

PERFIL DE CRESCIMENTO DE
CRIANÇAS MATRICULADAS EM PROGRAMA
DE SUPLEMENTAÇÃO ALIMENTAR:
II. EVOLUÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL
DE DESNUTRIDOS ^{1,2}

Bárbara Regina LERNER³
Sandra Pinheiro CHAVES³
Dóris Lúcia Martini LEI³
Lenise MONDINI⁴
Maria Lúcia Rosa STEFANINI³

RESUMO

Objetivando verificar o impacto da suplementação alimentar em desnutridos, foram estudadas crianças de 12 a 72 meses beneficiárias do Programa de Nutrição em Saúde, em São Paulo, Brasil, que se encontravam abaixo do percentil 10 de peso e de estatura para idade, por ocasião da matrícula. Para a avaliação do peso foram analisadas 604 crianças, das quais 51,9% localizavam-se abaixo do P₃. Depois de 12 meses consecutivos de suplementação, 14,3% permaneceram abaixo do P₃; 52,8% fi-

(1) Trabalho apresentado no 2º Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva e 3º Congresso Paulista de Saúde Pública, realizados em São Paulo, SP, em julho de 1989.

(2) A parte I foi publicada como segue:

LERNER, B. R.; LEI, D. L. M.; MONDINI, L.; CHAVES, S. P. & STEFANINI, M. L. R. Perfil de crescimento de crianças matriculadas em programas de suplementação alimentar. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 22, n. 5, p. 436-440, 1988.

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

(4) Nutricionista, Instituto de Saúde, Secretaria de Estado da Saúde.

caram entre o P_{10} e P_{50} enquanto 12,6% ultrapassaram o peso mediano (P_{50}). Para a avaliação da estatura estudaram-se 594 crianças, encontrando-se 53,5% abaixo do P_3 na matrícula. Após um ano de suplementação, 22,0% permaneceram abaixo do P_3 ; 47,8% ficaram entre P_{10} e P_{50} e 2,7% chegaram a se localizar acima do P_{50} . Embora a resposta de crianças desnutridas à suplementação alimentar tenha sido positiva, os autores consideram que não é através de programas do setor Saúde que o problema da desnutrição será resolvido. À Saúde compete a responsabilidade pelos procedimentos diagnósticos e terapêuticos e pelo sistema de vigilância alimentar e nutricional, no sentido de alertar e documentar os demais setores da Administração Pública da necessidade de uma política alimentar abrangente e responsável.

Termos de indexação: estado nutricional, suplementação alimentar, distúrbios da desnutrição infantil, desenvolvimento infantil.

ABSTRACT

GROWTH PROFILE OF CHILDREN ATTENDING A SUPPLEMENTARY FEEDING PROGRAM: II. NUTRITIONAL STATUS EVOLUTION OF MALNOURISHED CHILDREN

The assessment of the impact of supplementary feeding in malnourished children was made through the evaluation of children aged 12 to 72 months, beneficiaries of the Nutrition and Health Program in São Paulo City-Brazil. These children were located below the 10th percentile for weight and height (NCHS), at the admission in the program. For the weight evaluation, 604 children were analysed, 51.9% located below the P_3 . Twelve consecutive months after food supplementation, only 14.3% remained below P_3 ;

52.8% stayed between P_{10} and P_{50} and 12.6% exceeded the median weight for age (P_{50}). For the height evaluation, 594 children were studied: 53.5% below the P_3 at the admission. One year after food supplementation, only 22% remained below P_3 ; 47.8% located between P_{10} and P_{50} and 2.7% exceed P_{50} . The malnourished children response to the supplementary feeding was positive. The authors agree that the Health Sector has the responsibility on the diagnosis and therapeutics of the people in risk of malnutrition, and for the Nutritional Surveillance System, in the sense of warning the Public Administration of the urgency of a comprehensive and responsible Feeding and Nutritional Policy.

Index terms: nutritional status, supplementary feeding, infant nutrition disorders, child development.

