

INDICADORES DAS CONDIÇÕES NUTRICIONAIS NA REGIÃO DO POLONOROESTE. II. ESTUDO ANTROPOMÉTRICO — 1983 (1)

E.M. YOKOO (2), L.V. GUIMARÃES (2), R.A.P.R. da SILVA (3),
M.A. dos SANTOS SPINELLI (3) & M.C.W. ALBUQUERQUE (3)

RESUMO

Realizou-se o estudo do estado nutricional através da antropometria com o objetivo de descrever a prevalência e a forma da Desnutrição Protéico-Energética em seis cidades da região do Polonoroeste. O exame antropométrico foi aplicado em um grupo de 573 crianças de 3 a 72 meses de idade, de ambos os sexos. Para o tratamento dos dados coletados utilizou-se as classificações propostas por GOMEZ e por WATERLOW, sendo ainda realizada a distribuição do peso e a altura por faixas de percentis. A prevalência de desnutrição encontrada, segundo a classificação de GOMEZ, foi de 51,0%, sendo que o maior percentual foi constatado na cidade de Jauru (79,2%) e o menor na cidade de Araputanga (31,3%). Quanto à forma de desnutrição a de maior prevalência foi a desnutrição pregressa, mostrando com isso um comprometimento acentuado da estatura, confirmado através da distribuição por percentis.

UNITERMOS: Desnutrição Protéico-Energética; Estado Nutricional; Antropometria.

INTRODUÇÃO

Atualmente a desnutrição protéico-energética compreende um problema de saúde pública de maior magnitude e transcendência nos países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento^{1, 3, 4, 5, 10}.

A gravidade da desnutrição protéico-energética tem sido evidenciada em diversos estudos que revelam suas altas prevalências: no Vale do Ribeira, em 1975, uma pesquisa levantou a prevalência de desnutrição protéico-energética da ordem de 49,5%¹⁴; na região Nordeste, em 1974-1975, este índice alcançou 62,3% segundo o Estudo Nacional de Despesa

Familiar — ENDEF²⁰; finalmente, informações mais alarmantes referem-se a São Luiz do Maranhão, onde 71,5% das crianças estudadas, apresentaram-se desnutridas².

O estudo realizado pela Pesquisa Interamericana de Mortalidade na Infância mostrou a relação entre a desnutrição protéico-energética com o obituário como fator básico, associado ou consequencial a outras patologias. Tal estudo concluiu que 57% dos óbitos em menores de cinco anos eram decorrentes de deficiências nutricionais ou à imaturidade resultante da desnutrição materna¹⁸.

(1) Pesquisa realizada com recursos do convênio CNPq-UFMT-SES-MT n° 700.1020.01/83.

(2) Nutricionista, bolsista-supervisora da Pesquisa Inquérito Nutricional no Polonoroeste.

(3) Professora do Departamento de Nutrição da UFMT — compõe o grupo da Pesquisa Inquérito Nutricional no Polonoroeste.

Endereço para correspondência: Universidade Federal de Mato Grosso — Av. Fernando Corrêa, s/n° — 78100 Cuiabá, Mato Grosso, Brasil.

Deve ser destacada a evidência de que a desnutrição protéico-energética na dependência de sua intensidade, duração e idade do hospedeiro, pode levar a situações de atraso irreversível no crescimento físico e mental^{1, 2, 11}. Não esquecendo por sua vez da influência das condições sociais de vida da população nessa relação.

Como forma de avaliar a situação nutricional em uma população, um dos critérios adotados tem sido o estudo das medidas antropométricas, que se baseia na avaliação do desenvolvimento físico de crianças. A sensibilidade dessas medidas consiste em captar a redução da velocidade de crescimento, que é a manifestação mais precoce da desnutrição protéico-energética^{15, 16}.

Outro aspecto importante do exame antropométrico em estudos populacionais, é que o mesmo alcança boa especificidade, pois a alteração da velocidade de crescimento por distúrbios nutricionais é bem mais elevada do que os de natureza não nutricional^{15, 16}.

Pode-se dizer que a antropometria consiste em um método indicado para a avaliação do estado nutricional, dada à sua facilidade, baixo custo de aplicação e boa aceitabilidade pela população^{7, 15, 16}.

