquérito transversal sobre o estado nutricional de crianças Pakaanóva (Wari'), povo indígena localizado em Rondônia, na Amazônia, Brasil.

*Métodos:* inquérito transversal em que foram coletadas medidas de peso/massa corporal e estatura de 131 crianças entre 2-10 anos (69 meninos e 62 meninas). Os dados foram comparados com as curvas do NCHS, tomando-se como ponto de corte -2 escores z.

*Resultados:* são muito pronunciadas as freqüências de baixa estatura (45,8%) e de massa corporal para idade (26,0%), notando-se a manutenção da proporcionalidade corporal (somente 1,6% abaixo de -2 escores z para massa corporal para estatura). Diferenças entre os sexos foram observadas somente para o indicador massa corporal para a idade, com uma maior freqüência de meninos apresentando baixo peso.

*Conclusões:* os achados são discutidos levando-se em consideração as condições de vida dos Pakaanóva, em particular aspectos epidemiológicos e de saneamento, concluindo-se que a desnutrição é de ampla ocorrência no grupo indígena investigado.

**Palavras-chave** Antropometria, Saúde infantil, Epidemiologia, Estado nutricional, Índios Sul-Americanos

## Introdução

As transformações socioeconômicas e ambientais às quais os povos indígenas no Brasil estão expostos, estão associadas a elevadas taxas de morbi-mortalidade por doenças infecciosas, limitações territoriais e exaustão de recursos naturais, dentre outras, em larga medida podem influenciar o perfil nutricional. Contudo, continua sendo muito pouco conhecida a situação nutricional dos povos indígenas, o que se deve sobretudo à ausência de inquéritos regulares. Vale mencionar que, felizmente, ao longo dos últimos anos, um crescente número de estudos têm procurado caracterizar as condições nutricionais dos povos indígenas no país.<sup>1,2</sup>

O objetivo deste trabalho é apresentar os resultados de um inquérito transversal que visou caracterizar o estado nutricional, através da antropometria, de crianças indígenas Pakaanóva, em Rondônia.

## Métodos

Os Pakaanóva (ou Wari') totalizam aproximadamente 2300 indivíduos, distribuídos em aldeias localizadas a oeste do Estado de Rondônia, Brasil, no município de Guajará-Mirim.<sup>3</sup> As atividades de subsistência envolvem uma combinação de horticultura, pesca e coleta, além da venda de alguns produtos (castanha e farinha) para o mercado regional. A pesquisa foi conduzida em fevereiro de 2000 nas terras indígenas Pacaás-Novas (aldeias Bom Futuro e Santo André) e Igarapé Lage (aldeia do Posto Indígena Lage). Em todas as aldeias as condições de saneamento são precárias, caracterizadas por inadequadas disposição de dejetos e captação de água para o consumo humano.

Foram coletados dados de massa corporal (peso) e estatura de crianças entre 24 e 119,9 meses. Não foram empregados procedimentos de amostragem específicos. O intuito foi a inclusão do maior número possível de indivíduos. Foram medidas 131 crianças (69 meninos e 62 meninas), o que equivale a 76% dos indivíduos na faixa etária residentes nas três aldeias. As perdas aconteceram principalmente por ausência no momento da tomada das medidas.

As medidas antropométricas foram coletadas por um mesmo observador (Coimbra). As crianças foram pesadas utilizando balança eletrônica SECA com precisão de 0,1 kg e medidas com antropômetro GPM com precisão de 0,1 cm. Os dados antropométricos foram comparados com as curvas do National Center of Health Statistics (NCHS),

citado pela World Health Organization (WHO).<sup>4</sup> Foram calculados os indicadores estatura para idade (EIZ), massa corporal para idade (MCIZ) e massa corporal para estatura (MCEZ). Foram diagnosticadas como desnutridas as crianças que apresentaram escores  $z \leq -2$  para EIZ e MCEZ, e como obesas aquelas que apresentaram escores  $z \leq +2$  para MCEZ.

