

# EVOLUÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE DESNUTRIDOS MATRICULADOS EM PROGRAMAS DE INTERVENÇÃO<sup>1</sup>

Sandra Pinheiro CHAVES<sup>2</sup>  
Maria Lúcia Rosa STEFANINI<sup>2</sup>  
Dóris Lúcia Martini LEI<sup>2</sup>  
Barbara Regina LERNER<sup>2</sup>

## RESUMO

Estudaram-se 578 crianças desnutridas de 6 a 30 meses de idade, beneficiadas por dois programas de suplementação alimentar, com o objetivo de relacionar o diagnóstico nutricional na época da matrícula com os incrementos semestrais de peso e de altura. Os programas ofereciam ações de saúde e suplementação alimentar; diferiam, principalmente, na quantidade de alimentos distribuídos: um deles cobria praticamente o total das necessidades energético-protéicas, enquanto o outro fornecia apenas 1/3 dessas necessidades. Utilizaram-se dois indicadores para o diagnóstico nutricional inicial: peso e altura para idade, adotando-se como padrão o NCHS. Para análise dos incrementos semestrais de peso e de altura foram utilizadas as curvas de Roche e Himes. Observou-se, nos dois programas, que o estado nutricional inicial das crianças era semelhante e que a proporção de crianças com incrementos semestrais, de peso e de altura, acima do percentil 50, foi maior naquelas mais desnutridas. Os resultados deste estudo confirmam a validade da suplementação alimentar na recuperação dos desnutridos mais graves e que, portanto, devem ser priorizados nesses programas. Sugerem ainda que o aumento das quantidades na cesta de alimentos distribuídos pelo programa que cobria 1/3 das necessidades diárias, não determina maior efeito no estado nutricional das crianças, embora contribua para a melhoria das condições alimentares da família.

**Termos de indexação:** estado nutricional, programas de suplementação alimentar, desnutrição.

(1) Apresentado no VIII Congresso Latino-Americano de Nutrição, realizado em Viña Del Mar, Chile, de 7 a 10 de novembro de 1988.

(2) Pesquisadora Científica, Instituto de Saúde, Secretaria de Estado da Saúde, Rua Santo Antonio nº 590, 01314 São Paulo, SP.

## 1. INTRODUÇÃO

A desnutrição energético-protéica (DEP) ocupa posição de destaque entre os problemas nutricionais que afetam vastas áreas dos países subdesenvolvidos (BÉHAR, 5). Nesses países, a DEP é uma das deficiências nutricionais de maior prevalência, ocorrendo situações em que mais da metade da população infantil apresenta evidência física de comprometimento do seu estado nutricional (BATISTA FILHO & BEGHIN, 4; BÉHAR & SCRIMSHAW, 6; MORA PARRA et al., 25).

A desnutrição, dependendo da intensidade com que se instala, do tempo de duração e da idade de quem a adquire, pode gerar situações de atraso irreversível no crescimento físico e no desenvolvimento mental (CHEN et al., 9; JELLIFFE, 16).

O grupo populacional que mais se ressentir das deficiências de calorias e de proteínas na alimentação é aquele abrangido pelas idades que variam de 0 a 5 anos (KEVANY, 17), sendo que quanto mais jovem a criança, mais vulnerável às condições de um ambiente hostil.

As crianças desnutridas são encontradas com frequência nos segmentos considerados menos privilegiados da população, cujo poder aquisitivo é insuficiente para obtenção de alimentos, ficando portanto mais expostas aos riscos de deficiências nutricionais.

A situação alimentar no Brasil mostra que a DEP é sem dúvida o maior problema médico-social existente, devido às conseqüências graves que acarreta e principalmente porque atinge grande parte da população.

Quanto às causas dessa situação, pode-se afirmar que os hábitos culturais de uma população não exercem papel principal na determinação do seu estado nutricional, sendo a renda familiar uma variável decisiva nesse processo, determinando quantitativa e qualitativamente a cesta de alimentos consumidos (ALVES, 1; ARRUDA, 2).

A melhoria das condições nutricionais de uma população depende de amplo programa de desenvolvimento político, econômico e social, com objetivos claramente definidos. Os programas de suplementação alimentar aparecem como alternativas para minimizar o problema, enquanto não se solucionam os diversos fatores sócio-econômicos que determinam a desnutrição.