No Brasil são poucos os estudos de âmbito nacional que mostram a prevalência da desnutrição protéico-energética; apenas o ENDEF realizado em 1974/1975, revelou a prevalência da desnutrição no Nordeste, São Paulo e Rio de Janeiro²⁰.

No Estado de Mato Grosso até o ano de 1983 não havia sido realizado nenhum estudo que constatasse a prevalência de desnutrição protéico-energética. Considerando a carência e/ou ausência de dados na região, foi de grande importância o presente estudo que teve como objetivo, descrever a prevalência e a forma da desnutrição protéico-energética, através de exames antropométricos, em um grupo de crianças de 3 a 72 meses de idade, residentes na região do Polonoroeste-MT. Vale ressaltar que o estudo avaliou o estado nutricional de crianças nesta faixa etária, por compreender o período de maior vulnerabilidade, em que a desnutrição pode atingir de forma mais grave e mostrar com mais clareza os seus efeitos.

MATERIAL E MÉTODOS

A partir de uma subamostragem de 50% dos domicílios sorteados para entrevista domi-

ciliar da pesquisa "Diagnóstico de Saúde e Epidemiologia das Principais Doenças da Região do Polonoroeste-MT", delimitou-se a amostra por sorteio, casual simples do respectivo estudo. A população selecionada correspondeu a um conjunto de 573 crianças de ambos os sexos, com idade entre 3 a 72 meses, residentes na zona urbana das cidades de Cáceres, Mirassol D'Oeste, Araputanga, Jauru, Tangará da Serra e Nova Olímpia^{12, 13, 19}.

O peso, a altura e a idade das crianças, foram coletados no período de setembro a dezembro de 1983 por nutricionistas conforme metodologia proposta por MONTEIRO¹⁵.

Utilizou-se como referência de normalidade somatométrica o padrão do "National Center for Health Statistic" (NCHS), padrão de uso internacional recomendado pela Organização Mundial de Saúde^{9, 17}. Aplicou-se a classificação de GOMEZ⁸, na avaliação da adequação peso/idade para determinação da prevalência de desnutrição. E para identificar a forma da desnutrição empregou-se a classificação de WATERLOW²¹, com base na avaliação dos indicadores peso/altura/idade. As crianças foram também distribuídas em faixas de percentis para os indicadores peso/idade, altura/idade e peso/altura.

RESULTADOS

Considerando que o indicador peso/idade possa ser um estimador epidemiológico do estado nutricional, a tabela 1 mostra os dados para as seis localidades estudadas na região do Polonoroeste, através da classificação proposta por GOMEZ. Segundo os dados obtidos, a prevalência da desnutrição protéico-energética nesse grupo de crianças foi de 51%, sendo o maior percentual encontrado na cidade de Jauru (79,2%), que apresentou também o maior percentual de desnutrição leve e moderada, 66,7% e 12,5% respectivamente. Por outro lado, o município de Araputanga foi onde se encontrou a menor prevalência (31,3%) sob a forma de desnutrição leve. A desnutrição grave foi encontrada nos municípios de Mirassol D'Oeste e Cáceres em pequenos percentuais, 0,6% e 0,4% respectivamente.

A tabela 2 mostra o estado nutricional das crianças estudadas, segundo a classificação de GOMEZ, distribuídas por faixa etária nas seis lo-

calidades da região. Esses dados mostram que a menor prevalência (34,6%) foi registrada no primeiro ano de vida, a partir desta idade ocorreram variações, sendo a maior prevalência encontrada na última faixa etária (69,0%).

De acordo com o critério proposto por WATERLOW, conforme mostra a tabela 3, 53,6% das crianças apresentaram alguma forma de desnutrição. Entre estas, constatou-se que a forma de desnutrição mais freqüente foi a pregressa (41,0%), enquanto que a crônica e a atual foram encontradas em percentuais menores, 7,2% e 5,4% respectivamente.

Em relação ao grupo de crianças com desnutrição pregressa, que decorre do déficit de altura para idade, observou-se prevalências elevadas nas diferentes faixas etárias, mas com um percentual maior na faixa de 12 a 24 meses (49,5%).

Com relação a desnutrição atual, caracterizada pelo déficit de peso para a altura, o índice mais alto (8,3%) ocorreu na faixa etária de 24 a 36 meses. Quanto a prevalência da desnutrição crônica, que resulta do déficit de peso para altura e de altura para idade, o maior valor percentual (8,4%) foi encontrado na faixa etária de 60 a 72 meses.

