ADALVENIZA SIMÃO DA COSTA

AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS DE
1 A 4 ANOS DE IDADE NO MUNICÍPIO DE CARAPICUIBA

Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, Departamento de Nutrição, para obtenção do título de "Mestre em Saúde Pública".

Orientador: Prof. Dr. Donald Wilson

SÃO PAULO

1980

BIBLIOTECA
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA

DEDICATÓRIA

Ao meu pai, NELSON SIMÃO DA COSTA e minhas afilhadas, CRISTIANY e IGNÊS FREITAS.

Em memória da minha mãe,
ANA FILÍCIO DA COSTA.

Aos Mestres da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

Ao meu Orientador:

PROFESSOR ADJUNTO DOUTOR DONALD WILSON, do Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; se de alguma forma este trabalho oferecer qualquer contribuição para que alguma atividade possa ser melhor realizada - este mérito é seu, pelo incentivo, apoio, dedicação, pelo inigualável espírito de luta aos problemas de Saúde Pública que sempre dirigiram o seu interesse e atenção.

AGRADECIMENTOS

- À PROFESSORA DOUTORA MARIA JOSÉ RONCADA do Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, pelo apoio, estímulo, revisão da redação e sugestões dadas.
- AO PROFESSOR DOUTOR VÁRIO RIBEIRO GANDRA, Chefe do Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública - USP, que não bem soube nos transmitir através dos seus ensinamentos, suas experiências e saber.
- À NUTRICIONISTA ALDONIA CEKAUNASKAS KALIL, pelo incentivo e oportunidade de realizar a presente monografia.
- ÀS NUTRICIONISTAS BARBARA REGINA LERNER, DORIS LUCIA MARTINELLI, REGINA GLÓRIA RAMOS, SANDRA CHAVES GARCIA E ZÉLIA DE FARIAS, pelo exemplo de trabalho profissional, que transmitiram através da valiosa colaboração.
- AO PREFEITO SENHOR ANTONIO FAUSTINO DOS SANTOS e funcionários da Prefeitura de Carapicuíba, Luiz Carlos Alves Neves e Maria Otília Jardim, pela valiosa colaboração na fase do serviço de campo.
- Ao Sanitarista José A. Artavia Morales, pela ajuda na primeira fase da pesquisa.

- Aos Sanitaristas Clodoaldo da Silveira Costa e Hilário Lourenço Freitas Júnior. pela eficiência em discutir a apresentação das tabelas.
- Ao Amigo Andrew Wilson, pela preparação das tabelas e auxílio no material bibliográfico.
- A Nãdia Cristina Chain e a "família maravilhosa", pelo carinho e atenção dispensados, durante todo o nosso curso.
- Aos Docentes, Amigos e Pessoal Técnico-Administrativo da Universidade Federal do Ceará, cujo apoio e incentivo foram fundamentais ao desenvolvimento da nossa atividade científica.
- Um agradecimento especial às mães, prē-escolares e pessoal voluntário dos postos de distribuição da suplementação alimentar, que nos deram a oportunidade de realizar o nosso trabalho.
- À Bibliotecária Leda Correa Porto de Campos Camargo, pela revisão final das referências bibliográficas.
- Ao Andrade, pelo serviço de datilografia.
- Finalmente, a todos aqueles que colaboraram direto ou indiretamente fazendo com que este trabalho se tornasse realidade.

I N D I C E

	<u>pag.</u>
I - INTRODUÇÃO	01
II - OBJETIVOS	08
III - CARACTERÍSTICA DA POPULAÇÃO ESTUDADA	10
IV - MATERIAL E MÉTODOS	14
V - RESULTADOS: APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO	21
VI - CONCLUSÕES	39
VII - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42

ANEXO

R E S U M O

A autora estudou a situação nutricional de crianças de 1 a 4 anos de idade, residentes no município de Carapicuíba - São Paulo, no início da atividade de suplementação alimentar. Estudou também a relação existente entre o estado nutricional do referido grupo etário com a suplementação alimentar, nível sócio-econômico e escolaridade das mães. Avaliou num período de 5 meses, as variáveis em estudo, principalmente as referentes ao nível sócio-econômico, educação alimentar e estado nutricional, bem como as suas modificações e interrelações.

Encontrou que a frequência de crianças de 1 a 4 anos de idade, com algum grau de desnutrição segundo a classificação de GOMEZ, foi de 37,1% na primeira fase do estudo, na segunda fase constatou-se uma diminuição nas proporções correspondentes às crianças desnutridas, desaparecendo desnutridas do grau dois (D_2) e permanecendo os dois casos de desnutridos do grau três (D_3).

Encontrou também que 90,4% das mães de 217 pré-escolares estudados, não tinham escolaridade ou apresentavam primeiro grau incompleto e que neste nível se encontravam 47,2% de crianças desnutridas. A proporção de crianças desnutridas cujas mães tinham segundo grau incompleto foi de 35,4%. No entanto após cinco meses de atividade da suplementação alimentar

quando foi realizado paralelamente o programa de educação nutricional, a redução de crianças desnutridas para o grupo de mães sem escolaridade foi acentuada e altamente significativa.

Quanto a renda constatou que 53,8% da população estudada tinha renda per-capita inferior a dois salários mínimos.

A autora relacionando estado nutricional com renda per-capita, observou que quanto menor a renda maior a proporção de desnutrido.

S U M M A R Y

Nutritional status of children 1 to 4 years of age resident in the town of Carapicuíba, São Paulo, Brazil was studied at the beginning of supplementation activities and 5 months later. Data were related to age, socio-economic level and scholastic status of mothers.

Results show that 37.1% children were malnourished at the beginning of the study and that there was a reduction of the rate five months later. There was a reduction of II degree malnutrition. However III degree malnourished children did not show any improvement.

Considering scholastic status of mothers, it was found that 90.4% were either illiterate or had not completed primary school; 42.2% of the children were malnourished whereas those whose mothers had completed high school and had started college, presented a rate of 35.4% of malnutrition.

Five months later a highly significant difference of rates was observed in the group whose mothers were illiterate.

Regarding socio-economic status, the "per capita" income of 53.8% of families was below two "minimum salaries" (salário mínimo).

Results showed that the lower the "per capita" income the higher the malnutrition rates.

I - INTRODUÇÃO

INTRODUÇÃO

Os problemas nutricionais nos países em desenvolvimento tem sido estudados extensivamente. A saúde, de maneira geral, e o estado de nutrição de modo particular, são produtos de um quadro ecológico em que interagem os vários fatores do ambiente. Em outras palavras, os fatores próprios do hospedeiro, do ambiente e do agente causal interferem conjuntamente na enfermidade clínica. — Os fatores ambientais influem tanto sobre o agente como sobre o hospedeiro e desta maneira podem determinar a natureza e as consequências de ação recíproca entre um e outro. Citamos, como exemplo, o caso particular de uma doença infecciosa. — a tuberculose. Como ela consiste em uma infecção provocada pelo bacilo de Koch, a enfermidade clínica poderá ter uma alta prevalência; no entanto, um número elevado de pessoas poderá estar infectado por este agente e somente pequena proporção apresentará a doença tuberculose. O desenvolvimento da doença depende (entre outras cousas) do contacto com o agente causal, do estado imunitário do indivíduo, e, em especial, do seu estado nutricional. — Os desnutridos tem maior probabilidade de

contrair a doença, inclusive de forma mais grave, e até mesmo vir a morrer.

O mesmo pode se aplicar a uma doença carencial, em que outros fatores são necessários além da carência de um nutriente para explicar a presença da deficiência em pauta. É o caso da anemia ferropriva, que pode não ser devido apenas a uma carência de ferro na dieta. A doença pode se apresentar ou em pessoas com ingestão de ferro insuficiente, ou com defeitos de absorção, ou com perdas anormais de ferro, tendo como causas, entre outras, a ancilostomose, esquistosomose, metrorragia, úlceras, etc.