A suplementação alimentar constitui um dos programas de intervenção nutricional. Esta se baseia na distribuição de alimentos, de forma não comercial, visando ao fornecimento adicional de calorias e

EVOLUÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE DESNUTRIDOS...  
S. P. CHAVES et al.

nutrientes para a dieta habitual de grupos-alvos da população, entre eles crianças, gestantes e nutrizes (SAHN & PESTRONK, 29).

A OMS definiu o efeito dos programas de suplementação alimentar como a melhora observada no estado nutricional dos grupos vulneráveis e propôs que as medidas de peso e altura, além da idade, fossem usadas para avaliar a presença ou ausência desse efeito (ORGANIZACIÓN..., 27).

A evolução das medidas antropométricas vem sendo muito utilizada para analisar o efeito de tais programas no estado nutricional de crianças (BENÍCIO et al., 7; CHAVES, 8; EDOZIEN et al., 10; GÓMEZ et al., 11; HABICHT & BUTZ, 14; LEI, 19).

MACIAS (20), no trabalho sobre a avaliação do crescimento desde o nascimento até os 20 anos, considera que é muito importante conhecer a direção e a tendência dos incrementos de peso e de altura.

Atualmente este fato já é bem reconhecido uma vez que a vigilância do crescimento faz parte dos programas de saúde de muitos países, inclusive do Brasil.

Este estudo se propôs a verificar os incrementos semestrais de peso e de altura de crianças desnutridas beneficiárias de dois tipos de programas de suplementação alimentar e a relacioná-los com o diagnóstico nutricional que essas crianças apresentavam no momento da matrícula.

## 2. DESCRIÇÃO DOS PROGRAMAS

Um dos programas analisados foi o Programa de Nutrição em Saúde (PNS), no município de Osasco, e o outro foi o Programa de Atendimento de Desnutridos, do município de Diadema.

O PNS foi um dos programas de suplementação alimentar estabelecido no II Programa Nacional de Alimentação e Nutrição (PRONAN) coordenado e financiado pelo Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN), em convênio com as Secretarias Estaduais de Saúde, para a sua execução.

Esse programa foi implantado em São Paulo em 1980 em cinco municípios (Osasco, Diadema, Barueri, Itapevi e Carapicuíba) e ampliado em 1983 para mais oito municípios da Grande São Paulo, quando atendia cerca de 150.000 beneficiários, entre gestantes, nutrizes e crianças menores de sete anos.

EVOLUÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE DESNUTRIDOS...  
S. P. CHAVES et al.

O Programa de Atendimento de Desnutridos do município de Diadema surgiu no final de 1980, por iniciativa do Departamento de Higiene e Saúde, em decorrência da verificação de que um grande número de crianças desnutridas freqüentavam o PNS e mereciam uma atenção mais dirigida. Assim, foi montado o ambulatório que atendia tanto as crianças diagnosticadas como desnutridas<sup>3</sup> nos postos do PNS como os respectivos irmãos eutróficos, considerados "contatos" dos desnutridos. A idade das crianças variava de 6 meses a 6 anos completos.

Os dois programas ofereciam ações de saúde e suplementação alimentar.

As principais diferenças entre os dois programas são:

PROGRAMA DE NUTRIÇÃO EM SAÚDE	PROGRAMA DE ATENDIMENTO DE DESNUTRIDOS
- Atendimento médico quando necessário.	- Atendimento médico mensal (se necessário, quinzenal) do desnutrido e dos irmãos contatos.
- Controle antropométrico trimestral.	- Controle antropométrico mensal do desnutrido e dos irmãos contatos.
- Suplementação (arroz, fubá, farinha de mandioca, açúcar e leite).	- Suplementação do PNS + leite integral + enriquecedor calórico.
- Cobertura de 1/3 das necessidades nutricionais de crianças.	- Cobertura quase que total das necessidades calórico-proteicas das crianças.
- Entrega mensal.	- Entrega quinzenal.
- Exclusão ao completar 7 anos.	- Alta dois meses após atingir o peso normal para idade e permanência no PNS até 7 anos.

(3) Peso para idade  $\leq$  90% de adequação, segundo o critério Santo André Classe IV, de MARCONDES (21).

EVOLUÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE DESNUTRIDOS...  
S. P. CHAVES et al.

### 3. MÉTODO

A população de estudo foi constituída por 578 crianças desnutridas de 6 a 30 meses de idade, 361 matriculadas no ambulatório de Diadema e 217 no PNS de Osasco, no período de julho a novembro de 1981.

Todas as crianças do estudo apresentavam peso abaixo do limite mínimo para idade e sexo ( $\leq 90\%$  de adequação), segundo padrão classe IV, de MARCONDES (21).

Foram utilizados os seguintes dados a partir das fichas de controle antropométrico: nome, sexo, data de nascimento, data da matrícula, peso e altura por ocasião da matrícula e data, peso e altura, após seis meses. As medidas antropométricas foram tomadas por atendentes treinados e supervisionados rotineiramente.

O estado nutricional foi avaliado através das medidas do peso e da altura, com as quais foram construídos dois indicadores: peso para idade e altura para idade.

A análise do estado nutricional foi feita através de dois métodos:

— indicadores expressos como o valor da relação percentual entre a medida antropométrica observada e a considerada padrão (percentil 50) para a idade;

— incrementos semestrais observados no peso e na altura, expressos em valores de percentis correspondentes na distribuição do padrão dos incrementos de peso para idade e altura para idade.

Foi adotado o padrão do National Center for Health Statistics (NCHS), ORGANIZACIÓN..., 27), que é utilizado como referência internacional (MATA, 22; WATERLOW et al., 32. A classificação de GÓMEZ (12) e de GÓMEZ et al. (13) foi utilizada para análise dos resultados do indicador do peso para idade.

No estudo da adequação da altura para idade foram considerados os graus de "stunting" (nanismo), proposto por WATERLOW (31).

Foram utilizados os gráficos de incrementos semestrais de peso e de altura construídos por ROCHE & HIMES(28), que apresentam os ganhos de peso e de altura adquiridos em seis meses de acordo com a idade, em valores de percentis de incrementos correspondentes nas distribuições da população de referência.

EVOLUÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE DESNUTRIDOS...  
S. P. CHAVES et al.

O efeito da suplementação alimentar no estado nutricional das crianças foi comparado segundo o tipo de programa que essas crianças freqüentavam.

Foi realizado teste de significância de proporções, duas a duas, ao nível de 5%, quando se achou necessário para o enriquecimento do estudo.

#### 4. RESULTADOS

As características dos dois grupos de crianças estudadas estão apresentadas na tabela 1. A distribuição por sexo foi semelhante nos dois municípios. A proporção de crianças menores de 12 meses em Diadema (23,0%) foi cerca de duas vezes e meia maior do que a de Osasco (9,6%); isto ocorreu devido à priorização do serviço médico para matricular crianças menores de um ano no ambulatório de desnutridos.

**Tabela 1.** Distribuição das crianças estudadas, segundo o sexo e a idade, nos municípios de Diadema e Osasco, SP, 1981

Idade	Diadema						Osasco					
	Masculino		Feminino		Total		Masculino		Feminino		Total	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
6 - 12	40	11,1	43	11,9	83	23,0	9	4,1	12	5,5	21	9,6
12 - 24	85	23,5	88	24,4	173	47,9	60	27,7	61	28,1	121	55,8
24 - 30	47	13,0	58	16,1	105	29,1	36	16,6	39	18,0	75	34,6
<b>Total</b>	<b>172</b>	<b>47,6</b>	<b>189</b>	<b>52,4</b>	<b>361</b>	<b>100,0</b>	<b>105</b>	<b>48,4</b>	<b>112</b>	<b>51,6</b>	<b>217</b>	<b>100,0</b>

EVOLUÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE DESNUTRIDOS...  
S. P. CHAVES et al.

Na análise dos dados antropométricos, os sexos foram agrupados, porque as diferenças nas medidas de peso e altura de meninos e meninas são ainda relativamente pequenas na idade pré-escolar (MONTEIRO et al., 23)

O diagnóstico do estado nutricional das crianças segundo a classificação de Gómez mostrou em Diadema que 10,2% de crianças eram eutróficas, 67,6% eram desnutridas de grau I (DI), 19,2% desnutridas de grau II (DII) e 3,0% desnutridas de grau III (DIII). As crianças menores de 12 meses foram as que apresentaram a maior freqüência de desnutrição moderada e severa (Tabela 2).