Os resultados obtidos da distribuição por percentis estão na tabela 4. Considerando a distribuição por percentis para o indicador peso/idade, constatou-se que 37,3% das crianças estavam abaixo do percentil 10. Registrou-se também que a faixa do percentil 20 ao 50 foi a que apresentou maior freqüência (26,6%); a de menor freqüência foi para os valores do percentil 90.

TABELA 1

Estado nutricional das crianças de 3 a 72 meses, segundo a classificação de GOMEZ (P/I), em seis cidades do MT, 1983.

Cidade	Nº de Crianças	Normal %	D-I %	D-II %	D-III %
Jauru	24	20,6	66,7	12,5	0,0
Araputanga	67	68,7	31,3	0,0	0,0
Mirassol					
D'Oeste	155	46,5	43,9	9,0	0,6
Cáceres	221	45,7	43,9	10,0	0,4
Tangará da Serra	60	55,0	40,0	5,0	0,0
Nova Olímpia	46	52,0	39,5	8,5	0,0
TOTAL	573	49,0	42,5	8,0	0,5

A distribuição dos percentis da relação altura/idade evidenciou que 46,8% das crianças encontravam-se abaixo do percentil 10 e que 26,4% estavam abaixo do percentil 3.

Observando-se a relação peso/altura, notou-se que apenas 9,6% das crianças estavam abaixo do percentil 10 e somente 2,3% estavam abaixo do percentil 3.

TABELA 2

Estado nutricional das crianças de 3 a 72 meses de idade, segundo a classificação de GOMEZ (P/I), em seis cidades do MT, 1983.

Faixa Etária (Meses)	Nº de Crianças	Normal %	D-I %	D-II %	D-III %
3 - 12	78	65,4	24,3	9,0	1,3
12 - 24	97	51,5	39,2	9,3	0,0
24 - 36	97	52,6	41,2	5,2	1,0
36 - 48	104	42,3	50,0	7,7	0,0
48 - 60	114	51,8	41,2	7,0	0,0
60 - 72	83	31,0	58,0	11,0	0,0
TOTAL	573	49,0	42,5	8,0	0,5

TABELA 3

Estado nutricional das crianças de 3 a 72 meses de idade, segundo a classificação de WATERLOW (P/A e A/I), em seis cidades do MT, 1983.

Faixa Etária (Meses)	Nº de Crianças	Normal %	D Pregressa %	D Atual %	D Crônica %
3 - 12	79	59,0	29,5	5,1	6,4
12 - 24	97	39,2	49,5	4,1	7,2
24 - 36	97	51,5	34,0	8,3	6,2
36 - 48	104	44,0	44,0	5,0	7,0
48 - 60	114	47,5	39,5	5,0	8,0
60 - 72	83	38,6	48,2	4,8	8,4
TOTAL	573	46,4	41,0	5,4	7,2

DISCUSSÃO

Na comparação dos resultados deste levantamento com outros estudos da mesma natureza, verificou-se que a prevalência da desnutrição protéico-energética observada (51,0%), considerando a classificação de GOMEZ, é maior que a da região Sudeste (Rio de Janeiro 38,9% e São Paulo 39,5%), levantada pelo ENDEF (1974/75)²⁰ e está na faixa estimada para Cida-

des como Recife, João Pessoa e São Luís, que é de 50 a 70%, sendo esse um dos percentuais mais elevado do país².

TABELA 4

Distribuição das crianças de 3 a 72 meses de idade por percentis, em seis cidades do MT, 1983.

Percentil	Peso/Idade		Altura/Idade		Peso/Altura	
	%	% acum	%	% acum	%	% acum
< 3	16,4	16,4	26,4	26,4	2,3	2,3
3 - 10	20,9	37,3	20,4	46,8	7,3	9,6
10 - 20	17,3	54,6	15,7	62,5	14,5	24,1
20 - 50	26,6	81,2	23,2	85,7	37,7	61,8
50 - 70	11,0	92,2	6,8	92,5	21,4	83,2
70 - 90	5,9	98,1	5,6	98,1	11,9	95,1
> 90	1,9	100,0	1,9	100,0	4,9	100,0
TOTAL	100		100		100	

A análise da magnitude da desnutrição protéico-energética entre as seis localidades investigadas, revela que a cidade de Araputanga, considerada melhor favorecida em termos sócio-econômicos, apresentou a menor prevalência (31,3%), sem apresentar formas moderadas e graves. Por outro lado, as cidades de Cáceres e Mirassol D'Oeste são as que apresentaram maiores prevalências de desnutrição grave e moderada, encontradas em crianças residentes nos bairros periféricos, onde a infra-estrutura de serviços ou era inadequada ou inexistente. Isto veio confirmar que a prevalência da desnutrição protéico-energética está fortemente relacionada com as condições sócio-econômicas^{1, 2, 4, 6, 14, 15}.