1. INTRODUÇÃO

A política de alimentação e nutrição adotada no país com o objetivo de prevenir ou reverter os quadros de desnutrição tem sido, sistematicamente, de implementação de programas de suplementação alimentar. O Programa de Nutrição em Saúde (PNS) (INSTITUTO..., 1980), foi um desses programas estabelecidos pelo II Programa Nacional de Alimentação e Nutrição (II PRONAN), coordenado e financiado pelo Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN) e que depois de ampliado e reformulado teve sua denominação mudada para o atual Programa de Suplementação Alimentar (PSA).

Em São Paulo o PNS foi coordenado pela equipe da Seção de Nutrição do Instituto de Saúde, da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo, no período de 1980 e 1985, chegando a atender 150.000 beneficiários, em treze municípios da Grande São Paulo, com suplementação alimentar e ações de saúde às gestantes, nutrizes e crianças com idade inferior a sete anos.

Avaliações desse Programa, quanto ao efeito no estado nutricional da população atendida, foram efetuadas através de vários estudos, entre eles o acompanhamento do crescimento de crianças (TAVARES, 1981; LERNER et al., 1985; LEI, 1986; CHAVES, 1987; LERNER et al., 1988), avaliação do peso ao nascer de filhos de mulheres beneficiadas durante a gestação (STEFANINI, 1986) e influência do programa no aleitamento materno (LEI et al., 1987).

Considerando que as crianças menores de sete anos eram matriculadas no PNS segundo critérios sociais, independentemente do diagnóstico de seu estado nutricional e, considerando, ainda, que a prevalência da desnutrição em São Paulo é significativa, como provam diversos estudos (LUSTOSA, 1982; MONTEIRO et al., 1986), o presente trabalho teve por objetivo verificar, através de critérios antropométricos, o impacto que a suplementação alimentar teve na evolução nutricional das crianças que se apresentaram desnutridas na época da matrícula ao Programa.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Em trabalho anterior (LERNER et al., 1988), foi traçado o perfil de crescimento de crianças de seis a setenta e dois meses, utilizando os indicadores de peso e estatura para idade expressos em percentis, no momento da matrícula e após doze meses consecutivos de Programa. A população daquele estudo era composta por 1.511 crianças: 774 meninos (51,2%) e 737 meninas (48,8%) de seis a setenta e dois meses de idade dos municípios de Jandira, Santana do Parnaíba, Pirapora do Bom Jesus, Cajamar e Mairiporã, que entraram no PNS em 1983. Essas crianças foram todas aquelas matriculadas nos dois primeiros meses de Programa e que nele permaneceram, no mínimo, por doze meses.

A população deste trabalho é composta pelas crianças de doze a setenta e dois meses que se localizaram no

PERFIL DE CRESCIMENTO DE CRIANÇAS...
B. R. LERNER et al.

primeiro decil, por ocasião da matrícula, ou seja, crianças abaixo do percentil 10, em termos de peso e altura. Para a análise do peso foram estudadas 604 crianças (41,6% da população original) e para estatura, 594 (40,9% da população original) (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição das crianças de 12 a 72 meses, segundo os decis de peso e de estatura para a idade do padrão (NCHS), na matrícula (São Paulo, 1983)¹

Decis	Peso		Estatura	
	nº	%	nº	%
1º	604	41,6	594	40,9
2º	242	16,7	231	15,9
3º	155	10,7	150	10,3
4º	102	7,0	129	8,9
5º	90	6,2	91	6,3
6º	82	5,7	86	5,9
7º	73	5,0	56	3,9
8º	38	2,6	52	3,6
9º	36	2,5	29	2,0
10º	29	2,0	33	2,3
Total	1.451	100,0	1.451	100,0

(1) LERNER et al. (1988).

Para a tomada do peso e estatura foi utilizada a técnica recomendada por JELLIFFE (1968). As medidas foram tomadas pelo pessoal auxiliar, treinado pela equipe coordenadora e supervisionada pelo responsável local do Programa.

O padrão de referência adotado foi o do National Center for Health Statistics (NCHS) (HAMIL et al., 1977), que é utilizado internacionalmente, conforme recomendação da Organização Mundial da Saúde (WATERLOW et. al., 1977; ORGANIZACIÓN..., 1983).