Em Osasco encontraram-se 12,4% de crianças eutróficas, 76,0% de DI, 11,1% de DII e 0,5% de DIII. A desnutrição moderada foi mais freqüente entre as crianças menores de 12 meses e a leve entre as de 12 e 23 meses.

A presença de crianças eutróficas, segundo Gómez e o padrão do NCHS, ocorreu porque o critério de triagem dos desnutridos para o Ambulatório e o utilizado para as crianças do PNS de Osasco seguiam o padrão Santo André IV (MARCONDES, 21).

Utilizando o indicador de altura para idade de acordo com os graus de "stunting" (nanismo) propostos por Waterlow encontraram-se entre os desnutridos do ambulatório de Diadema 20,5% de crianças com altura normal para idade e 79,5% com algum déficit estatural, sendo 46,3% de déficit leve, 26,6% moderado e 6,6% severo. Entre os desnutridos atendidos no PNS de Osasco, 18,0% das crianças estudadas apresentaram altura normal para idade, 39,2% leve atraso no crescimento linear, 31,3% atraso moderado e 11,5% atraso severo (Tabela 3).

A figura 1 apresenta as distribuições das crianças de Diadema e Osasco segundo o percentil de incremento semestral de peso e de altura; é maior a proporção de crianças abaixo do percentil 10 em Osasco, principalmente em relação ao incremento de altura.

Quando se analisaram os incrementos acima do percentil 50 as proporções de crianças foram semelhantes nos dois municípios, tanto para o peso como para a altura.

As tabelas 4 e 5 mostram o efeito da suplementação alimentar relacionado com o diagnóstico nutricional dos desnutridos por ocasião da matrícula; pode-se observar que a proporção de crianças com incremento de peso e altura acima do percentil 50 aumentou de acordo com o grau de severidade do déficit inicial.





EVOLUÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE DESNUTRIDOS...  
S. P. CHAVES et al.

Tabela 3. Distribuição das crianças estudadas, segundo a idade, por ocasião da matrícula, e os graus de "stunting" em Diadema e Osasco, SP, 1981

Idade	Graus de "stunting"																			
	Diadema						Osasco													
	0 (≥95%)		1 (90-95%)		3 (85-90%) (<85%)		0 (≥95%)		1 (90-95%)		3 (85-90%) (<85%)									
meses	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	Total			
6-12	19	22,9	42	50,6	18	21,7	4	4,8	83	100,0	5	23,8	8	38,2	4	19,0	4	19,0	21	100,0
12-24	37	21,4	76	43,9	47	27,2	13	7,5	173	100,0	25	20,7	47	38,8	36	29,8	13	10,7	121	100,0
24-30	18	17,1	49	46,7	31	29,5	7	6,7	105	100,0	9	12,0	30	40,0	28	37,3	8	10,7	75	100,0
Total	74	20,5	167	46,3	96	26,6	24	6,6	361	100,0	39	18,0	85	39,2	68	31,3	25	11,5	217	100,0

Padrão NCHS.

**Tabela 4.** Distribuição das crianças estudadas, segundo a classificação de Gomez, por ocasião da matrícula, e o incremento semestral de peso, em Diadema e Osasco, SP, 1981

Incremento de peso	Classificação de Gómez															
	Diadema						Osasco									
	E (> 90%)	DI (75 - 90%)	DII (60 - 75%)	DIII (< 60%)	E (> 90%)	DI (75 - 90%)	DII (60 - 75%)	DIII (< 60%)	E (> 90%)	DI (75 - 90%)	DII (60 - 75%)	DIII (< 60%)				
nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%			
≤ 10	6	16,2	43	17,6	10	14,5	1	9,1	6	22,3	52	31,5	1	4,2	-	
10 - 50	19	51,4	117	48,0	23	33,3	3	27,3	8	29,6	58	35,2	8	33,3	1	
50 - 90	10	27,0	69	28,3	26	37,7	5	45,4	8	29,6	35	21,2	8	33,3	-	
> 90	2	5,4	15	6,1	10	14,5	2	18,2	5	18,5	20	12,1	7	29,2	-	
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100,0</b>	<b>244</b>	<b>100,0</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>	<b>11</b>	<b>100,0</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	<b>165</b>	<b>100,0</b>	<b>24</b>	<b>100,0</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>