A identificação de diferenças entre médias foi feita através do teste "t" de Student e entre proporções através do teste de qui-quadrado de Pearson ( $\alpha = 0,05$ ). Foram utilizados os programas SPSS-PC+ (versão 9) e Epi-info 6.0.

Os dados antropométricos foram coletados no âmbito de uma pesquisa mais ampla sobre condições de saúde e epidemiologia da tuberculose entre os Pakaanóva.<sup>3</sup> O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) e pelo Conselho Distrital Indígena, bem como contou com o consentimento das lideranças indígenas nas comunidades visitadas.

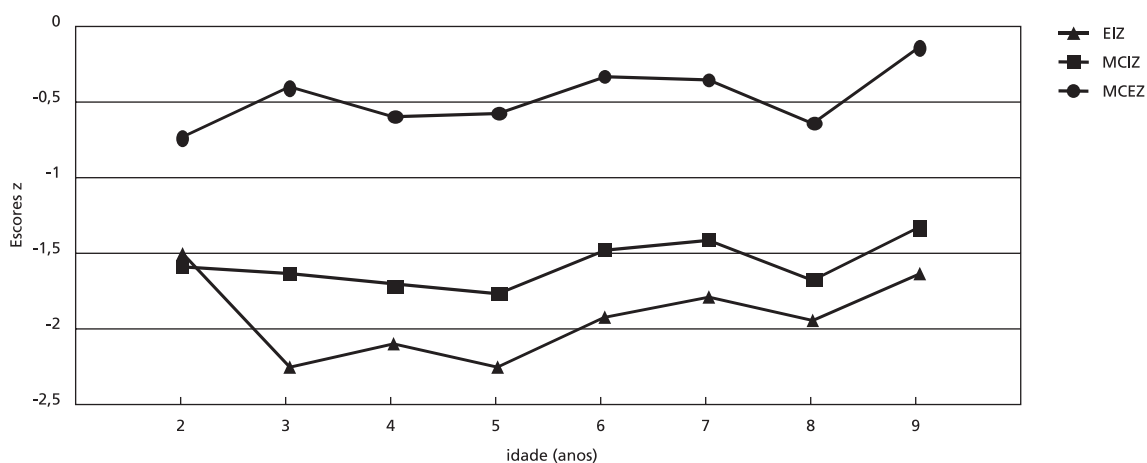
## Resultados

Em todas as idades, os meninos Pakaanóva apresentam maior estatura e massa corporal que as meninas. Não obstante, as médias de escores  $z$  de estatura para idade, massa corporal para idade e massa corporal para estatura são mais elevadas para as meninas, ainda que as diferenças não sejam estatisticamente significantes.

A Figura 1 apresenta os valores médios dos escores  $z$  para os três indicadores, segundo idade, considerando os sexos combinados. Nota-se que as médias são consistentemente negativas. Além disso, há uma marcada diferenciação, no sentido de que os valores de MCEZ são os mais elevados e os de EIZ os mais baixos. Para esse último, as médias situam-se próximas ou abaixo de  $-2$ . Ainda que não haja uma relação bem definida entre os valores dos indicadores e a idade, percebe-se que para EIZ e MCIZ as crianças com seis anos ou mais apresentam médias mais elevadas. De fato, comparando as porcentagens de crianças abaixo de  $-2$  escores  $z$  por faixas etárias (24-59,9, 60-89,9 e 90-119,9 meses), detecta-se um gradiente, ainda que não estatisticamente significativo, tanto para estatura para idade (50,0%, 44,2% e 41,7%, respectivamente) como para massa corporal para idade (30,8%, 25,6% e 19,5%, respectivamente).

Figura 1

Médias dos valores de escores z para os indicadores estatura para idade (EIZ), massa corporal para idade (MCI) e massa corporal para estatura (MCE) para crianças Pakaanóva 2-10 anos segundo idade, sexos combinados. Rondônia, RO, Brasil.