Os fatores ambientais, bem como o hospedeiro, podem fazer com que determinada ingestão de nutriente específico seja adequada ou deficiente.

Como vimos, os problemas nutricionais tem uma gênese multifactorial, envolvendo variáveis, que nem sempre se encontram no campo operacional da saúde, interferindo, entre outros elementos, os componentes sócio-econômicos.

— Com relação à desnutrição proteico-energética, vemos que nos estudos hoje clássicos da Pan American Health Organization (PAHO) sobre mortalidade infantil^{152, 153}, em 13 regiões de 6 países latino-americanos, de um total de 27.508 óbitos em menores de um ano, 7.701 (26,4%), tinham a subnutrição como causa básica ou associada, chegando a 35,5% na cidade de Recife e 36,6% em El Salvador; constatou-se ainda que das mortes perinatais e neonatais, grande parte foi devida a imaturidade, dada princi-

palmente a subnutrição materna. Em vista disto a Organização Mundial de Saúde (OMS)³⁵, propõe como solução, a integração interseccional nas políticas nacionais de saúde, com ênfase em alimentação e nutrição, como parte fundamental dos planos nacionais de desenvolvimento sócio-econômico. Acreditamos que para haver esta integração é importante existir a participação da comunidade com os seguintes objetivos: a) obter um melhor conhecimento dela para facilitar a articulação dos sistemas institucionais e tradicionais comunitários de saúde; b) conhecer os conceitos que as populações rurais e urbanas de baixo nível sócio-econômico tem sobre saúde; c) obter um melhor conhecimento do interesse da população por participar ativamente nos programas de saúde, assim como dos motivos pelos quais participaria^{28, 36, 37, 49}

Enquanto não se logra modificar os diversos fatores sócio-econômicos que determinam a desnutrição, uma das estratégias propostas é a suplementação alimentar ou a distribuição de alimentos para a proteção nutricional dos grupos vulneráveis^{13, 19, 20}. Esta suplementação alimentar deve ser fornecida ao grupo carente, porém de forma imediata, a fim de que possa combater a desnutrição na sua forma aguda, sendo portanto, um plano emergencial^{40, 44}. No planejamento de um programa de suplementação alimentar deve-se, na medida do possível, prever a utilização de alimentos de produção local ou regional, com a participação ativa da comunidade, já que muitas vezes não se pode contar com a intervenção de programas internacionais de suplementação alimentar^{13, 23, 32, 46, 49}

Quando falamos que uma das estratégias propostas para modificar os diversos fatores sócio-econômicos que determinam

a desnutrição é a suplementação alimentar, queremos dizer que, entre outros, este é um dos meios pelos quais podemos diminuir os elevados coeficientes de mortalidade e morbidade em crianças menores de 5 anos. — No Nordeste brasileiro foi evidenciado um número elevado de óbitos pelas doenças carenciais, ou seja, 46,2% somente em Recife³⁹, ou ainda porque analisando a interrelação entre deficiência nutricional e prematuridade, sentimos que estas são condições que intervêm no crescimento e desenvolvimento da criança, já que a prematuridade está associada ao baixo peso ao nascer, indicando este último o crescimento e desenvolvimento intra-uterino deficientes e ainda um estado carencial grave da mãe^{10, 11, 12, 14, 19, 23, 29, 48}

No modelo ecológico da desnutrição relata-se que o fator básico é a baixa renda per-capita da população. Tem sido destacado de relevância a escolaridade da mãe como fator condicionante do estado nutricional do pré-escolar, principalmente no que diz respeito aos hábitos alimentares e conhecimentos tradicionais^{2, 3, 9, 21, 41, 45}

Ao reconhecer que os fatores condicionantes da desnutrição atuam simultaneamente em vários setores, é absolutamente necessário realizar programas coordenados que assegurem a disponibilidade e consumo adequado de alimentos e que por sua vez logrem a prevenção, controle e tratamento daquelas doenças principalmente as transmissíveis agudas, que afetam a adequada utilização biológica dos nutrientes. Por outro lado, a participação do setor saúde nos programas multisetoriais de alimentação e nutrição, implica sua responsabilidade em: diagnóstico e vigilância do estado nutricional e alimentar da popu

lação; formulação de recomendações sobre necessidades de nutrientes e consumo alimentar; realização de programas específicos de prevenção, controle e recuperação de doenças carenciais e infecciosas; e necessária promoção e orientação dos planos para a produção, distribuição e consumo de alimentos^{6,7,13,16,22,25,32,46,47}.

Os fatores determinantes do estado nutricional, poderiam ser citados como: 1) a disponibilidade de alimentos para atender as necessidades da população; 2) o consumo suficiente e equilibrado de alimentos e 3) a utilização adequada dos alimentos por parte do organismo^{3,2,46}.

Devido a todos esses fatores, os governos federal e estaduais, através de diversos órgãos procuram implantar programas de suplementação alimentar, atendendo prioritariamente aos grupos vulneráveis.

Em São Paulo, existem alguns desses programas, tais como:

- Merenda escolar, que visa o atendimento ao escolar (7 — 14 anos), executado pela Secretaria da Educação.
- Programa de Nutrição ao Prê-Escolar (PRO-NUTRI), na rede da Secretaria de Promoção Social.
- Atividade de suplementação alimentar às gestantes, nutrizes e lactentes, nos Centros de Saúde, órgãos executores da Secretaria de Saúde de São Paulo.

A população alvo da nossa pesquisa é beneficiada por

uma atividade de suplementação alimentar, provinda do Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN), em convênio com a Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo, que destinou um suplemento às prefeituras que pudessem executar o programa de saúde, onde o estímulo fosse o suplemento, distribuído às crianças de 1 a 6 anos de idade.

O suplemento distribuído é leite desnatado, com um per-capita mensal de um quilo e meio, cobrindo aproximadamente 76% das necessidades proteicas e 13% das necessidades calóricas do pré-escolar atendido.

A prefeitura de Carapicuíba se propôs a melhorar o incremento calórico, oferecendo, junto ao leite desnatado, um quilo de fubã per-capita, ficando assim o pré-escolar com a cobertura de 87% em proteínas e 22% em calorias.

Tomando conhecimento desta atividade desenvolvida através da prefeitura de Carapicuíba, planejamos e executamos um estudo no sentido de conhecer a relação existente entre o estado nutricional de crianças de 1 a 4 anos de idade com suplementação alimentar, nível sócio-econômico e escolaridade da mãe. Ainda, pensamos estudar a interferência do nível sócio-econômico da família e escolaridade da mãe, no estado nutricional de crianças de 1 a 4 anos de idade, beneficiária da atividade suplementação alimentar.

II - OBJETIVOS

OBJETIVOS

1 - Estabelecer o diagnóstico da situação nutricional ao início da atividade de suplementação alimentar (linha de base).

2 - Caracterizar a população demandante quanto ao nível sócio-econômico, bem como as suas relações com o estado nutricional dos pré-escolares pesquisados.

3 - Baseado nos objetivos 1 e 2 , planejar e executar atividades paralelas de educação nutricional e alimentar, utilizando o pessoal da Seção de Nutrição do Instituto de Saúde da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo.

4 - Avaliar num período de 5 meses, as variáveis em estudo, principalmente as que dizem respeito ao nível sócio-econômico, educação alimentar e estado nutricional, bem como as suas modificações e interrelações.

III - CARACTERÍSTICA DA POPULAÇÃO ESTUDADA

CARACTERÍSTICA DA POPULAÇÃO ESTUDADA

A população estudada foi em número de 240 pré-esco
lares previamente amostrados.

Na Tabela 1, verificamos que os pais dos pré-esco
lares estudados procederam do interior de São Paulo e outros es
tados (pai 81,9% e mãe 67,0%); de São Paulo-Capital a procedên-
cia dos pais era de 47,8% e somente 3,1% da região de Carapicui-
ba.