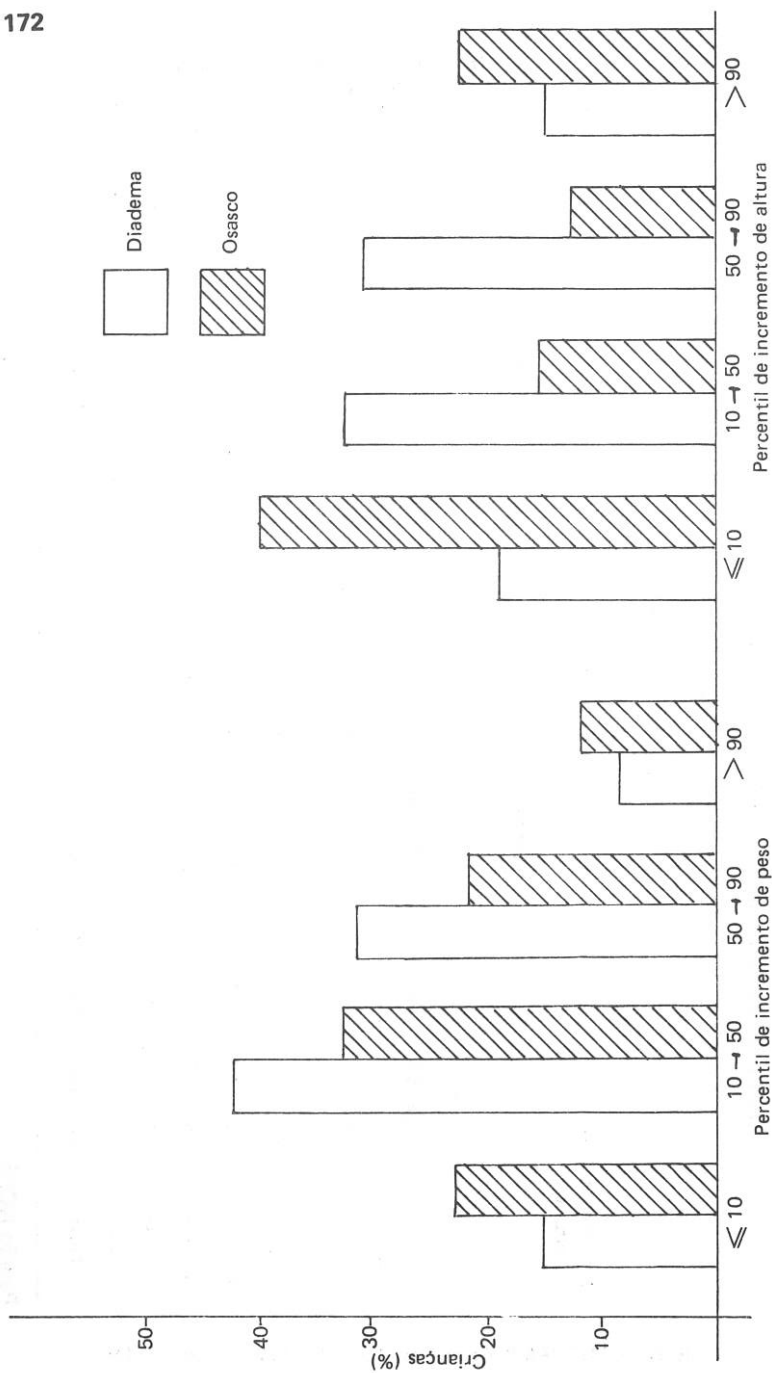
Padrão NCHS.

EVOLUÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE DESNUTRIDOS...  
S. P. CHAVES et al.

