

ESTADO NUTRICIONAL DE LACTENTES EM ÁREAS PERIFÉRICAS DE FORTALEZA¹

NUTRITIONAL STATUS OF INFANTS IN SLUM AREAS OF FORTALEZA, BRAZIL

Nadia Tavares SOARES²
Augusto Reinaldo Pimentel GUIMARÃES²
Helena Alves de Carvalho SAMPAIO²
Paulo César de ALMEIDA³
Roberta Ribeiro COELHO³

RESUMO

O presente estudo foi realizado com a finalidade de caracterizar a prevalência da má nutrição entre crianças menores de um ano vinculadas ao Fundo Cristão para Crianças em dois bairros periféricos de Fortaleza: Presidente Kennedy e Álvaro Weine. Desnutrição protéico-energética, obesidade e anemia ferropriva foram diagnosticadas através dos seguintes indicadores: peso ao nascer <2500 g, peso/altura, altura/idade e peso/idade <-2 desvios-padrão e peso/altura >+2 desvios-padrão da mediana de referência do National Center for Health Statistics, hemoglobina < 11 g/dl, hematócrito < 32%, volume corpuscular médio <72 fl e hemoglobina corpuscular média < 24 pg. O peso ao nascer foi obtido através da entrevista domiciliar, enquanto que as demais medidas antropométricas e as amostras de sangue foram colhidas em uma das unidades do Fundo Cristão para Crianças, seguindo os procedimentos técnicos recomendados. Das 110 crianças catalogadas, 96 foram pesadas e medidas e 75 fizeram o exame de sangue. A análise dos dados revelou 7% de baixo peso ao nascer, 10% de desnutrição crônica, 8% de obesidade e 60% de anemia. Possivelmente, a dieta que as crianças receberam contribuiu para o comprometimento nutricional encontrado. Parece essencial a realização de mais estudos sobre prática alimentar nestas comunidades.

Termos de indexação: estado nutricional infantil, desnutrição protéico-energética, obesidade infantil, anemia ferropriva.

ABSTRACT

The objective of this study was to characterize the malnutrition prevalence among infants below one year old attended by Christian Fund for Children in two outlying districts of Fortaleza: President Kennedy and Álvaro Weyne. To diagnose the presence of protein energy malnutrition, obesity and iron deficiency anemia, the following indicators were selected: birth weight < 2500 g, weight/

⁽¹⁾ Condensação da dissertação de mestrado "Prática Alimentar de crianças menores de um ano: um subsídio para implementação das ações em Nutrição e Saúde", apresentada e defendida na Universidade Estadual do Ceará (UECE) em março de 1997, reapresentada no Primeiro Seminário de Nutrição Materno-Infantil realizado em 10/6/97 no Instituto José Frota, sob a promoção do Departamento de Ciências da Nutrição da UECE e exposta na forma de poster no IV Congresso Brasileiro de Epidemiologia, realizado no Rio de Janeiro, período de 1 a 5 de agosto de 1998. Estudo financiado integralmente pela Fundação de Amparo à Pesquisa (FUNCAP) – processo 143/94 e conduzido junto a clientela vinculada ao Fundo Cristão para Crianças (FCC) nos bairros Álvaro Weyne e Presidente Kennedy, Fortaleza, Ceará.

⁽²⁾ Departamento de Nutrição, Universidade Estadual do Ceará. Campus de Itaperi, 60740-400, Fortaleza, CE, Brasil. Correspondência para/ Correspondence to: N.T. Soares.

⁽³⁾ Bolsistas do CNPq, Acadêmicas do Curso de Nutrição, Universidade Estadual do Ceará.

height, height/age and weight/age < -2 standard deviations below median National Center for Health of Statistics reference population; weight/height > + 2 standard deviations above median National Center for Health of Statistics reference population; and hemoglobin < 11 g/dl, hematocrit < 32%, mean corpuscular volume < 72 fl and mean corpuscular hemoglobin < 24 pg. Birth weight was obtained during interview, while the other anthropometric measurements and the samples of blood were collected in one of the units of Christian Fund for Children, following the recommended technical procedures. Of the 110 children enrolled, 96 were weighed and measured and 75 made blood test. Data analysis revealed 7% of low birth weight, 10% of chronic malnutrition, 8% of obesity and 60% of anemia. It is possible that diet has contributed to the nutritional damage. It seems essential the accomplishment of studies on food practice in these communities.