Pelas características do município e os dados en-
contrados, supomos que a migração dos pais das crianças estuda-
das é recente, lamentando não termos levantado o tempo de resi-
dência no referido município. Consideramos este fato fundamen-
tal principalmente no que diz respeito a estabilidade de resi-
dência, hábitos e tabus alimentares.

A maioria dos pais das crianças estudadas possuem
escolaridade primária e abaixo desta, enquanto que a parcela res

TABELA 1 - LUGAR DE PROCEDÊNCIA DOS PAIS DAS CRIANÇAS DE 1 A 4 ANOS DE IDADE, ESTUDADAS EM CARAPICUIBA, SÃO PAULO, 1979.

PROCEDÊNCIA PAIS	CARAPICUIBA		SÃO PAULO		INTERIOR - SP		OUTROS ESTADOS		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Pai	2	1,4	23	16,7	15	10,9	98	71,0	138	100,0
Mãe	4	1,7	73	31,1	24	10,2	134	57,0	235	100,0
TOTAL	6	1,6	96	25,7	39	10,5	232	62,2	373	100,0

tante (minoria), se encontra distribuída pelos outros níveis de escolaridade de maneira desigual.

IV - MATERIAL E MÉTODOS

MATERIAL E MÉTODOS

1- População (Universo)

Compreendeu os 6.528 pré-escolares de 1 a 6 anos de idade que frequentavam os postos de distribuição do leite desnatado - INAN, no município de Carapicuíba em fevereiro de 1979.

Deste total 1.227 pré-escolares tinham idade compreendida entre 1 a 4 anos, sendo 613 do sexo masculino e 614 do sexo feminino.

Os postos de distribuição do leite eram em número de 13.

2- Amostragem

Do total de postos de distribuição, foram amostrados 4, atendendo a uma homogeneidade geográfica e sócio-econômica.

A amostragem da população foi sistemática e aleatória, compreendendo 240 crianças assim distribuídas segundo a idade:

1	a	2	anos	—	97	crianças
2	a	3	anos	—	107	crianças
3	a	4	anos	—	36	crianças

Quanto ao sexo 133 crianças eram do sexo masculino e 107 do sexo feminino.

Estas crianças eram distribuídas nos postos da seguinte maneira: São Lucas - 80 crianças; Jardim Jussara - 80 crianças; Vila Crete - 40 crianças e Vila Santa Teresinha - 40 crianças.

3- Questionário

Compreende 3 partes: levantamento sócio-econômico, consumo alimentar e clínico nutricional (ANEXO 1).

Do total de informações reunidas através dos questionários, consideramos apenas: renda familiar, escolaridade da mãe, migração dos pais e antropometria - variáveis objeto da nossa monografia.

3.1 Renda - foram estabelecidos sete níveis de renda a exemplo do trabalho de SINGER³⁵, utilizando como referência o salário mínimo (SM) da época (Cr\$ 1.560,00), dividido pela "família padrão" (5 pessoas por família):

<u>NÍVEL</u>	<u>SALÁRIO MÍNIMO</u>	<u>Cr\$</u>
1	< 1	< 312,00
2	1 a 2	312,00 — 624,00
3	2 a 3	624,00 — 936,00
4	3 a 4	936,00 — 1.248,00
5	4 a 5	1.248,00 — 1.560,00
6	5 a 6	1.560,00 — 1.872,00
7	>de 6	≥ 1.872,00

Para a população em estudo a renda foi obtida pelo cômputo dos ingressos mensais da família menos as despesas fixas com o pagamento da casa alugada ou prestação da casa própria; definindo esta como renda per-capita e classificada de acordo com os níveis referidos acima.

3.2 Escolaridade da mãe - foram estabelecidos sete níveis:

- 1 — Sem escolaridade - Não sabe ler ou apenas assina o nome, mas nunca esteve na escola.
- 2 — 1º Grau Incompleto - da 1a. à 7a. Série.
- 3 — 1º Grau Completo - da 1a. à 8a. Série.
- 4 — 2º Grau Incompleto - da 1a. a 2a. Série.
- 5 — 2º Grau Completo - da 1a. à 3a. Série.
- 6 — Superior Incompleto.
- 7 — Superior Completo.

3.3 Migração - as famílias foram classificadas segundo a procedência do país, em quatro grupos:

1. Carapicuíba
2. São Paulo - Capital
3. Interior de São Paulo
4. Outros estados.

3.4 Antropometria - foram coletadas em duas etapas, informações sobre: peso, estatura, perímetro cefálico e perímetro braquial. Tais medidas foram realizadas de acordo com a metodologia aconselhada por JELLIFE²³. Para o peso utilizou-se balança de alavanca, com sensibilidade de 100 gramas. A altura foi obtida em decúbito dorsal, usando antropometro horizontal. Para os perímetros cefálicos e braquial, foi utilizada fita métrica flexível e inelástica de meio centímetro de largura.

4- Critérios de Avaliação do Estado Nutricional

No nosso estudo em particular como critério de avaliação do estado nutricional, optamos pela classificação de GOMEZ para os resultados finais, apresentação e discussão.

Esta opção foi feita em virtude de sabermos que a classificação de GOMEZ é satisfatória quando feita pela comparação dos valores ponderais encontrados com as tabelas de referências aceitas como normas para determinada idade e determinado sexo¹⁷. Obtem-se assim, o nível de adequação entre o caso examinado e o padrão escolhido, classificando-se os resultados em "normais" ou "eutróficos" e desnutridos de I, II e III graus.

De modo genérico, segundo BATISTA FQ⁵, na prevalência da desnutrição aferida pelo critério de GOMEZ, acham incluídos os casos atuais de crianças desnutridas ao lado dos casos que tiveram no seu passado, algum comprometimento irreversível no seu processo de crescimento, por razões nutricionais ou não. Este comprometimento reflete-se como efeito antropométrico, no atraso de crescimento estatural, atingindo assim, dimensão predominante nas medidas corporais. É a situação habitualmente condicionada pelos processos crônicos de desnutrição, sobretudo quando atingindo crianças nos dois primeiros anos de vida.

4.1 Classificação de GOMEZ¹⁷

- Adequação peso/idade

Normal	> 90 %
Desnutrido do 1º grau (D ₁)	90 — 75 %
Desnutrido do 2º grau (D ₂)	75 — 60 %
Desnutrido do 3º grau (D ₃)	< 60 %

5- Exame Clínico Nutricional

Foram pesquisados sinais clínicos de desnutrição, segundo o esquema recomendado por JELLIFFE²³, OMS³⁵ e McLAREN³⁰. Pelas características do estado nutricional de nossa população, optamos pela detecção de presença ou ausência de edema pré-tibial.

Procedeu-se também no exame clínico à procura de patologias aguda ou crônica infecciosa, assim como quaisquer outras que interferissem no crescimento do pré-escolar.

6- Método Estatístico

A análise dos dados e o interesse da pesquisa, envolveu frequentemente a comparação entre duas proporções. Estas diferenças foram testadas ao nível de 5% ou menos com o objetivo de evidenciarmos os resultados mais significativos.

7- Educação Alimentar

Através do questionário, procurou-se verificar o conhecimento das mães dos pré-escolares, sobre o valor nutritivo dos alimentos.

Durante 5 meses foram ministradas aulas de Educação Alimentar, onde os temas enfocados foram:

- Importância dos alimentos
- Funções dos alimentos
- Grupos de alimentos
- Preservação do valor nutritivo dos alimentos
- Grupos vulneráveis à desnutrição
- Alimentação do pré-escolar
- Horta domiciliar e criação de animais de pequeno porte.

Este programa foi ministrado por nutricionistas da seção de nutrição da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo, já que haviam planejado desenvolver um trabalho junto a este mesmo grupo etário.