**Tabela 5.** Distribuição das crianças estudadas, segundo os graus de "stunting", por ocasião da matrícula, e o incremento semestral de altura, em Diadema e Osasco, SP, 1981

Incremento de altura	Graus de "stunting"															
	Diadema						Osasco									
	0 (≥ 95%)	1 (90 - 95%)	2 (85 - 90%)	3 (< 85%)	0 (≥ 95%)	1 (90 - 95%)	2 (85 - 90%)	3 (< 85%)	0 (≥ 95%)	1 (90 - 95%)	2 (85 - 90%)	3 (< 85%)				
≤ 10	nº 13	% 17,6	nº 34	% 20,4	nº 14	% 14,6	nº 4	% 16,7	nº 24	% 61,5	nº 41	% 48,2	nº 18	% 26,5	nº 5	% 20,0
10 - 50	nº 30	% 40,5	nº 61	% 36,5	nº 27	% 28,1	nº 8	% 33,3	nº 4	% 10,3	nº 17	% 20,0	nº 14	% 20,6	nº 3	% 12,0
50 - 90	nº 25	% 33,8	nº 50	% 29,9	nº 31	% 32,3	nº 7	% 29,2	nº 8	% 20,5	nº 14	% 16,5	nº 7	% 10,3	nº 4	% 16,0
> 90	nº 6	% 8,1	nº 22	% 13,2	nº 24	% 25,0	nº 5	% 20,8	nº 3	% 7,7	nº 13	% 15,3	nº 29	% 42,6	nº 13	% 52,0
<b>Total</b>	nº 74	% 100,0	nº 167	% 100,0	nº 96	% 100,0	nº 24	% 100,0	nº 39	% 100,0	nº 85	% 100,0	nº 68	% 100,0	nº 25	% 100,0

Padrão NCHS.



**Figura 1.** Distribuições das crianças segundo o percentil de incremento de peso e de altura, em Diadema e Osasco, SP, 1981.

## 5. DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Entre as medidas antropométricas, a do peso é a mais utilizada (NABARRO & McNAB, 26); sua principal característica é sofrer rápidas e intensas modificações em curtos intervalos. A altura é um parâmetro mais estável que o peso porque não se modifica rapidamente, nem sofre redução. Ela é ganha progressivamente e qualquer atraso no crescimento linear torna-se mais permanente do que o peso (SEOANE & LATHAN, 30).

Segundo a classificação de Gómez, o déficit de peso para idade foi semelhante nas crianças matriculadas tanto no ambulatório como no PNS, quando se observa a prevalência global da desnutrição. Entretanto, os dados mostraram prevalência da desnutrição de 2<sup>o</sup> e 3<sup>o</sup> graus em Diadema.

Tem-se observado na literatura que a prevalência global da desnutrição, avaliada segundo a classificação de Gómez, tende a aumentar com a idade (BATISTA FILHO, 3; IUNES et al., 15; MONTEIRO et al., 24), ao contrário das formas graves que se limitam às crianças menores de 2 anos, como constatado em Diadema e em Osasco.

Os dados acima mostraram a magnitude do problema, indicando a alta prevalência de formas moderada e severa de desnutrição. Esse fato é de grande importância devido à relação direta existente entre baixo peso e risco de mortalidade em crianças (KIELMAN & McCORD, 18).

O déficit em estatura também foi semelhante, situando-se ao redor de 80% nos dois grupos, apesar da existência de uma proporção maior de crianças "stunted" ( $A-I < 90\%$ ), em Osasco. Convém ressaltar que déficits elevados de altura, como os encontrados, aparecem somente após longos períodos de desnutrição, o que indica uma precoce privação nutricional, principalmente considerando que a idade das crianças estudadas não excedia os 3 anos.

As diferenças percentuais encontradas nos dois indicadores antropométricos analisados (Tabelas 2 e 3) não foram significativas, podendo-se então afirmar que a condição inicial do estado nutricional das crianças matriculadas nos dois tipos de programas de intervenção era semelhante.

Nos dois grupos analisados nesse estudo ficou constatado que foram as crianças com maior déficit de peso e de altura que tiveram uma resposta melhor à suplementação alimentar independente do tipo de programa que elas estavam freqüentando (Tabelas 4 e 5). Esses dados vêm confirmar o encontrado por outros autores (BENICIO et al., 7; LEI, 19). CHAVES (8), em estudo anterior, mostrou que os desnutridos matri-

culados no ambulatório de Diadema tiveram uma resposta melhor à suplementação alimentar do que os desnutridos atendidos no PNS de Osasco, principalmente em relação ao incremento de altura; entretanto, o autor chama a atenção para que esses resultados não sejam analisados de forma direta e simplista, sendo necessário considerar as diferenças marcantes entre os dois programas, em termos de qualidade de atendimento e custo.