Index terms: Infant nutritional status, protein-energy malnutrition, infant obesity, iron deficiency anemia.

INTRODUÇÃO

Nos países em desenvolvimento os problemas nutricionais mais graves são a desnutrição protéico-energética, anemia ferropriva, hipovitaminose A e morbidade por deficiência de iodo. A desnutrição protéico-energética é a forma mais comum de desnutrição e ocorre com mais frequência durante o período de desmame, entre 4 e 18 meses de idade. Na maioria dos casos, é resultante da combinação de insuficiente ingestão alimentar e doenças infecciosas (UNICEF, 1990).

A percentagem de crianças menores de cinco anos com peso abaixo do esperado para a idade é de 14% nas Américas, 26% na África e 89% na Ásia. Ao todo, são 117 milhões de crianças desnutridas ao redor do mundo (Grant, 1991).

No Brasil, a desnutrição crônica atinge 15,4% das crianças menores de cinco anos, sendo que o maior contingente encontra-se nas regiões Norte (23,0%) e Nordeste (27,3%) (Instituto Brasileiro..., 1992b). Impressiona o fato de que com um ano de idade, os meninos e as meninas brasileiros já apresentam mais de 2 cm e 1 cm, respectivamente, abaixo da estatura esperada (Instituto Nacional..., 1990).

Embora estas estatísticas forneçam subsídio relevante para o estabelecimento de políticas e intervenções voltadas para prevenir ou combater a má desnutrição, é preciso que cada localidade se preocupe em identificar a exata dimensão do problema em crianças. Nesta perspectiva, este estudo teve como objetivo diagnosticar o estado nutricional de crianças menores de um ano de idade, residentes em áreas pobres da cidade de Fortaleza, Ceará.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

O público-alvo deste estudo foi constituído por todas as crianças menores de um ano de idade vinculadas às dez Unidades do Fundo Cristão para Crianças (FCC), localizadas em dois bairros periféricos (Álvaro Weyne e Presidente Kennedy) da cidade de Fortaleza, Ceará. Ao todo foram catalogadas 110 crianças.

Local

Nos bairros Álvaro Weyne e Presidente Kennedy, o FCC (entidade não governamental) mantém nove Unidades Assistenciais, denominadas de projetos, e um Centro de Estimulação e Desenvolvimento Infantil (CEDI), voltados, principalmente, para a promoção das ações básicas de saúde e para atividades de reforço e estímulo à aprendizagem. As ações de saúde, tais como, educação e orientação em saúde e nutrição; monitoramento do crescimento e desenvolvimento; e acompanhamento da situação vacinal são desenvolvidas sob o mesmo modelo da rede municipal de saúde. No entanto, há distinções na composição do quadro profissional e no nível de envolvimento com a clientela, que no caso do FCC é mais próximo.

As sedes dos projetos situam-se em construções simples, de pequeno porte, similares às casas da comunidade. Suas equipes técnicas são compostas basicamente por economistas domésticas, pedagogos e agentes de saúde. O médico figura no quadro, mas prestando assistência semanal em algumas poucas Unidades.

O CEDI possui estrutura ampla, devidamente planejada para trabalhar o crescimento e o desenvolvimento da criança como um todo. Para tanto, possui uma equipe multiprofissional (nutricionista, assistente social, pedagogo, fisioterapeuta, fonoaudiólogo, terapeuta ocupacional, psicólogo) e funciona como um semi-internato. O CEDI conta ainda com o trabalho de agentes de saúde e toda equipe auxiliar advinda da própria comunidade. Os projetos, diferentemente do CEDI, fazem acompanhamento pré-natal e oferecem, de forma sistemática, cursos aos familiares das crianças (datilografia, alternativas alimentares, trabalhos manuais, farmácia viva).