Com relação à distribuição etária da prevalência da desnutrição, observou-se que o déficit ponderal é mais acentuado nas últimas faixas etárias da fase pré-escolar e menos grave no primeiro ano de vida.

Outra forma utilizada para identificar a desnutrição no grupo, foi segundo os critérios propostos por WATERLOW²¹, a demonstração de que 53,6% das crianças eram desnutridas, enquanto que no levantamento do ENDEF²⁰, encontrou-se 32,8% para o nordeste urbano e 42,3% para o nordeste rural. A prevalência encontrada neste trabalho é maior numericamente, porém deve-se ressaltar que no estudo do ENDEF²⁰ foi usado o limite de adequação do indicador altura/idade de 90%. No presente estudo este limite foi de 95%. O rebaixa-

mento ou não da adequação dos indicadores influencia na sensibilidade e especificidade do indicador. Com um limite de adequação mais alto a sensibilidade do indicador é mais alto, isto é, a probabilidade de poder descobrir casos é maior e com isso diminui-se a probabilidade de deixar de fora as crianças desnutridas.

A forma de desnutrição encontrada com maior frequência foi a pregressa, isto é, as crianças apresentaram déficit estatural embora com a relação peso/altura adequada, provavelmente por mecanismos de adaptação do organismo, evidenciando assim a baixa frequência da desnutrição aguda e crônica.

Observou-se que o déficit estatural afeta as crianças nas faixas etárias mais precoces, levando a considerações de que os processos de amamentação e desmame estejam ocorrendo de forma inadequada, ou ainda, pelos processos infecciosos que atingem gravemente este grupo e que interagem com a desnutrição e agudizam seus efeitos.

O mesmo pode-se constatar ao analisar os dados através da distribuição dos percentis de peso e altura, considerando como limite crítico o percentil 10, onde observou-se que 37,3% apresentaram déficit de peso, 46,8% déficit de altura e 9,6% déficit de peso em relação a altura.

Verificou-se neste estudo uma considerável magnitude da prevalência da desnutrição, com o comprometimento da velocidade de crescimento tanto ponderal e principalmente estatural das crianças estudadas. Os dados antropométricos por si só não explicam o quadro da desnutrição protéico-energética, pois é sabido que a sua determinação e reprodução se originam nos processos sociais e econômicos, e não se dá meramente através da determinação biológica. Porém esses dados são relevantes e devem ser levados em conta, tanto na investigação dos determinantes quanto na formulação de programas de controle da desnutrição.

SUMMARY

Nutritional conditions indicators in Polonoroeste Area. II — Anthropometric study, 1983

A study of the nutritional state through anthropometry was made in order to describe