V - RESULTADOS: APRESENTAÇÃO E
DISCUSSÃO

RESULTADOS: APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO

1- Estado Nutricional - Sexo e Idade

GOMEZ et al¹⁸ e JELLIFFE²³ tem demonstrado a alta prevalência de desnutrição nesta faixa etária por nós estudada.

Esta justificativa junto ao fato de maior crescimento e desenvolvimento de pré-escolar de 1 a 4 anos de idade nos levou a concentrar nosso estudo nesta faixa etária, prendedo-nos ao fato de uma segunda avaliação cinco meses ap^os, que nos permitiria avaliar com maior sensibilidade mudanças no estado nutricional.

Foram examinadas 240 crianças de 1 a 4 anos de idade - 40,4% de 1 a 2 anos - 44,5% de 2 a 3 anos e 15,1% de 3 a 4 anos. (Tabela 2).

TABELA 2 - DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE CRIANÇAS DE 1 A 4 ANOS DE IDADE, SEGUNDO O GRUPO ETÁRIO E ESTADO NUTRICIONAL (CLASSIFICAÇÃO DE GOMEZ) - CARAPICUIBA, SÃO PAULO, FEVEREIRO DE 1979.

ESTADO NUTRICIONAL GRUPO ETÁRIO	TOTAL		EUTRÓFICO		D ₁		D ₂		D ₃		TOTAL DESNUTRIDO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1 2	97	100,0	64	66,0	28	29,0	4	4,1	1	1,0	33	34,1
2 3	107	100,0	65	60,8	32	29,9	9	8,4	1	0,9	42	39,2
3 4	36	100,0	22	61,1	14	38,9	-	-	-	-	14	38,9
TOTAL	240	100,0	151	62,9	74	30,8	13	5,5	2	0,8	89	37,1

Encontrou-se que 37,1% desta população tinha algum grau de desnutrição, segundo a classificação de GOMEZ¹⁷; sendo que 30,8% correspondiam ao primeiro grau de desnutrição, 5,5% ao segundo grau e 0,8% ao terceiro grau. Estes dados concordam com os resultados de outros autores. Segundo ARIZA MACIAS¹, BATISTA FQ⁵ e YUNES⁵³, a desnutrição ocorre mais frequentemente com menos de 3 anos, e IUNES et al²¹, ocorre em crianças de até 60 meses. Como nossa população é constituída por crianças até 4 anos de idade, 84,9% das quais até 3 anos; acreditamos que os resultados por nós encontrados estão de acordo com os dos autores citados.

Distribuindo-se os resultados, segundo idade, verificamos que as proporções de desnutridos nos três grupos etários se equivalem, entretanto no grupo de 3 a 4 anos não encontramos desnutrição graus dois e três (D_2, D_3), e nos demais grupos pequena proporção de ambos os graus.

Na Tabela 3, que se refere a 120 das crianças da Tabela 2 examinadas 5 meses depois, distribuídas também segundo idade, verificamos que a proporção de crianças eutróficas aumentou nos três grupos, porém, as diferenças não foram estatisticamente significantes. Cumpra ainda notar que nos grupos etários de 1 a 2 e 2 a 3 anos, havia ainda uma criança com desnutrição grau três (D_3) em cada grupo; mas, não encontramos crianças com desnutrição grau dois (D_2).

A Tabela 4 mostra as crianças examinadas na primeira fase distribuídas segundo o sexo. Nota-se que as proporções referentes às crianças eutrófica com desnutrição um (D_1)

TABELA 3 - DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE CRIANÇAS DE 1 A 4 ANOS DE IDADE, SEGUNDO O GRUPO ETÁRIO E ESTADO NUTRICIONAL (CLASSIFICAÇÃO DE GOMEZ) - CARAPICUIBA, SÃO PAULO, JULHO DE 1979.

ESTADO NUTRICIONAL GRUPO ETÁRIO	TOTAL		EUTRÓFICO		D ₁		D ₂		D ₃		TOTAL DESNUTRIDO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1 — 2	49	100,0	36	73,5	12	24,5	-	-	1	2,0	13	26,5
2 — 3	50	100,0	36	72,0	13	26,0	-	-	1	2,0	14	28,0
3 — 4	21	100,0	17	80,9	4	19,1	-	-	-	-	4	19,1
TOTAL	120	100,0	89	74,2	29	24,2	-	-	2	1,7	31	25,8

TABELA 4 - DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE CRIANÇAS DE 1 A 4 ANOS DE IDADE, SEGUNDO O SEXO E ESTADO NUTRICIONAL (CLASSIFICAÇÃO DE GOMEZ) - CARAPICUIBA, SÃO PAULO, FEVEREIRO DE 1979.

ESTADO NUTRICIONAL SEXO	TOTAL		EUTRÓFICO		D ₁		D ₂		D ₃		TOTAL DESNUTRIDO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Masculino	133	100,0	83	62,4	39	29,3	10	7,5	1	0,8	50	37,5
Feminino	107	100,0	68	63,6	35	32,7	3	2,8	1	0,9	39	36,4
TOTAL	240	100,0	151	62,9	74	30,8	13	5,4	2	0,8	89	37,1

e desnutrição três (D_3) se equivalem, porém, nas do sexo masculino, vamos encontrar uma proporção bem mais elevada do que a das do sexo feminino. Entretanto esta diferença não foi estatisticamente significativa.

Destas 240 crianças, 120 foram re-examinadas cinco meses mais tarde (Tabela 5).

Na Tabela 5, verificamos que houve um aumento nas proporções correspondentes às crianças eutróficas e uma diminuição naquelas correspondente a desnutrição um (D_1). Não encontramos crianças com desnutrição dois (D_2), mas, as duas crianças, uma do sexo masculino e outra do sexo feminino que apresentaram desnutrição três (D_3) na primeira etapa, continuaram apresentando o mesmo grau de desnutrição.

As diferenças encontradas nas duas etapas não foram significantes estatisticamente.

2- Escolaridade da Mãe e Estado Nutricional

Sabemos que principalmente em nutrição, a educação é o processo essencial, para transmitir o conhecimento científico que há de aplicar o indivíduo. Não obstante, a facilidade com que este possa educar-se depende em grande medida do grau de alfabetização. O analfabetismo e a baixa escolaridade não só representa uma barreira para os meios contemporâneos de comunicação, mas também, ajuda a perpetuar conhecimentos tradicionais, muitos dos quais prejudicam ao indivíduo e a comunidade.

TABELA 5 - DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE CRIANÇAS DE 1 A 4 ANOS DE IDADE, SEGUNDO O SEXO E ESTADO NUTRICIONAL (CLASSIFICAÇÃO DE GOMEZ) - CARAPICUIBA, SÃO PAULO, JULHO DE 1979.

ESTADO NUTRICIONAL SEXO	TOTAL		EUTRÓFICO		D ₁		D ₂		D ₃		TOTAL DESNUTRIDO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Masculino	65	100,0	48	73,9	16	24,6	-	-	1	1,5	17	26,1
Feminino	55	100,0	41	74,6	13	23,6	-	-	1	1,8	14	25,4
TOTAL	120	100,0	89	74,2	29	24,2	-	-	2	1,7	31	25,8

Esta característica não só é importante para a operacionalidade de qualquer atividade educativa nesta população, mas também como variável condicionante do estado nutricional do pré-escolar.

Na população estudada, verificamos que de um total de 240 crianças haviam 53 cujas mães não tinham escolaridade e 164 cujas mães tinham primeiro grau incompleto; vê-se portanto que as mães de 217 crianças tinham no máximo, primeiro grau incompleto o que corresponde a 90,4%.