Quase todas as crianças assistidas residem em casas de alvenaria (99%), porém com precárias instalações sanitárias. A maioria (79%) possui vaso sanitário sem descarga, a eliminação dos dejetos é feita através de fossas rudimentares (não sépticas) (83%), e há limitações no abastecimento público de água e no destino do lixo. Grande parte das famílias (79%) apresenta até três salários mínimos como renda mensal, sendo mais frequente

rendimentos entre um e dois salários mínimos (40%). Somente 14% dos pais chegaram a concluir as oito séries do primeiro grau escolar (Soares, 1997).

Nesta localidade, o FCC assiste 3671 crianças de zero a 15 anos, sendo 1 130 na faixa de zero a 5 anos, enquanto o censo de 1991 (Instituto Brasileiro..., 1991) aponta a existência de 5 070 crianças de zero a 4 anos e 10 381 de 5 a 14 anos.

A captação da clientela é feita por moradores da comunidade, intitulados "representantes de rua", porém, a inscrição das crianças se efetiva quando a renda *per capita* média da família é igual ou inferior a metade do salário mínimo vigente. O vínculo com o CEDI se processa através de encaminhamento feito pelos coordenadores dos projetos. Em caso da demanda ser maior que o número de vagas, leva-se em consideração a situação socioeconômica e o estado nutricional da criança, dando-se preferência ao mais necessitados. O CEDI comporta 504 crianças de zero a 6 anos, sendo 20 o número de vagas para bebês de zero a 1 ano.

Métodos

As variáveis consideradas no estudo foram peso ao nascer, peso atual, altura atual, hematócrito, hemoglobina, volume corpuscular médio e hemoglobina corpuscular média.

Das 110 crianças inicialmente arroladas, 96 tiveram suas medidas antropométricas registradas e 75 fizeram exame de sangue.

Com exceção do peso ao nascer, que foi colhido através da entrevista domiciliar, os demais dados antropométricos e as amostras de sangue foram coletados no CEDI, estando as crianças em jejum. Um técnico especializado em punção de veia infantil colheu as amostras de sangue e o exame foi realizado no *Techinicom H-1E*, sob a responsabilidade de um hematologista. Todo o procedimento de colheita, armazenamento e transporte das amostras de sangue seguiram as orientações técnicas do laboratório que realizou as análises.

Uma equipe treinada colheu as medidas antropométricas utilizando balança (capacidade 17 kg) e régua (150 cm) pediátricas. A regulagem da balança era checada após cada medição. Os índices utilizados na determinação do estado nutricional foram peso/idade, peso/altura e altura/idade. O padrão antropométrico de referência adotado foi o do *National Center for Health Statistics* (NCHS), com análises segundo os desvios-padrão (DP) da mediana. O estado de normalidade foi conferido às crianças com valores compreendidos entre +2 e - 2 DP, de desnutrição às com valores menores que -2 DP e obesidade para os valores >+2 DP, conforme as recomendações da Organização Mundial da Saúde (Food..., 1985; Gorstein, 1989; Vasconcelos, 1993; World..., 1995). Para diagnosticar a presença da anemia

ferropriva utilizou-se os indicadores hemoglobina < 11g/dl, hematócrito < 32%, volume corpuscular médio < 72 fl e hemoglobina corpuscular média < 24 pg, também segundo orientação da OMS (Dallman, 1992;1996).

A tabulação dos dados foi feita em microcomputador, utilizando o Programa Epi Info (versão 6.02). Análise descritiva e inferencial (testes paramétricos e não paramétricos) (Programa STATA) foram realizadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Peso ao nascer

Entre as crianças estudadas encontrou-se 7% de baixo peso (< 2500 g), 21% de peso insuficiente ao nascer (2500 - 3000 g) e 72% com peso favorável (>3000 g) (Tabela 1). Estes resultados aproximam-se, respectivamente, do que Leite (1996) registrou nos hospitais-maternidades de Fortaleza: 7,4%, 19,5% e 73,2%.