São pronunciadas as porcentagens de crianças situadas abaixo de -2 para EIZ (45,8%) e MCIZ (26,0%). Para MCEZ, a porcentagem abaixo de -2 escores z é reduzida (1,6%) (Tabela 1). Nenhuma criança apresentou valores de MCEZ acima de +2. Não foram observadas diferenças entre os sexos no

tocante às proporções abaixo de -2 para EIZ e MCEZ ( $\chi^2 = 1,42$  e  $2,26$ , respectivamente,  $p > 0,05$ ). Contudo, há diferença na porcentagem abaixo de -2 para MCIZ, com uma maior proporção de meninos apresentando baixo peso para idade ( $\chi^2 = 10,43$ ,  $p = 0,001$ ).

Tabela 1

Distribuição de crianças conforme os valores de escores z para os indicadores estatura para idade (EI), massa corporal para idade (MCI) e massa corporal para estatura (MCE) para crianças Pakaanóva 2-10 anos, sexos combinados, Rondônia, RO, Brasil.

Escores z	EI		MCI		MCE	
	n	%	n	%	n	%
$\leq -4,00$	2	1,5	--	--	--	--
-3,99 a -3,00	15	11,5	4	3,1	1	0,8
-2,99 a -2,00	43	32,8	30	22,9	1	0,8
-1,99 a -1,00	55	42,0	69	52,7	26	19,8
-0,99 a +0,99	15	11,5	28	21,4	102	77,9
$\geq +1,00$	1	0,8	--	--	1	0,8
Total	131	100,0	131	100,0	131	100,0

Quanto ao local de moradia (Santo André/Bom Futuro e Lage), para os três indicadores, não foram observadas diferenças ao se comparar as porcentagens de crianças abaixo de -2 escores z ( $p > 0,05$ ).

## Discussão

O perfil de crescimento físico das crianças Pakaanóva apresenta semelhanças com o que tem sido descrito para outras populações indígenas da Amazônia, nas quais comumente observam-se baixa estatura e massa corporal para a idade, com a manutenção da proporcionalidade corporal (massa corporal para estatura). Estudos com crianças indígenas, enfocando diferentes grupos etários, têm evidenciado proporções de baixa estatura para idade que, em alguns casos, ultrapassam 50%.<sup>1,2</sup> Ainda que haja diferenças na composição etária, a proporção de crianças Pakaanóva com estatura para idade abaixo de -2 escores z (45,8%) reportadas neste trabalho é próxima da observada em crianças Suruí de 0-9 anos, outro grupo indígena situado em Rondônia (46,3%).<sup>5</sup>

Assumindo a premissa de que as curvas do NCHS são adequadas para avaliar o estado nutricional das crianças indígenas,<sup>1,2</sup> chega-se à conclusão de que a frequência de *déficit* estatural entre os Pakaanóva é elevada (50,0% para as crianças de dois a cinco anos e 45,8% para as crianças de 2 a 10 anos), ainda mais se comparada às cifras para as crianças brasileiras em geral (10,5% para menores de cinco anos em 1996, variando de 4,7% no Centro-Sul urbano a 25,2% no Nordeste rural).<sup>6</sup> É importante lembrar que a tendência tem sido de diminuição da desnutrição protéico-energética em crianças no Brasil que, na década de 1970, atingia 40,5% das crianças menores de cinco anos, chegando a 52,5% no zona rural do Nordeste.<sup>7</sup> Portanto, no presente, a situação nutricional das crianças Pakaanóva aproxima-se daquela de crianças não-indígenas vivendo, várias décadas atrás, nas regiões mais socioeconomicamente desfavorecidas do país.<sup>3</sup>

Dessa forma, delinea-se para os Pakaanóva uma

preocupante situação nutricional, resultante de exposição contínua a fatores adversos de ordem socioeconômica e ambiental. As poucas informações epidemiológicas disponíveis para os Pakaanóva sinalizam para um quadro caracterizado por elevada morbi-mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias, sobretudo diarreias, pneumonia, malária e tuberculose. Para o período 1995-1997, as principais causas de óbito na população Pakaanóva foram doenças infecciosas e parasitárias (50% dos óbitos), com 30% do total tendo sido verificado em crianças menores de cinco anos.<sup>3</sup>