Pela inspeção na Tabela 6, podemos ver que 47,2% das crianças, cujas mães não tinham escolaridade eram desnutridas (a maior parte - 35,8% - desnutridas do primeiro grau (D_1); a frequência da desnutrição do terceiro grau (D_3) foi nula). Com relação às crianças cujas mães tinham primeiro grau incompleto, 35,4% eram desnutridas (a maioria - 30,5% - do primeiro grau (D_1), aparecendo neste grupo 1,2% de crianças com desnutrição do terceiro grau (D_3)). Estes dados estão de acordo com a nossa expectativa ao iniciarmos o trabalho.

Nos demais grupos verificamos que 25% das crianças cujas mães tinham o primeiro grau completo e 28,5% daquelas cujas mães tinham o segundo grau incompleto eram desnutridas.

Embora a diferença seja pequena era de se esperar uma proporção menor no último grupo (mãe com segundo grau incompleto). Entretanto devemos ter em mente que os números dos últimos dois grupos são pouco consistentes (16 e 7 respectivamente).

TABELA 6 - DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE CRIANÇAS DE 1 A 4 ANOS DE IDADE, SEGUNDO ESCOLARIDADE DA MÃE E ESTADO NUTRICIONAL (CLASSIFICAÇÃO DE GOMEZ) - CARAPICUIBA, SÃO PAULO, FEVEREIRO DE 1979.

ESTADO NUTRICIONAL ESCOLARIDADE DA MÃE	TOTAL		EUTRÓFICO		D ₁		D ₂		D ₃		TOTAL DESNUTRIDO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Sem Escolaridade	53	100,0	28	52,8	19	35,8	6	11,3	-	-	25	47,2
1º Grau Incompleto	164	100,0	106	64,6	50	30,5	6	3,7	2	1,2	58	35,4
1º Grau Completo	16	100,0	12	75,0	3	18,8	1	6,3	-	-	4	25,0
2º Grau Incompleto	7	100,0	5	71,5	2	14,3	-	-	-	-	2	28,5
TOTAL	240	100,0	151	62,9	74	30,8	13	5,4	2	0,8	89	37,1

Na 2a. fase foram examinadas apenas 120 crianças, das quais 89,2% tinham mães sem escolaridade e primeiro grau incompleto.

Examinando a Tabela 7, verificamos que haviam apenas 22,2% de crianças desnutridas (todas do primeiro grau). No grupo primeiro grau incompleto encontramos 27,4% de crianças desnutridas (15 das quais - 24,2% do primeiro grau (D_1) e 2 do segundo grau (D_2)). Nos demais grupos encontramos 33,3% para primeiro grau incompleto e 25,0% segundo grau incompleto de crianças desnutridas. Entretanto, os números para estes dois grupos são mais uma vez, pouco consistentes.

A redução para o grupo sem escolaridade foi acentuada (25,0%), e altamente significativa ($p= 0,0094$). Para o grupo primeiro grau incompleto a redução foi apenas de 8,0% que não se mostrou significativa ao nível de 5%. Estes resultados nos causaram surpresa, pois "a educação é o processo essencial para se transmitir conhecimentos", e, as mães menos privilegiadas foram as que mostraram melhor aproveitamento do processo educativo a que foram submetidas.

3- Renda e Estado Nutricional

É aceito que o fator condicionante do estado nutricional é a distribuição de renda. Segundo os dados do Instituto de Pesquisa Econômica da Universidade de São Paulo SINGER^{4 5}, a renda crítica está entre 0,5 a 1 salário mínimo per capita. Este parâmetro definiria o ponto crítico abaixo do qual aumenta a prevalência dos problemas nutricionais. Igualmente

TABELA 7 - DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE CRIANÇAS DE 1 A 4 ANOS DE IDADE, SEGUNDO ESCOLARIDADE DA MÃE E ESTADO NUTRICIONAL (CLASSIFICAÇÃO DE GOMEZ) - CARAPICUIBA, SÃO PAULO, JULHO DE 1979.

ESTADO NUTRICIONAL ESCOLARIDADE DA MÃE	TOTAL		EUTRÓFICO		D ₁		D ₂		D ₃		TOTAL DESNUTRIDO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Sem Escolaridade	45	100,0	35	77,8	10	22,2	-	-	-	-	10	22,2
1º Grau Incompleto	62	100,0	45	72,6	15	24,2	-	-	2	3,2	17	27,4
1º Grau Completo	9	100,0	6	66,7	3	33,3	-	-	-	-	3	33,3
2º Grau Incompleto	4	100,0	3	75,0	1	25,0	-	-	-	-	1	25,0
TOTAL	120	100,0	89	74,2	29	24,2	-	-	2	1,7	31	25,8

ZACCI⁵⁴, constatou esta cifra em 1 salário mínimo na Fundação de Assistência a Infância de Santo André (FAISA), São Paulo.

IUNES²¹ comprovou a associação entre renda e desnutrição em crianças de seis meses a cinco anos de idade no município de São Paulo, encontrando uma alta prevalência de desnutridos abaixo de um e meio ($1\frac{1}{2}$) salários mínimos.

Em nosso estudo encontramos 40 crianças (16,7%) cuja renda per-capita era inferior a 1 salário mínimo. 89 (37,1%) de 1 a 2 salários mínimos que corresponde a 129 crianças (53,8%), com uma renda per-capita inferior a 2 salários mínimos, dados que se aproximam aos publicados por SINGER⁴⁵.

Com relação ao estado nutricional relacionado a renda per-capita podemos ver pela Tabela 8 que: quanto menor a renda maior a proporção de desnutridos.

Como os números nas categorias de renda de 3 e mais salários mínimos, são poucos consistentes reunimo-los em um único grupo.

Comparando as proporções do grupo de menos de 1 salário mínimo, de 1 a 2 salários mínimos e de 2 a 3, verificamos que as diferenças não são significantes. Entretanto, comparando estes grupos menos de 1 salário mínimo versus 3 e mais ($< 1 \text{ S.M. X } 3 \text{ e } +$), verificamos que a diferença é altamente significativa ($P = 0,004$). O mesmo acontecendo quando comparamos os grupos 1 a 2 salários mínimos versus 3 e mais ($1 \text{ a } 2 \text{ S.M. X } 3 \text{ e } +$), $p = 0,002$ e os grupos 2 a 3 salários mínimos versus 3 e mais ($2 \text{ a } 3 \text{ S.M. X } 3 \text{ e } +$), $p = 0,008$.

Na segunda fase do nosso estudo, examinamos também 120 crianças e encontramos 22 crianças (18,3%) no grupo de menos de 1 salário mínimo; 46 (38,3%), no grupo de 1 a 2 salários mínimos, perfazendo um total de 68 crianças (56,6%) com renda per-capita inferior a 2 salários mínimos (Tabela 9).

Reunimos os grupos de 3 salários mínimos e mais em um único grupo pelas mesmas razões pelas quais o fizemos na primeira fase.

A inspecção das Tabelas 8 e 9, permite ver que há uma redução das proporções de desnutridos dos dois primeiros grupos, um aumento nos grupos de 2 a 3 salários mínimos e nos grupos de 3 e mais salários mínimos, as proporções permaneceram constantes.

O grupo de 1 a 2 salários mínimos foi o que apresentou a maior redução (de 40,5% para 23,9%). Esta foi a única redução significativa a um nível de 5%. Estes fatos sugerem que apenas este grupo auferiu benefícios do programa educativo implementado.

Os dados das Tabelas 8 e 9, podem ser melhores apreciados no Gráfico a.

4- Clínico Nutricional

Devido a dificuldade operacional de sinais clínicos de carência nutricional, segundo classificação de JELLIFFE^{2,3}, nós optamos por concentrar nossa atenção na procura de edema

TABELA 8 - DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE CRIANÇAS DE 1 A 4 ANOS DE IDADE, SEGUNDO O ESTADO NUTRICIONAL (CLASSIFICAÇÃO DE GOMEZ) E RENDA PER-CAPITA, CARAPICUIBA, SÃO PAULO, FEVEREIRO DE 1979.