Tabela 1. Freqüência de peso ao nascer. Álvaro Weyne / Presidente Kennedy. Fortaleza, 1995.

Peso	n	%
<2500	7	7
2500 - 3000	20	21
3001-3500	44	46
>3500	25	26
Total	96	100

Outro estudo recente, realizado também em área carente da periferia de Fortaleza, Maia (1999) diagnosticou entre 2 634 crianças de 6 meses até 3 anos de idade, vinculadas ao Programa de Assistência ao Desnutrido e à Gestante de Risco Nutricional (PADEGRIN), 14,5% de pesos insuficientes ao nascer. Este diferencial de freqüência se justifica provavelmente por se tratar de um Programa específico de combate a desnutrição.

Em comparação com as taxas nacional (10%) e regional (12%), registradas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Instituto Brasileiro..., 1992a,b), e com as taxas apresentadas por outros países em desenvolvimento, como Bangladesh (50%) e Índia (53%) (Bellamy, 1999), a freqüência de baixo peso ao nascer encontrada entre as crianças estudadas (7%) pode ser considerada relativamente baixa, chegando a ser equiparada com a de alguns países desenvolvidos, como Estados Unidos (7%) e Reino Unido (7%) (Kramer, 1987; Instituto Brasileiro..., 1992c; Bellamy, 1999). Vale ressaltar, entretanto, que com exceção dos dados de Leite (1996) e de países desenvolvidos, os demais referem-se a crianças sobreviventes, o que leva à subestimação do problema.

De acordo com Grant (1991) e Bellamy (1999), os países que apresentam as menores taxas de baixo peso ao nascer (4%) são Irlanda, Noruega e Finlândia.

O peso ao nascer entre os nascidos vivos tem relação direta com a qualidade de vida, crescimento e desenvolvimento e mortalidade infantil (Organización..., 1987). Leite (1996) observou que apesar de ser reduzido o percentual de recém-nascidos de baixo peso nas maternidades de Fortaleza (7,4%); 75,0% das mortes perinatais e 84,0% das neonatais precoces são registradas neste grupo. Há também provas cada vez mais contundentes de que o baixo peso ao nascer guarda relação com a elevada prevalência de enfermidades como diabetes, hipertensão, cardiopatia e acidentes cerebrovasculares na vida adulta (Subcomité de Nutrición..., 1995).

Relação peso/altura, altura/idade e peso/idade

Os índices antropométricos peso/altura (P/A), altura/idade (A/I) e peso/idade (P/I) são os mais amplamente utilizados para estimar o estado nutricional de populações e monitorizar o crescimento e a saúde dos indivíduos. Porém, a utilização dos índices P/A e A/I é preferencialmente recomendada porque possibilita discriminação de diferentes processos biológicos e fisiológicos (Gorstein, 1994).

Neste estudo, a análise destes três índices indica, inicialmente, prevalência (10%) de *stunting* (baixa altura para idade) em associação com a ausência de *wasting* (baixo peso para altura) (Tabela 2).

Não há dados disponíveis sobre a situação específica das crianças menores de um ano não assistidas pelo FCC em Fortaleza, porém, entre crianças de outra área deste município, vinculadas ao programa municipal referido no item anterior (PADEGRIN), Maia (1999) encontrou 35,3% de *stunting* e 11,0% de *wasting*. Embora este resultado não surpreenda por se tratar de um programa dirigido exclusivamente ao atendimento de crianças desnutridas, Maia (1999) ressalta que se a baixa relação P/E fosse adotada como critério de desligamento, 88,2% das crianças poderiam ser excluídas do programa. Ressalta-se que a baixa relação P/I é o critério antropométrico utilizado pelo PADEGRIN, tanto para

inclusão, como para o desligamento da criança. Por este parâmetro, Maia (1999) diagnosticou 38,0% de desnutrição.