Para avaliar o incremento de peso e de altura foi usado o "escore Z", definido pela seguinte fórmula:

$$Z = (P_o - P_x) / s$$

onde:

P_o = peso observado;

P_x = peso médio esperado para idade;

s = desvio padrão correspondente no NCHS.

3. RESULTADOS

Na tabela 2 observa-se a distribuição, segundo idade e percentis de peso/idade das 604 crianças que se localizaram abaixo do P_{10} , por ocasião da matrícula no PNS. Cerca da metade das crianças estudadas (314) encontravam-se abaixo do P_3 ; 48,6% dessas crianças tinham menos que 36 meses.

Tabela 2. Distribuição dos desnutridos, segundo a idade e o percentil de peso/idade, no diagnóstico (São Paulo, 1983)

Idade	Percentis de peso/idade							
	0 — 3		3 — 5		5 — 10		Total	
meses	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
12 — 24	72	22,9	16	14,7	228	15,5	116	19,2
24 — 36	81	25,7	26	23,9	21	11,6	128	21,2
36 — 48	61	19,5	21	19,3	35	19,3	117	19,4
48 — 60	39	12,4	18	16,5	54	29,8	111	18,4
60 — 72	61	19,5	28	25,6	43	23,8	132	21,8
Total	314	100,0	109	100,0	181	100,0	604	100,0

Na tabela 3 nota-se que após doze meses de suplementação, 209 crianças (34,5%) permaneceram abaixo do P_{10} , e que somente 86 (14,3%) aparecem abaixo do P_3 . Há a migração de 395 crianças (64,4%) para os percentis maiores ($> P_{10}$), evidenciando uma melhora nutricional do grupo.

Tabela 3. Distribuição dos desnutridos, segundo a idade e o percentil de peso/idade, após 12 meses (São Paulo, 1983)

Idade	Percentis de peso/idade														Total	
	0	3	3	5	5	10	10	10	30	30	30	50	50	>50	nº	%
meses	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
12	17	19,8	10	23,8	12	14,8	31	15,0	20	17,7	26	34,2	116	19,2		
24	18	20,9	8	19,1	11	13,6	46	22,4	26	23,0	19	25,0	128	21,2		
36	14	16,3	10	23,8	23	28,4	42	20,4	16	14,1	12	15,8	117	19,4		
48	17	19,8	4	9,5	14	17,3	45	21,8	18	16,0	13	17,1	111	18,4		
60	20	23,2	10	23,8	21	25,9	42	20,4	33	29,2	6	7,9	132	21,8		
Total	86	100,0	42	100,0	81	100,0	206	100,0	113	100,0	76	100,0	604	100,0		