ESTADO NUTRICIONAL	TOTAL		EUTRÓFICO		D ₁		D ₂		D ₃		TOTAL DESNUTRIDO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
REDA PER-CAPITA												
< 1 S.M.	40	100,0	23	57,5	14	35,4	3	7,5	-	-	17	42,5
1 — 2 S.M.	89	100,0	53	59,5	31	34,8	4	4,5	1	1,2	36	40,5
2 — 3 S.M.	59	100,0	37	62,7	18	30,5	3	5,1	1	2,7	22	37,3
3 e + S.M.	52	100,0	41	78,8	9	17,3	2	3,8	-	-	11	21,2
TOTAL	240	100,0	154	64,1	72	30,0	12	5,1	2	0,8	86	35,9

TABELA 9 - DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE CRIANÇAS DE 1 A 4 ANOS DE IDADE, SEGUNDO O ESTADO NUTRICIONAL (CLASSIFICAÇÃO DE GOMEZ) E RENDA PER-CAPITA, CARAPICUIBA, SÃO PAULO, JULHO DE 1979.

ESTADO NUTRICIONAL RENDA PER-CAPITA	TOTAL		EUTRÓFICO		D ₁		D ₂		D ₃		TOTAL DESNUTRIDO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
< 1 S.M.	22	100,0	15	68,2	7	31,8	-	-	-	-	7	31,8
1 — 2 S.M.	46	100,0	35	76,1	10	21,7	-	-	1	2,2	11	23,9
2 — 3 S.M.	31	100,0	21	67,7	9	29,0	-	-	1	3,3	10	32,3
3 e + S.M.	21	100,0	18	85,7	3	14,3	-	-	-	-	3	14,3
TOTAL	120	100,0	89	74,2	29	24,2	-	-	2	1,6	31	25,8

GRÁFICO a - DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE CRIANÇAS DE 1 A 4 ANOS DE IDADE, SEGUNDO O ESTADO NUTRICIONAL (CLASSIFICAÇÃO DE GOMEZ) E RENDA PER-CAPITA, CARAPICUIBA, SÃO PAULO, 1979.

pré-tibial, que caracterizaria o terceiro grau de desnutrição de GOMEZ. Dois casos apresentaram desnutrição proteico-energética de terceiro grau misto (marasmático com edema), sendo que pela adequação peso/idade correspondiam a eutrófico e desnutrição do segundo grau (D_2).

VI - CONCLUSÕES

CONCLUSÕES

1- A frequência de crianças de 1 a 4 anos de idade, com algum grau de desnutrição, segundo a classificação de GOMEZ, foi de 37,1% na primeira fase e de 25,8% na segunda.

2- Verificamos que na segunda fase houve uma diminuição nas proporções correspondentes às crianças desnutridas do primeiro grau (D_1).

3- Na segunda fase não encontramos crianças com desnutrição grau dois (D_2), porém as duas crianças, uma do sexo masculino e outra do sexo feminino que apresentaram desnutrição (D_3) na primeira fase, continuaram apresentando o mesmo grau de desnutrição na segunda.

4- Verificamos que 90,4% das mães de 217 pré-escolares, não tinham escolaridade ou apresentavam primeiro grau incompleto na primeira fase e 89,2% na segunda.

5- Na segunda fase a redução de crianças desnutridas para o grupo de mães sem escolaridade foi acentuada e altamente significativa.

6- Notamos que as mães menos privilegiadas (sem escolaridade e primeiro grau incompleto), foram as que aparentemente mostraram melhor aproveitamento do processo educativo a que foram submetidas.

7- 53,8% da população estudada tinha renda per-capita inferior a dois salários mínimos na primeira fase e 56,6% na segunda.

8- As proporções de crianças desnutridas, correspondentes aos grupos de renda "per-capita" inferior a dois salários mínimos (2 S.M.) foram as que apresentaram maior redução, principalmente o grupo menor de um salário mínimo (< 1 S.M.).

9- Do ponto de vista da operacionalidade da atividade da suplementação alimentar e da educação nutricional, o presente trabalho contribuiu ao diagnóstico inicial do estado nutricional dos pré-escolares objetos do estudo.

VII - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

1. ARIZA MACIAS, J. - Metodo para la evaluaci3n del crecimiento de hombre y mujeres desde el nacimiento hasta los 20 a3os, para uso de nivel nacional y internacional. *Arch.lat.amer.Nutr.*, 22 (4): 533-546, 1972.
2. ASTURIAS, C.B. - La planificaci3n de la educaci3n nutricional en programas escolares. *Bol.Ofic.sanit.panamer.*, 65 (3): 187-195, 1968.
3. BACKHEUSER, M.P. et al. - Um programa de educa33o comunit3ria para a sa3de. *Bol.Ofic.sanit.panamer.*, 84 (3): 255-261, 1978.
4. B3EZ, M.C. - Enfermeria y nutrici3n en los servicios de salud. *Bol.Ofic.sanit.panamer.*, 81 (5): 398, 1976.
5. BATISTA F3, M. - *Preval3ncia e est3gios da desnutri33o proteico - cal3rica em crian3as da cidade de S3o Paulo.*

São Paulo, 1976 (Tese Doutorado, Faculdade de Saúde Pública da USP).

6. BEGHIN, I.D. - Estado presente y futuro de la nutrición humana en el istmo centroamericano. *Rev.Biol.Trop.*, 24 (supl.): 13-23, 1976.
7. BEHAR, M. - Evaluación de la situación nutricional en grupos de población. *Arch.lat.amer.Nutr.*, 22 (1): 335-356, 1972.
8. BEHAR, M. - La responsabilidad del sector salud en la alimentación y nutrición. *Bol.Ofic.sanít.panamer.*, 75 (5): 395-405, 1973.
9. BURGUESS, A. et al. - Nutrition education in public health programs. What have we learned? *Amer.publ.Hlth.* 51: 1515-1726, 1961.
10. CHAVES, N. - A influência da nutrição e outros fatores do ambiente no desenvolvimento da criança. *Med.Hoje*, 1 (8): 20-27, 1975.
11. CHAVES, N. - Nutrição, desenvolvimento e crescimento. In ——— *Nutrição básica e aplicada*, Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1978. p. 178-186.
12. COELHO, H.A.L. - Nutrição dos grupos etários. In CHAVES, N. - *Nutrição básica e aplicada*. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1978. p. 161-170.

13. COMITE MIXTO FAO/OMS DE EXPERTOS EN NUTRICION, 99, Roma, 1974.-*Estratēgias alimentarias y nutricionales en el desarrollo nacional, informe*. Ginebra, 1976 (OMS-Ser. inf.tecn., 584).
14. COUTINHO, E.M. - Nutrição e saúde publica. Nutrição x infecções. In CHAVES, N. - *Nutrição básica e aplicada*. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1978. 1978, p. 233-240.
15. CRAVIOTO, J. & De LICARDIE, E.R. - La malnutrición pre-
ços en la 1a. infancia. *Alim.Nutr.*, 2 (4): 2-12, 1976.
16. GANDRA, Y.R. & SCRIMSHAW, N.S. - Infection and nutrition status. II Effect of mild virus infection induced by
17 - D Yellow fever vaccine on nitrogen metabolism in children. *Amer.J.clin.Nut.*, 9 (2): 159-163, 1961.
17. GOMEZ, F. - Desnutrición. *Bol.med.Hosp.infant.*, 3 (4): 543-551, 1976.
18. GOMEZ, F. et al. - Mortality in second and third degree malnutrition. *J.Trop.Pediat.*, 2 (2): 77-83, 1956.
19. INSTITUTO DE NUTRICION DE CENTRO AMERICA Y PANAMA. División de Desarrollo Humano. Nutrición, crecimiento y desarrollo. *Bol.Ofic.sanít.panamer.*, 78 (1): 38-51, 1975.
20. INSTITUTO NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO - *Programa*

nacional de alimentação e nutrição. PRONAN: 1976-1979. Brasília, 1976 (Doc. tecn., INAN - 06/76).