De acordo com a literatura, *wasting* pode ser precipitado por processos infecciosos ou alguma crise familiar. Mas, usualmente, ocorre quando a família tem suprimento alimentar restrito e a ingestão alimentar da criança é baixa. Frequentemente, os episódios de *wasting* são sazonais. Já a ocorrência de *stunting* está associada com baixas condições socioeconômicas, infecções crônicas ou repetidas, e inadequada ingestão de nutrientes (World..., 1986; Gorstein, 1989; World..., 1995). Segundo Vella et al. (1992), *stunting* tem etiologia multifatorial e clara associação com a pobreza e precárias condições de vida. Nenhum fator isolado pode ser totalmente responsável.

Neste sentido, os resultados encontrados neste estudo não parecem ter origem na privação alimentar momentânea ou sazonal, mas sim nas condições de vida das crianças e/ou deficiência alimentar continuada. Cabe considerar que na análise da relação P/A, 4 crianças foram excluídas por possuírem alturas inferiores a 49 cm, as quais não são contempladas pelo padrão de crescimento adotado neste estudo (NCHS), acarretando, possivelmente, a subestimação da ausência de casos de subnutrição atual. Contudo, se as 4 crianças fossem classificadas como desnutridas, a prevalência de *wasting* ficaria em 4%, o que ainda não configuraria situação grave (World..., 1985, Gorstein, 1994).

Os registros que o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Estado vêm fazendo ao longo dos anos sobre a desnutrição infantil no Brasil e no Ceará (Instituto Brasileiro..., 1982; Governo..., 1990; Instituto Brasileiro..., 1992a,b; Governo..., 1995; Pesquisa..., 1996) também apontam para a maior prevalência de *stunting* do que *wasting*. Segundo Victora (1992) e Onís et al. (1993), a reduzida prevalência de *wasting* associada à moderada prevalência de *stunting* é uma tendência encontrada na maioria dos países da América Latina.

De acordo com Ashworth citado por Vella et al. (1992), a baixa prevalência de *wasting* e alta prevalência de *stunting* poderia ser explicada pelos diferentes efeitos que as infecções têm sobre o peso e altura. Após a infecção aguda, o peso é recuperado rapidamente, enquanto que o crescimento é recuperado de forma mais lenta, sendo

Tabela 2. Estado nutricional de crianças < 12 meses segundo classificação da OMS. Álvaro Weyne/Presidente Kennedy. Fortaleza, 1995.

Índices	Desnutrição (<-2DP)	Normalidade (Entre -2 + 2 DP)	Obesidade ou alta estatura (> + 2 DP)
	%		
Altura/idade	10	87	-
Peso/idade	5	92	3
Peso/altura	-	92	8

Nota: 4 crianças foram excluídas da análise P/A porque possuíam alturas inferiores a medida mínima contemplada no padrão de referência adotado (NCHS), ficando para este índice n=92 e não 96

sujeito a novos agravos, quando, eventualmente, a infecção aguda voltar a ocorrer (Vella *et al.*, 1992). Depois dos primeiros meses de vida a diferença entre a altura alcançada e a de referência aumenta com cada um dos episódios infecciosos (Keller, 1987). Ao final do primeiro ano de vida, a prevalência de déficit de A/I reflete corrente problema de nutrição e saúde na população (World..., 1995).

Além do comprometimento da estatura, várias conseqüências funcionais adversas estão associadas com a desnutrição em idade precoce, dentre elas cita-se: prejuízo da função imune, aumento das taxas e severidade das infecções, elevado risco de morte, além do prejuízo da função cognitiva e do rendimento escolar (Chandra, 1988; World..., 1989; Brown & Bégin, 1993; Huffman & Martin, 1994).