Os resultados deste estudo confirmam a validade da suplementação alimentar na recuperação dos desnutridos mais graves e que, portanto, devem ser priorizados nesses programas. Sugerem ainda que o aumento das quantidades na cesta de alimentos distribuídas pelo PNS não determina maior efeito no estado nutricional da criança, embora contribua para a melhoria das condições alimentares da família.

#### ABSTRACT

#### NUTRITIONAL STATUS PROGRESS OF MALNOURISHED CHILDREN ADMITTED TO NUTRITIONAL INTERVENTION PROGRAMS

*Five hundreds and seventy eight children, aged 6 to 30 months, were studied in order to relate the nutritional diagnosis at the admission with the semester increments of weight and height. The children attended two different supplementary feeding programs wich offered also health care. The difference between the programs was related to the quantity of food; one supplied the total energy-protein needs where as the other covered only 1/3 of these needs. Two indicators were used in the initial diagnosis: weight for age and height for age, using as reference the NCHS standard. For the analysis of the semester increments of weight and height the Roche and Himes curves were used. It was observed that in both programs the nutritional status at the admission was the same and that the proportion of children with the semester increments of weight and height above the 50th percentile was greater among the malnourished. The results of this study confirm the validity of the supplementary feeding on the recovery of severe malnutrition and suggests that these children should be seen as a priority in this kind of program. It may also indicate that a greater quantity of food in the supplementary program that covered 1/3 of the daily needs does not have a major effect on the nutritional status of the children, nevertheless they represent a contribution for the enhancing of the nutritional condition of the family.*

*Index terms: nutritional status, supplementary feeding program, malnutrition.*

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALVES, E. L. G. Aspectos da desnutrição protéico-calórica. In: NÓ-BREGA, F. J. **Desnutrição intra-uterina e pós-natal**. São Paulo, Panamed, 1981. p. 57-68.
2. ARRUDA, B. K. G. A política alimentar e nutricional brasileira. In: CONGRESO LATINOAMERICANO DE NUTRICIÓN, 7., Brasília, 1984. **Anais...** São Paulo, Fundação de Estudos e Pesquisas em Agronomia, Medicina Veterinária e Zootecnia, 1984. p. 7-56.
3. BATISTA FILHO, M. **Prevalência e estágios de desnutrição protéico-calórica em crianças da cidade de São Paulo**. São Paulo, 1976. Tese (Doutoramento) — Faculdade de Saúde Pública da USP.
4. BATISTA FILHO, M. & BEGHIN, I. Integração da nutrição no serviço de saúde do Nordeste do Brasil. I. Epidemiologia da desnutrição no Nordeste. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE HIGIENE, 18., São Paulo, 1970. **Resumos...** São Paulo, Sociedade Brasileira de Higiene, 1970. p. 117.
5. BÉHAR, M. La desnutrición como problema de medicina social. **Archivos del Colegio Médico de El Salvador**, El Salvador, 25(2):96-103, 1972.
6. ————— & SZRIMSHAW, N. S. Epidemiologia de la desnutrición proteica. Guatemala, 1966. 320p. (OPAS — Publicación científica, 136)
7. BENÍCIO, M. H. D' A. et al. Avaliação antropométrica da eficácia da suplementação alimentar dos centros de educação de alimentação do pré-escolar. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, 15 (Supl.): 40-7, 1981.
8. CHAVES, S. C. **Efeito da suplementação alimentar em crianças desnutridas: comparação entre dois programas**. São Paulo, 1987. Dissertação (Mestrado) — Faculdade de Saúde Pública da USP.
9. CHEN, L. C. et al. Anthropometric assessment of energy-protein malnutrition and subsequent risk of mortality among preschool aged children. **American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, 33: 1836-45, 1980.