21. IUNES, M. et al. - *Estado nutricional de crianças de 6 a 60 meses no município de São Paulo. II Análise de dados. São Paulo, Escola Paulista de Medicina. Departamento de Medicina Preventiva, 1975.*
22. JAMES, J.W. - Longitudinal study of the morbidity of diarrheal and respiratory infection in malnourished children. *Amer.J.clin.Nutr.*, 25 (7): 690-694, 1972.
23. JELLIFFE, D.B. - *Evaluación del estado de nutrición de la comunidad (com especial referencia a las encuestas en las regiones en desarrollo). Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1958 (OMS - Ser.monografias, 53).*
24. KANAWATI, A.A. & McLAREN, D.S. - Assessment of marginal malnutrition. *Nature*, 228 (5271): 573-575, 1970.
25. KEVANY, J.P. - Problemas de nutrición del niño preescolar en America Latina. *Bol.Ofic.sanít.panamer.*, 60 (4): 282-292, 1966.
26. KLEIN, R.E. et al. - Efectos de la nutrición materna sobre el crecimiento fetal y el desarrollo del niño. *Bol.Ofic.sanít.panamer.*, 83 (1): 66-72, 1977.
27. LOWY, G. & MEILMAN, I. - Desnutrición calorico-proteico. *Rev.med.Est.R.Janeiro*, 42 (4): 235-243, 1975.

28. MANZANEDO, G.H. - Estudio sociocultural sobre integración de los sistemas de salud y participación de la comunidad. *Bol. Ofic. sanit. panamer.*, 84 (3): 196-206, 1978.
29. MARQUES, R.M. et al. - Crecimiento de niños brasileños. Peso y altura, según edad y sexo, influencia de factores socioeconómico, Washington, D.C., Organización Panamericana de la Salud, 1975 (OPAS - Publ. cient., 309).
30. McLAREN, D.S. et al. - A simple scoring system for classifying the severe forms of protein-calorie malnutrition of early childhood. *Lancet*, 1 (7489): 533-535, 1967.
31. MENCHU, M.T. et al. - Efecto del nivel socio-económico de la familia sobre la dieta del niño preescolar. *Arch. lat. amer. Nutr.*, 23 (3): 305-324, 1973.
32. METODOLOGIA para la formulación de políticas nacionales de alimentación y nutrición y su ejecución intersectorial. *Bol. Ofic. sanit. panamer.*, 80 (6): 478-497, 1976.
33. MILLER, D.C. et al. - Simplified field assessment of nutritional status in early childhood: practical suggestions for developing countries. *Bull. Wld. Hlth. Org.*, 55 (1): 79-86, 1977.
34. NELLHAUS, G. - Head circumference from birth to eighteen years. *Pediatrics*, 41 (1): 107-113, 1968.

35. ORGANIZACION MUNDIAL DE SALUD. Comité de Expertos en Evaluación Medica del Estado de Nutrición. Ginebra, 1962. Informe. Ginebra, 1963-(OMS - Ser.inf.tecn., 258).
36. PINES, J.M. - El lenguaje de la planificación nutricional. *Alim.Nutr.*, 3 (3): 19-21, 1977.
37. POPOVIC, A.M. et al. - Marginalização cultural uma metodologia para seu estudo. *Cad.Pesq.* (7): 11-60, 1973.
38. PUFFER, R.R. & SERRANO, C.V. - Características de la mortalidad en la niñez, informe de la Investigación Interamericana de mortalidade en la ninez. Washington, D.C., Organización Panamericana de la Salud, 1973. (OPAS - Publ.cient., 262).
39. PUFFER, R.R. & SERRANO, C.V. - La deficiencia nutricional y la mortalidad en la niñez. Resultado de la investigación interamericana de mortalidad en la niñez. *Bol.Ofic.sanit.panamer.*, 75 (1): 1-30, 1973.
40. ROSADO, M.S. - Procedimientos para la movilización de la comunidad en los programas de salud publica. *Salud publ.Mex.*, 10 (4): 453-457, 1968.
41. SCHUFTAN, C. et al. - Bajo rendimiento escolar: desnutrición o deprivación cultural? *Arch.lat.amer.Nutr.*, 25 (2): 121-134, 1975.
42. SEQANE, N. & LATHAN, M.C. - Nutricional anthropology

- in the identification of malnutrition in childhood. *J.Trop.Pediatr.*, 17 (3): 98-103, 1971.
43. SIEGEL, S. - *Nomparametric statistic for the behavioral sciences*. N. York, McGraw-Hill, 1956.
44. SILVA, A.C. - Pobreza, desenvolvimento mental e desempenho escolar. *Cad.Pesq.* (29): 8 - 20, 1979.
45. SINGER, P.I. - "Mais pobres e mais ricos". *Opinião*. (116), 24-de jan., 1975. p. 4.
46. SITUACION nutricional y alimentaria en los paises de America Latina y el Caribe. *Bol.Ofic.sanit.panamer.*, 80 (6): 498-528, 1976.
47. TICAS, J.M. - Las mezclas alimenticias de alto valor nutritivo y bajo costo en la lucha contra la desnutrición proteico-calorica. *Bol.Ofic.sanit.panamer.*, 85 (1): 26-39, 1978.
48. UDAMI, P.M. et al. - Mental development in severe protein calorie malnutrition. *Indian Pediat.*, 13 (7): 507-516, 1976.
49. VILLEGAS, H. - Costa Rica: recursos humanos y participación de la comunidad en los servicios de salud en el medio rural. *Bol.Ofic.sanit.panamer.*, 84 (1): 13-23, 1978.

50. VITERI, F. et al. - Métodos de evaluación del estado nu
tricional proteinico-calorico en preescolar de condi
ciones socio-económicas diferentes: recuperación nu
tricional del sarampion en niños cronicamente alimen
tados. *Arch.lat.amer.Nutr.*, 23 (1): 13-32, 1973.
51. WATERLOW, J.C. - Classification and definition of protein
-calorie malnutrition. *Brit.med.J.*, 3: 566-569, 1972.
52. WATERLOW, J.C. - Note ou the assement and classification
of protein energy malnutrition in children. *Lancet*.
2 (7819): 87-89, 1973.
53. YUNES, J. & MARCONDES, E. - Classificação da desnutri
ção. *Rev.Hosp.Clin.*, 30 (6): 484-489, 1975.
54. ZACCHI, M.A. - Comunicação pessoal, 1978.

A N E X O

Influência exercida por um Programa de Educação Alimentar sobre o estado nutricional de crianças pré-escolares que recebem Suplementação Alimentar no Município de Carapicuíba

Posto _____ FORMULÁRIO Nº _____

- Abordagem

1 - Nome do entrevistado _____

2 - Caracterização da família e renda

Nº	Nome	COND. Famili- AR	S	Ida- de	Nº INAM	Natura lidade	Trab	Ingresso (cr\$)
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

3 - Tipo de morada

Alvenaria (01)

Barraco (02)

Madeira (03)

Mista (04)

Outro _____ (05)

4 - A casa em que mora:

Própria (01) \$ _____

Alugada (02) \$ _____

Cedida (03)

Outras _____ (04)

5 - Onde obtém água para sua casa?

Réde pública (01)

Poço (02)

Torneira (03)

Outro _____ (04)

6 - O que a sra. faz com a água que usa para beber?

Filtra ( )

Ferve ( )

Clora ( )

Não faz nada ( )

Outros ( )

7 - Para onde vai o esgoto de sua casa?