Os dados apresentados na Tabela 2 revelam ainda outro extremo da má nutrição, o excesso de peso para a altura, cujo prognóstico parece também apontar para obesidade na adolescência e idade adulta (Epstein *et al.*, 1985; Fisberg, 1993). A freqüência com que este dado foi encontrado neste estudo (8%) é compatível com outros registros nacionais (Reichenheim & Harpham, 1990; Taddei, 1993), porém de faixa etária mais abrangente. Segundo a literatura internacional, a obesidade é considerada a doença mais séria e prevalente nos Estados Unidos, afetando entre 5% e 25% das crianças e adolescentes e é mais difícil de tratar do que a obesidade adquirida em fase adulta (Bendingaus & Doughten, 1994).

Os principais fatores etiológicos da obesidade na infância são desmame precoce, introdução inadequada dos alimentos de desmame, emprego de fórmulas lácteas inadequadamente preparadas, distúrbios do comportamento e inadequada relação familiar (Fisberg, 1993; Taddei, 1993). Vale mencionar que o desmame inadequado também tem sido associado à redução da taxa de crescimento na infância (Gopaldas, 1991).

Soares (1997) registrou entre as crianças vinculadas ao FCC, com idade menor ou igual a seis meses, 16% de

aleitamento exclusivo, 24% de aleitamento artificial e 60% de aleitamento misto. Incluindo todas as idades (zero a 11 meses), observou 10%, 58% e 32% de aleitamento materno exclusivo, misto e artificial, respectivamente, sendo que ao final do décimo mês 53% das crianças ainda são amamentadas. Apesar destes dados serem relativamente satisfatórios, identificou também que a prática de desmame entre as crianças é inadequada, representando situação de risco a curto e longo prazo.

De acordo com os dados deste estudo a ocorrência simultânea de *stunting* e excesso de peso não foi observada e a maioria das crianças com déficit de altura (80%) não apresentou história de baixo peso ao nascer. Também não foi observado associação estatisticamente significativa entre estado nutricional (sobrepeso e *stunting*) e faixa etária (A/I < - 2 DP: $z = 0,29$; $p = 0,78$; P/A > + 2 DP: $z = 0,33$, $p = 0,74$) (Tabela 3). Apesar da literatura registrar que a baixa relação A/I pode começar muito cedo, em torno dos 3 meses de idade (World..., 1995); vários autores relatam que os déficit de crescimento tendem a ser mais prevalentes durante o segundo semestre de vida (Gopaldas, 1991; Vella *et al.*, 1992; Chandra *et al.*, 1993; Huffman & Martin, 1994; Pesquisa..., 1996).

Com relação à obesidade, sabe-se, que entre as crianças brasileiras, esta doença prevalece durante o primeiro ano de vida e após o oitavo (Taddei, 1993). É aparente que o excesso de peso comece a despontar, em nosso meio, como problema de saúde pública na infância.

Concentração plasmática de hemoglobina (HB), hematócrito (HT), volume corpuscular médio (VCM) e hemoglobina corpuscular média (HCM)

Nos países em desenvolvimento, a maioria dos estudos sistemáticos sobre estado hematológico tem encontrado taxas elevadas de anemia, freqüentemente afetando 50 % dos pré-escolares (Brown *et al.*, 1993).

Tabela 3. Estado nutricional de crianças < 12 meses por faixa etária segundo classificação da OMS. Álvaro Weyne/Presidente Kennedy. Fortaleza, 1995.