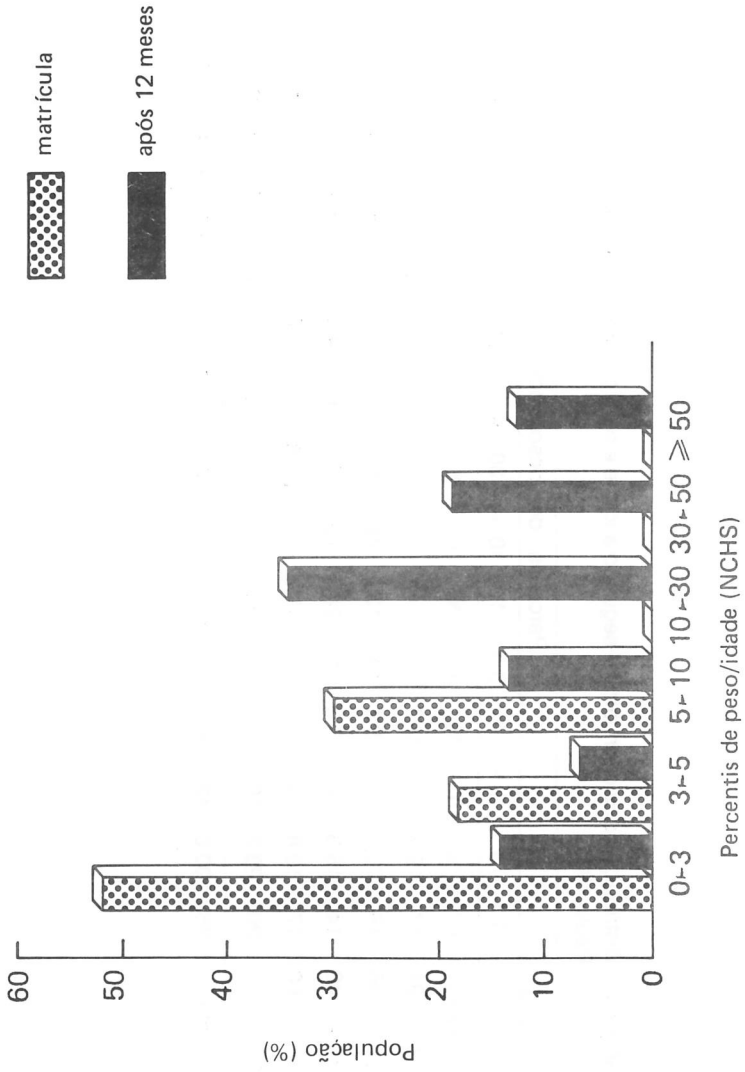


FIGURA 1: Percentual de crianças segundo peso/idade, na matrícula e após 12 meses.

Foi observado ainda que 76 crianças estudadas (12,6%) encontravam-se, após um ano de suplementação, acima do peso mediano esperado para idade (P_{50}). Observa-se que 45 delas (59,2%) eram menores de 36 meses quando começaram a receber a suplementação alimentar.

A figura 1 apresenta o total das crianças segundo peso/idade, por ocasião da matrícula e após freqüentarem por doze meses consecutivos o programa de suplementação alimentar.

A tabela 4 mostra a distribuição, segundo idade e percentis de estatura/idade das 594 crianças que estavam abaixo do P_{10} na matrícula. Como o encontrado no indicador peso/idade, pouco mais da metade das crianças, 318 (53,5%) se localizaram abaixo do P_3 . Não foi encontrada nenhuma tendência de relação com a idade.

Tabela 4. Distribuição dos desnutridos, segundo a idade e o percentil de altura/idade, no diagnóstico (São Paulo, 1983)

Idade	Percentis de altura/idade							
	0 — 3		3 — 5		5 — 10		Total	
meses	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
12 — 24	83	26,1	15	17,4	34	17,9	132	22,2
24 — 36	56	17,6	12	14,0	46	24,2	114	19,2
36 — 48	64	20,1	18	20,9	38	20,0	120	20,0
48 — 60	55	17,3	21	24,4	31	16,3	107	18,0
60 — 72	60	18,9	20	23,3	41	21,6	121	20,3
Total	318	100,0	86	100,0	190	100,0	594	100,0

Na tabela 5, nota-se, como encontrado para o indicador peso/idade, que após doze meses de suplementação houve migração evidente dos percentis inferiores para per-

centis acima do P_{10} ; 131 (22%) permaneceram abaixo do P_3 enquanto 300 (50,6%) localizaram-se acima do P_{10} , sendo que 16 (2,7% chegaram a ultrapassar a altura mediana esperada para idade (P_{50}). Dessas crianças que ultrapassaram o P_{50} , 15 (93,7%) eram menores de vinte e quatro meses na data da matrícula, e a criança restante era menor de trinta e seis meses de idade; nenhuma criança com idade superior a trinta e seis meses ultrapassou o P_{50} .

A figura 2 apresenta o total das crianças, segundo o indicador estatura/idade, na matrícula e após 12 meses de PNS.

As tabelas 6 e 7 descrevem a distribuição de incremento médio (expresso em escore Z) dos indicadores peso/idade e altura/idade, respectivamente, ao longo das idades e conforme a intensidade da desnutrição. Foram observados incrementos de peso maiores nas crianças mais jovens e nas mais afetadas pela desnutrição. Quanto a altura, as crianças do grupo etário de doze a vinte e quatro meses apresentaram os maiores incrementos nos intervalos de percentis estudados.