Fossa ( ) ( )

Esgoto da rua ( )

Campo aberto ( )

Outros ( )

não sabe ( )

8 - Escolaridade do pai ou responsável e da mãe

Escolaridade	Pai ou responsável	Mãe
1. Sem escolaridade		
2. 1º grau incompleto		
3. 1º grau completo		
4. 2º grau incompleto		
5. 2º grau completo		
6. Superior incompleto		
7. Superior completo		

9 - Ocupação do pai ou responsável

10 - Gostaria que a sra. informasse, destes alimentos quais a sra. costuma comprar ? (Checar e definir quantidade e frequência)

Alimento	Checagem	Quantidade semanal	Observações
ovos			
leite			
queijo			
carne vaca			
carne porco			
miúdos			
peixe			
frango			
açúcar			
óleo			
banha			
margarina			
feijão			
arroz			
farinha de trigo			
pão			
massas			

11 - Quantas pessoas comem em sua casa?

café da manhã _____

almoço _____

merenda _____

jantar _____

12 - A sra. tem quintal em sua casa?

sim ( ) Não ( ) (passe p/a perg. 18)

13 - 1. Tem horta? ( ) 5.2 e 3 ( )

2. Pomar ( ) 6.1,2 e 3 ( )

3. Criação ( ) 7. não utiliza o quintal ( )

4. 1 e 2 ( )

14 - Que criação	Que verdura	Que fruta
Nº _____ galinha	Quant. _____	Nº _____
Nº _____ patos	Quant. _____	Nº _____
Nº _____ coelhos	Quant. _____	Nº _____
Nº _____ porcos	Quant. _____	Nº _____
Nº _____ outros	Quant. _____	Nº _____

15 - O que a sra. faz com os produtos?

	Horta	Pomar	Criação
vende			
consome			
ambos			

16 - Dessas verduras quais a sua família mais come?

---

17 - Dessas frutas quais suas famílias mais come?

---

18 - A sra. já recebeu alguma noção sobre Alimentação ?
sim ( ) não ( ) - passe para perg. 20

19 - De quem ?
médico (01)
nutricionista (02)
atendente do Posto (03)
ou do Hospital
voluntaria (04)
outros (05)

20 - Por que a sra. acha que nos alimentamos?
para manter a saúde (01)
para viver (02)
para não sentir fome (03)
para ficar forte (04)
outros (05)

21 - O que a sra. acha do ovo na alimentação ?

---

22 - Por que?

---

23 - Qual ou quais as partes do ovo que a sra. acha que é melhor para a saúde de seu filho?
gema ( ) clara ( ) ambas ( )

24 - Por que ?
é mas forte (01)
tem mais vitaminas (02)
é tudo igual (03)
não sabe (04)
outros (05)

25 - O que a sra. acha da carne na alimentação ?

---

26 - Por que ?

---

27 - Carne de que animais a sra. acha que é a melhor para a saúde de seu filho?

carne de boi (01)

carne de aves (02)

carne de porco (03)

carne de peixes (04)

todas as carnes (05)

outras (06)

28 - A sra. acha que existe diferença entre a carne de 1ª e de 2ª para a saúde de seu filho ?

sim ( ) não ( ) - passe para a perg. 30

29 - Qual ?

carne de 1ª (01)

carne de 2ª (02)

30 - Por que ?

---

31 - O que sra. acha das frutas na alimentação ?

---

32 - Por que ?

---

33 - O que a sra. acha das verduras e legumes na alimentação ?

---

34 - Por que ?

---

35 - Em quais alimentos a sra. acha que encontramos mais vitaminas ?

carnes	(01)	verduras	(04)
ovos	(02)	legumes	(05)
leite	(03)	frutas	(06)
		outros	(07)

36 - Que tipo de leite a sra. está recebendo aqui ?

leite em pó desnatado	(01)
leite em pó integral	(02)
leite em pó	(03)
não sabe	(04)
outros	(05)

37 - A sra. sabe para que serve este leite que a sra. recebe para seu filho ?

para alimentar.	(01)
faz bem para a saúde	(02)
para fortificar	(03)
para o crescimento e desenvolvimento da criança	(04)
não sabe	(05)
outros	(06)

38 - A sra. recebeu algum folheto sobre o leite que a sra. recebe aqui ?

sim ( )   não ( )

39 - A sra. recebeu alguma orientação sobre o preparo deste leite ?

sim ( )   não ( ) - passe para perg. 42

40 * Quem orientou ?

- voluntária	(01)
- outros	(02)

41 - Qual foi a orientação dada ?

Ingredientes	Quantidade	Observações
Leite		
Água		
Margarina		
Açúcar		
Farinha		
Outros		

42 - A sra. costuma dar leite com frutas para seu filho ? ⁹
sim ( ) não ( ) (passar para a perg. 44)

43 - Quais são as frutas que a sra. costuma misturar com leite?

_____

_____

44 - Quais são as frutas que a sra. não mistura com leite ?

Frutas	Por que ?
	(anotar o motivo mais importante)

45- A sra. acha que comer putros alimentos misturados faz mal para a saúde de seu filho ?
sim ( ) não ( ) (passe para perg 47)

46-- Quais são os alimentos que misturados fazem mal para a s
saúde de seu filho ?

[illegible]

47 - Quando seu filho está com diarreia que alimentos a sra.
não dá ?

[illegible]

48 - Como a sra. prepara o leite que a sra. recebe aqui ?

Ingredientes	Quantidade	Observações
Leite		
Água		
Margarina		
Açúcar		
Farinha		
Outros		

49 - Para quantas pessoas dá esta quantidade de leite preparado ?

50 - Quantas vezes por dia a sra. prepara esta quantidade ?

1 vez por dia (01)

2 vezes por dia (02)

3 vezes ou mais por dia (03)

51 - Na sua casa, quem toma este leite ?

Nome	Quanto toma	Frequencia	observação
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

52 - Quanto tempo dura, em média, a quantidade de leite que a sra. recebe aqui ?

até 7 dias (01)

de 8 a 14 dias (02)

de 15 a 21 dias (03)

de 22 a 30 dias (04)

mais de 30 dias (05)

53 - Se a sra. pudesse comprar qualquer tipo de alimento, o que sra. compraria ?

Data _____

Entrevistador _____

FORMULÁRIO CLINICO Nº _____

LOCAL _____

NOME _____ P. INAN _____

00 Data de nascim. ____/____/____

01 Idade _____

02 Sexo (1) (2)

ANTECEDENTES PERINATAIS

03 O seu filho nasceu em:

Hospital (1)

Casa (2)

04 Ordem de nascimento

(1) (2) (3) (4) (5)

05 Peso ao nascer

_____ g.

06 Estatura ao nascer

_____ cm.

DESENVOLVIMENTO

07 Sentou _____ meses

08 Andou _____ meses

ALEITAMENTO

09 O seu filho foi amamentado ?

sim (1) (passe para perg. 10 e 11A).

não (2) (passe para pergunta 11 B)

10 Até que idade ? _____ meses

11 Parou ou não amamentou por:

A B

Não sabe (2) (2)

Nova gestação (2) (2)

Quantidade insuficiente (3) (3)

Leite fraco (4) (4)

Trabalhava fora (5) (5)

Recomendação médica (6) (6)

O filho não aceitou (7) (7)

Outro (_____)

12 A que idade o início da ablactação? _____ meses.

INTERCORRENCIAS

(A= atualmente, R=recente, R'=recorrente)

	A	B	R'
13 Aparelho respiratório (_____)	(1)	(2)	(3)
14 Diarréia _____	(1)	(2)	(3)
15 _____	( )	( )	( )

EXAME FISICO

16 Antropometria:

Peso (Kg) _____

Estatura (cm) _____

Perímetro cefálico (cm) _____

Perímetro braquial (cm) _____

17 Sinais Clínicos:

Cabelo _____ Tireóide _____

Pele _____ Abdômem _____

Olhos _____ Subcutâneo _____

Boca _____ Osteomuscular _____

Observações:

Data ____/____/____