the prevalence and the protein-energetic undernutrition form within six cities of Polonoroeste/MT area. The anthropometric test was done over a group of 573 children from 3 to 72 months old, of both sex. For the manipulation of the collected data, the classification proposed by GOMEZ and WATERLOW was used, being still done the distribution of weight and height in percentage ranges. Following GOMEZ classification the undernutrition prevalence met was of 51%, being that the highest percentage found was in the city of Jauru (79.2%) and the lowest in Araputanga city (31.3%). As for the undernutrition form, the highest prevalence was the past undernutrition showing an accentuated compromise of the height confirmed through the percentage distribution.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BATISTA FILHO, M. — **Prevalência e estágios da desnutrição protéico-calórica em crianças da cidade de São Paulo**. São Paulo, 1976. (Tese de Doutorado — Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo).
2. BATISTA FILHO, M.; LUCENA, M.A.F. & COELHO, H.A.L. — Desnutrição protéico-energética em três cidades brasileiras: São Luís, Recife e São Paulo. *Bol. Ofic. sanit. panamer.*, 90: 48-58, 1981.
3. BEGHIN, I.; CANTO, J. & TELLER, C.H. — Desnutrición, desarrollo nacional y planificación. *Bol. Ofic. sanit. panamer.*, 79: 505-513, 1980.
4. BEHAR, M. — La nutrición y el futuro de la humanidad. *Crón. Org. mund. Salud*, 30: 151-154, 1976.
5. CERQUEIRA, M.T. — Educación en nutrición. Metas y metodología. *Bol. Ofic. sanit. panamer.*, 99: 498-507, 1985.
6. COSTA, E.; ROMANI, S.A.M.; BATISTA FILHO, M. & ROCHA, A.N. — Desnutrição recente, crônica e progressiva em quatro localidades do Estado de Pernambuco — Brasil. *Rev. Saúde públ. (S. Paulo)*, 15: 211-220, 1981.
7. DRICOT, C. & DRICOT, J.M. — Metodologia antropométrica do diagnóstico nutricional: um exemplo do nordeste brasileiro. *Rev. Saúde públ. (S. Paulo)*, 16: 42-53, 1982.
8. GOMEZ, F. — Desnutrition. *Bol. méd. Hosp. infant. (Méx.)*, 3: 543-551, 1946.
9. HAMIL, P.V.V.; DRIZD, T.A.; JOHNSON, C.L.; REED, R.B.; ROCHE, A.F. & MOORE, W.M. — Physical growth: NCHS percentiles. *Amer. J. clin. Nutr.*, 32: 607-629, 1979.
10. LUSTOSA, T.Q.O. & HORNER, M.R. — **Avaliação nutricional de pré-escolares: um subsídio para o planejamento de Prioridades de Pesquisa Aplicada ao Planejamento em Nutrição e Alimentos**. Brasília, Seplan-CNPq, 1985. 291 p.
11. MARCONDES, E. — Os fatores bio-psico-sociais do crescimento. *J. Pediat. (Rio de J.)*, 40: 307-326, 1975.
12. MEIRELLES, S.M.P. — Fundamentos e estruturação da pesquisa em Saúde Pública no Polonoroeste — MT. *Rev. Univ. Fed. Mato Grosso*, 4(3): 9-18, 1984.
13. MEIRELLES, S.M.P. & SANCHEZ, O. — Adaptação do "Desenho Amostral" elaborado para a Pesquisa em Saúde Pública no Polonoroeste — MT. *Rev. Univ. Fed. Mato Grosso*, 4(3): 96-108, 1984.
14. MONTEIRO, C.A. — Os determinantes da desnutrição infantil no Vale do Ribeira. *Cadern. pesq. (Fund. Carlos Chagas)*, 29: 57-75, 1979.
15. MONTEIRO, C.A. — **Avaliação do estado nutricional na idade pré-escolar em áreas de baixa renda do Estado de São Paulo**. São Paulo, 1982. (Tese de Livre Docência — Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo).
16. MONTEIRO, C.A.; BENICIO, M.H.D.; ZUÑIGA, H.P. & SZARFARC, S.C. — Estudo das condições de saúde das crianças do município de São Paulo, SP, (Brasil), 1984-1985. II — Antropometria nutricional. *Rev. Saúde públ. (S. Paulo)*, 20: 446-453, 1986.
17. ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD — Medición del cambio del estado nutricional. Ginebra, 1983.
18. PUFFER, R.R. & SERRANO, C.V. — Características de la mortalidad en la niñez. Washington, Organización Panamericana de la Salud, 1973. (Publicación Científica No. 262).
19. SANCHEZ, O. & CARVALHEIRO, J. da R. — Descrição do desenho da amostra da pesquisa em Saúde Pública no Polonoroeste — MT. *Rev. Univ. Fed. Mato Grosso*, 4(3): 87-95, 1984.
20. VIACAVA, F.; FIGUEIREDO, C.M.P. & OLIVEIRA, W.A. — **A desnutrição no Brasil: uma análise do Estudo Nacional da Despesa Familiar (IBGE 74-75) para o Nordeste, Estado de São Paulo e Estado do Rio de Janeiro**. Petrópolis, Editora Vozes, 1983. 200 p.
21. WATERLOW, J.C.; BUZINA, R.; KELLER, W.; LANE, J.M.; NICHAMAN, M.Z. & TANNER, J.M. — The presentation on use of height and weight data for comparing the nutritional status of groups of children under the age of 10 years. *Bull. Wld. Hlth. Org.*, 55: 489-498, 1977.