10. EDOZIEN, J. C. et al. Medical evaluation of the special supplemental food program for women, infants and children. **American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, **32**: 677-92, 1979.
11. GÓMEZ, E. A. et al. Costo-efecto social de dos sistemas de tratamiento del niño desnutrido em Chile. **Archivos Latinoamericanos de Nutrición**, Guatemala, **33**: 771-84, 1983.
12. GÓMEZ, F. Desnutrición. **Boletín Médico del Hospital Infantil del México**, México, **3**: 543-51, 1946.
13. \_\_\_\_\_ et al. Mortality in second and third degree malnutrition. **Journal of Tropical Pediatrics**, Oxford, **2**: 77-83, 1956.
14. HABICHT, J. P. & BUTZ, W. P. Medición de los efectos de proyectos de intervención nutricional en gran escala sobre la salud y la nutrición. In: KLEIN, R. E. et al. **Evaluación del impacto de los programas de nutrición y de salud**. Washington, Organización Panamericana de la Salud, 1982. (OPS – Publicación Científica, 432)
15. IUNES, M. et al. **Estado nutricional de crianças de 6 a 60 meses no município de São Paulo**. II. Análise dos dados. São Paulo, Grupo IMEP/IPE/Escola Paulista de Medicina, 1975. (Mimeografado)
16. JELLIFFE, D. B. **Evaluación del estado de nutrición de la comunidad**. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1968. (OMS – Série Monografía, 53)
17. KEVANY, J. P. Nutritional problems of the preschool child in Latin America. **Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana**, Ginebra, **60**: 282-92, 1986.
18. KIELMAN, A. A. & McCORD, C. Weight of age as an index of risk of death of children. **Lancet**, London, **1** (8076): 1247-50, 1978.
19. LEI, D. L. M. **Estudo antropométrico da evolução do estado nutricional de crianças desnutridas beneficiárias de um programa de suplementação alimentar**. São Paulo, 1986. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Saúde Pública da USP.
20. MACIAS, J. A. Método para la evaluación del crecimiento de hombres y mujeres desde el nacimiento hasta los 20 años, para uso a nivel nacional y internacional. **Archivos Latinoamericanos de Nutrición**, Guatemala, **22**: 531-46, 1972.
21. MARCONDES, E. Critérios para o diagnóstico e classificação dos distúrbios de nutrição e do crescimento em uso no Instituto da Criança do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP. **Pediatria**, São Paulo, **1**: 360-9, 1979.



EVOLUÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE DESNUTRIDOS...  
S. P. CHAVES et al.

22. MATA, L. Critérios para evaluar el estado nutricional del niño en Costa Rica. **Revista de Biología Tropical**, Costa Rica, **26**: 415-30, 1978.
23. MONTEIRO, C. A. et al. Estudo antropométrico-nutricional de pré-escolares de áreas de baixa renda do Estado de São Paulo, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, **18**: 1-18, 1984.
24. \_\_\_\_\_ et al. Estudo das condições de saúde das crianças do município de São Paulo, SP (Brasil), 1984-1985. II. Antropometria nutricional. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, **20**: 446-53, 1986.
25. MORA PARRA, J. O. et al. Somatometria en niños de clase socio-economica baja. II. Evaluación del estado de nutrición y del crecimiento en 766 pré-escolares de San Jacinto (Bolívar), Colombia. **Archivos Latinoamericanos de Nutrición**, Guatemala, **20**: 7-27, 1970.
26. NABARRO, D. & McNAB, S. A simple new technique for identifying thin children. **Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, Oxford, **83**: 21-33, 1980.
27. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. **Medición del cambio del estado nutricional**. Ginebra, 1983.
28. ROCHE, A. F. & HIMES, J. H. Incremental growth charts. **American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, **33**: 2041-52, 1980.
29. SAHN, D. E. & PESTRONK, R. M. **A review of issues in nutrition program evaluation**. Washington, Agency for International Development, 1981. (A. I. D. Program Evaluation Discussion Paper, 10)
30. SEOANE, N. & LATHAN, M. C. Nutritional anthropometry in the identification of malnutrition in childhood. **Journal of Tropical Pediatrics**, Oxford, **17**: 98-103, 1971.
31. WATERLOW, J. C. Note of assessment and classification of protein-energy malnutrition in children. **Lancet**, London, **2** (7820): 87-9, 1973.
32. \_\_\_\_\_ et al. The presentation and use of height and weight data for comparing the nutritional status of groups of children under the age of 10 years. **Bulletin of the World Health Organization**, Ginebra, **55**: 489-98, 1977.