Não foram efetuados testes estatísticos devido à expressiva diferença apresentada no peso e na altura das crianças antes e depois de doze meses de suplementação.

Tabela 5. Distribuição dos desnutridos, segundo a idade e o percentil de altura/idade, após 12 meses (São Paulo, 1983)

Idade	Percentis de altura/idade														Total	
	0	3	3	5	5	10	10	30	30	30	50	50	50	> 50	n°	%
meses	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
12	24	22	16,8	6	12,8	17	14,7	53	21,9	19	45,3	15	93,7	132	22,2	
24	36	30	22,9	8	17,0	26	22,4	41	16,9	8	19,0	1	6,3	114	19,2	
36	48	36	27,5	7	14,9	20	17,2	51	21,1	6	14,3	-	-	120	20,2	
48	60	17	13,0	11	23,4	26	22,4	48	19,8	5	11,9	-	-	107	18,0	
60	72	26	19,8	15	31,9	27	23,3	49	20,3	4	9,5	-	-	121	20,4	
Total		131	100,0	47	100,0	116	100,0	242	100,0	42	100,0	16	100,0	594	100,0	

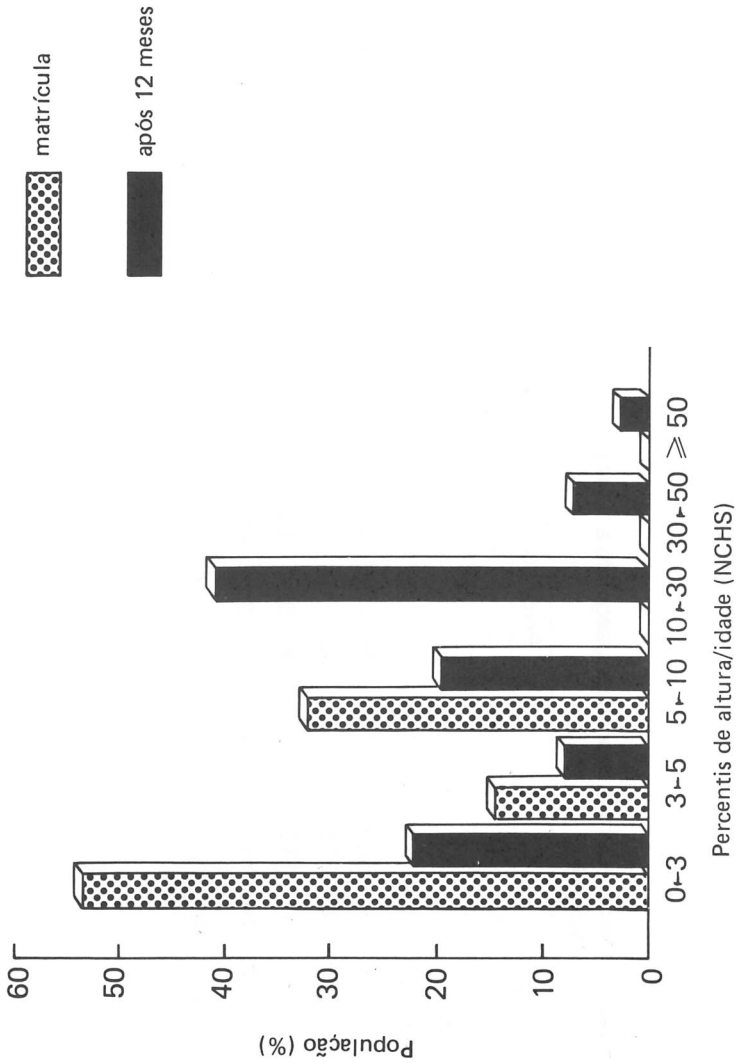


FIGURA 2: Percentual de crianças segundo altura/idade, na matrícula e após 12 meses.

PERFIL DE CRESCIMENTO DE CRIANÇAS...
B. R. LERNER et al.