Investigações recentes,<sup>8,9</sup> têm buscado explicar as causas associadas à ocorrência combinada de elevadas frequências de *déficit* estatural e baixas frequências de *déficit* pondero-estatural em crianças indígenas e de outras populações, algo também observado nas crianças Pakaanóva, nas quais somente 1,6% mostraram-se abaixo de -2 escores z para o indicador massa corporal para estatura (MCEZ). Num contexto marcado por condições desfavoráveis, seria esperada uma maior frequência de crianças com baixa massa corporal para estatura. Já foi aventada a possibilidade de que esse quadro resulte de uma maior proporção de água corporal associada à desnutrição<sup>9</sup> e/ou de medidas comparativamente elevadas de perímetro abdominal.<sup>8</sup>

O monitoramento do crescimento físico de crianças é amplamente reconhecido como uma ferramenta útil na avaliação das condições de saúde. Para os povos indígenas, esse acompanhamento reveste-se de particular relevância, já que as mudanças socioeconômicas, culturais e ambientais aos quais estão submetidos podem favorecer a deterioração das condições nutricionais.<sup>1,2</sup> Os resultados deste trabalho apontam para elevadas frequências de desnutrição crônica, superiores às médias para a população brasileira. A realização de um maior número de investigações sobre as condições nutricionais dos povos indígenas, bem como a incorporação e consolidação de rotinas de avaliação no âmbito dos serviços de saúde, precisam ser estimuladas.

## Agradecimentos

Aos Pakaanóva (Wari') pelo interesse em participar da pesquisa. Ao enfermeiro Aldo Pituaka (Casa de Saúde do Índio de Guajará-Mirim) e ao Sr. Dídimo de Oliveira (Fundação Nacional do Índio, Guajará-Mirim), pela assistência durante a pesquisa de campo. A Maurício Leite, pela leitura e sugestões. Também agradecemos à Fundação Nacional do Índio (FUNAI) e à Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) pelo apoio. Esse trabalho foi realizado com recursos da Fundação Ford e do CNPq (processo 462870/00-6).

## Referências

1. Santos RV. Crescimento físico e estado nutricional de populações indígenas brasileiras. *Cad. Saúde Pública* 1993; 9 (Supl 1): 46-57.
2. Santos RV, Coimbra Jr CEA. Cenários e tendências da saúde e da epidemiologia dos povos indígenas no Brasil. In: Coimbra Jr CEA, Santos RV, Escobar AL, organizadores. *Epidemiologia e saúde dos povos indígenas no Brasil*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, ABRASCO; 2003. p. 13-47.
3. Escobar AL. *Epidemiologia da tuberculose na população indígena Pakaanóva (Wari')*, Estado de Rondônia, Brasil [tese doutorado]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública; 2001.
4. WHO (World Health Organization). *Physical status: the use and interpretation of anthropometric indicators of nutritional status*. Geneva: The Organization; 1995. (Technical Report Series, 854).
5. Coimbra Jr CEA, Santos RV. Avaliação do estado nutricional num contexto de mudança socioeconômica: o grupo indígena Suruí do Estado de Rondônia, Brasil. *Cad Saúde Pública* 1991; 7: 538-62.
6. Monteiro CA. Evolução da nutrição infantil nos anos 90. In: Monteiro CA, organizador. *Velhos e novos males da saúde no Brasil*. São Paulo: HUCITEC; 2000. p. 375-92.
7. Batista Filho M, Rissin A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. *Cad Saúde Pública* 2003; 19 (Supl 1): S181-S91.
8. Post CLA, Victora CG, Barros AJD. Baixa prevalência de *déficit* de peso para estatura: comparação de crianças brasileiras com e sem *déficit* estatural. *Rev Saúde Pública* 1999; 33: 575-85.
9. Trowbridge FL, Marks JS, Romano GL, Madrid S, Boutton, TW, Klein, PD. Body composition of Peruvian children with short stature and high weight-for-height. II - Implications for the interpretation for weight-for-height as an indicator of nutritional status. *Am J Clin Nutr* 1987; 46: 411-8.

---

Recebido para publicação em 2 de setembro de 2003

Versão final reapresentada em 3 de outubro de 2003

Aprovado em 4 de novembro de 2003