Tabela 6. Média de incremento de Z nas crianças distribuídas segundo os percentis de peso/idade (São Paulo, 1983)

Idade	Percentis de peso/idade								
	0 — 3			3 — 5			5 — 10		
meses	nº	\bar{x}	dp	nº	\bar{x}	dp	nº	\bar{x}	dp
12 — 24	72	1,63	1,05	16	0,96	1,06	28	0,80	0,95
24 — 36	81	1,55	0,84	26	1,01	0,81	21	1,01	0,82
36 — 48	61	1,17	0,84	21	0,93	0,63	35	0,57	0,70
48 — 60	39	0,97	0,60	18	1,02	0,71	54	0,72	0,72
60 — 72	61	0,92	0,62	28	0,82	0,59	43	0,82	0,79
Total	314	1,30	0,88	109	0,94	0,76	181	0,76	0,75

Tabela 7. Média de incremento de Z nas crianças distribuídas segundo os percentis de altura/idade (São Paulo, 1983)

Idade	Percentis de altura/idade								
	0 — 3			3 — 5			5 — 10		
meses	nº	\bar{x}	dp	nº	\bar{x}	dp	nº	\bar{x}	dp
12 — 24	83	1,31	0,60	15	1,27	0,59	34	1,00	0,59
24 — 36	56	0,63	0,56	12	0,49	0,45	46	0,49	0,45
36 — 48	64	0,58	0,49	18	0,79	0,37	38	0,44	0,46
48 — 60	55	0,67	0,47	21	0,51	0,41	31	0,46	0,34
60 — 72	60	0,54	0,45	20	0,60	0,35	41	0,42	0,41
Total	318	0,79	0,61	86	0,72	0,51	190	0,55	0,50

4. DISCUSSÃO

A resposta positiva aos programas de suplementação alimentar dirigidos aos desnutridos vem sendo documentada em vários estudos.

LEI (1986), avaliando o impacto de um programa que proporcionava cobertura total das necessidades energético-proteicas aos desnutridos atendidos em unidades de Saúde, observou melhora significativa do peso e da estatura após um ano consecutivo do programa, sendo que a faixa etária de doze a vinte e três meses apresentou a melhor resposta.

CHAVES (1987), ao verificar a velocidade de crescimento de desnutridos menores de trinta e seis meses, que foram beneficiários do mesmo programa citado acima, mostra incremento semestral de peso e de altura acima do percentil 10, em mais de 80% das crianças.

RIOS (1981), ao procurar medir o impacto do PNS em Salvador, Bahia, utilizando a distribuição de percentis encontrou redução significativa de crianças nos centis menores, tanto de peso como de estatura, sendo mais acentuada no peso.

O presente estudo mostra resultados semelhantes aos encontrados nos trabalhos citados, sendo as crianças mais desnutridas aquelas que melhor responderam à suplementação alimentar e, ainda, que o efeito dessa suplementação é mais evidente quanto mais precoce for a idade de sua introdução.

Apesar dos resultados satisfatórios verificados nesse Programa de Suplementação Alimentar, não é possível deixar de considerar que as causas básicas da desnutrição não são apenas biológicas (JONSSON, 1981; VALENTE, 1986) e, portanto, não é só ao setor Saúde que compete a sua solução.

A resolução desse grave problema exige transformações sociais e econômicas que redirecionem o processo nacional de desenvolvimento.

Não é demais enfatizar a necessidade de otimizar os recursos no sentido de direcionar os programas do setor Saúde para o diagnóstico e o tratamento precoce de indivíduos ou daqueles em risco iminente de se desnutrirem.

Não é mais possível aceitar a distribuição de alimentos como atrativo aos serviços de Saúde ou com supostos objetivos técnicos que acabam por mascarar o caráter demagógico que esses programas adquirem.

É necessário apontar, em todas as oportunidades, a urgência de medidas que determinem a elevação das condições gerais de vida da população, que, no presente momento, não tem acesso à satisfação de suas necessidades básicas.

Ao setor Saúde compete a responsabilidade pelos procedimentos diagnósticos e terapêuticos e pelo sistema de vigilância alimentar e nutricional, no sentido de documentar aos demais setores da Administração Pública a urgência de uma política alimentar abrangente e responsável.

AGRADECIMENTOS

Ao Engenheiro Jacques Lerner, por sua assessoria e orientação técnica, na fase operacional de computação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHAVES, S. P. *Efeito da suplementação alimentar em crianças desnutridas: comparação entre dois programas*. São Paulo : 1987. 119p. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Saúde Pública da USP.

- HAMIL, P. V. V.; DRIZD, T. A.; JOHNSON, C. L.; REED, R. B. & ROCHE, A. F. *NCHS growth curves for children: birth-18 years, United States*. Washington : National Center for Health Statistics, 1977. 74p. (DHEW Publication n° (PHS) 78-1650)
- INSTITUTO NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO. *Programa de Nutrição em Saúde - PNS*. Brasília: 1980. 32p.
- JELLIFFE, D. B. *Evaluación del estado de nutrición de la comunidad*. Ginebra : Organización Mundial de la Salud, 1968. 291p. (OMS - Série de Monografias, 53)
- JONSSON, U. The causes of hunger. *Food and Nutrition Bulletin*, Tokyo, v. 3, n. 2, p.1-9, 1981.
- LEI, D. L. M. *Estudo antropométrico da evolução do estado nutricional de crianças desnutridas beneficiárias de um programa de suplementação alimentar*. São Paulo : 1986. 107p. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Saúde Pública da USP.
- _____ ; CHAVES, S. P.; LERNER, B. R.; STEFANINI, M. L. R. & MONDINI, L. Aleitamento materno no Programa de Nutrição em Saúde. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 63, n. 4, p. 176-177, 1987.
- LERNER, B. R.; LEI, D. L. M.; CHAVES, S. P.; KALIL, A. C. & STEFANINI, M. L. R. Estudo da evolução do estado nutricional de pré-escolares segundo sua freqüência em um programa de suplementação alimentar. *Alimentação e Nutrição*, São Paulo, v. 6, n. 22, p.52-56, 1985.
- _____ ; _____ ; MONDINI, L.; CHAVES, S. P. & STEFANINI, M. L. R. Perfil de crescimento de crianças matriculadas em programas de suplementação alimentar. *Revista de Saúde Pública, São Paulo*, v. 22, n. 5, p. 436-440, 1988.
- LUSTOSA, T. Q. O. Avaliação antropométrica. In: FUNDAÇÃO IBGE. *Perfil estatístico de crianças e mães no Brasil: aspectos nutricionais, 1974-75*. Rio de Janeiro : IBGE/UNICEF, 1982. p.83-148.

- MONTEIRO, C. A.; BENÍCIO, M. H. D'A.; PINO ZUÑIGA, H. P. & SZARFARC, S. C. Estudo das condições de saúde das crianças dos municípios de São Paulo (Brasil), 1984-1985: II. Antropometria nutricional. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 20, n. 6, p.446-453, 1986.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. *Medición del cambio del estado nutricional*. Ginebra : 1983. 105p.
- RIOS, I. M. E. *Nutrition intervention: an anthropometric evaluation of changes in nutritional status with reference to the National status with reference to the National Programme in Bahia, Brazil*. London : London University, 1981. 322p. Tese (Doutorado) - Faculty of Medicine.
- STEFANINI, M. L. R. *Programas de suplementação alimentar: uma reflexão sobre o assunto*. São Paulo : 1986. 100p. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Saúde Pública da USP.
- TAVARES, E. M. S. *Estudo antropométrico de pré-escolares no município de Itapevi, SP*. São Paulo : 1981. 77p. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Saúde Pública da USP.
- VALENTE, F. L. S. *Fome e desnutrição: determinantes sociais*. São Paulo : Cortez, 1986. 107p.
- WATERLOW, J. C.; BUZINA, R.; KELLER, W.; LANE, J. M.; NICHAMAN, M. Z. & TANNER, J. M. 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*, Genebra, v. 55, p. 489-498, 1977.

Recebido para publicação em 22 de agosto de 1990.