Índices	Desnutrição (<-2 Desvios-Padrão)				Sobrepeso ou alta estatura (>+2 Desvios-Padrão)			
	≤ 6 meses n = 58		> 6 meses n = 38		≤ 6 meses n = 58		> 6 meses n = 38	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Altura/idade	7	12	3	8	-	-	-	-
Peso/idade	3	5	2	5	2	3	1	2
Peso/altura	-	-	-	-	5	9	2	5

Nota: A/I < - 2 DP: $z = 0,29$; $p = 0,78$; P/A > + 2 DP: $z = 0,33$, $p = 0,74$

No Brasil, a anemia ferropriva é a mais comum e chega a representar 90,0% ou mais das anemias nutricionais (Instituto Brasileiro..., 1992a). O problema já se evidencia logo nos primeiros seis meses de vida e tende a aumentar com o avanço da idade. Em duas Unidades de Saúde de São Paulo, Torres et al. (1994) registraram ocorrência de anemia (Hb < 11 g/dl) em 25,0% das crianças abaixo de 6 meses e em 49,5% das que tinham entre 9 e 11 meses de idade. Dados mais recentes, apresentados no Simpósio de Estudo em Vigilância Alimentar e Nutricional do Distrito Federal (DF) (Governo do Distrito..., 1998), registram 61,0% de anemia entre crianças de zero a 24 meses atendidas nos Centros de Saúde do município de Santo André (SP),

enquanto que na rede básica de saúde do DF, apontam 51,0% entre crianças de 6 a 24 meses e 39,0% entre as menores de um ano. Lonnerdal & Dewey (1996) referem, com base em alguns relatos, que a incidência entre crianças brasileiras chega a 89,0%.

Pelos dados apresentados na Tabela 4, verifica-se que anemia ferropriva definida por HB < 11g/dl, HT < 32%, VCM < 72 fl e HCM < 24 pg (Dallman, 1992;1996), apresenta, respectivamente, prevalência correspondente a 60%, 53%, 35% e 28%, sendo que a estratificação por faixa etária revela significativo comprometimento entre os maiores de cinco meses ($X^2 = 11,8$; $p = 0,01$), conforme indicado na literatura.

Tabela 4. Freqüência de anemia por faixa etária. Álvaro Weyne/Presidente Kennedy, Fortaleza, 1995.

Faixa etária (Meses)	HB < 11 g/dl		HT < 32%		HCM < 24 pg		VCM < 72 fl	
	n	%	n	%	n	%	n	%
< 6	17	45 ^a	16	42	2	5	3	8
≥ 6	28	76	24	65	19	51	23	62
Total	45	60 ^b	40	53	21	28	26	35

Nota: - HB = Hemoglobina, HT = Hematócrito, HCM = Hemoglobina Corpuscular Média, VCM = Volume Corpuscular Médio

- Total de crianças examinadas = 75; < 6 meses = 38; ≥ 6 = 37

- (a) 45% = 17 : 38; (b) 60% = 45 : 75

De acordo com Fairweather-Tait (1992), a maioria das ocorrências de deficiências de ferro tem vínculo com dietas à base de amido e consumo de grandes quantidades de leite de vaca. Em virtude disto, o encorajamento da prática do aleitamento materno exclusivo durante os primeiros seis meses de vida e a seleção apropriada dos alimentos de desmame são de superior importância também na prevenção da deficiência de ferro. Segundo Pilch & Senti citado por Dallman (1992), seja qual for a idade da criança, a anemia por deficiência de ferro decorre de dietas escassas em fontes absorvíveis deste mineral. Ressalta-se que Soares (1997) diagnosticou entre as crianças < 1 ano assistidas pelo FCC consumo básico de dieta láctea com adequação de ferro abaixo de 30% da *Recommended Dietary Allowances* (RDA).

As conseqüências da anemia ferropriva na infância são várias, mas a literatura tem dado mais ênfase ao comprometimento do desenvolvimento psicomotor, cujo grau de reversibilidade ainda não está claro (Fairweather-Tait, 1992; Stephenson, 1995; Dallman, 1996; Walter, 1996).

Apesar do tratamento imediato consistir na suplementação medicamentosa (sais de ferro), com o estudo da biodisponibilidade dos nutrientes, sabe-se que o mais importante é estar atento aos fatores estimulantes e inibidores da utilização do ferro (Angelis & Ctenas, 1993). Endossando o que se referiu acima, durante o desmame, a escolha dos alimentos é fator preponderante para a prevenção da anemia ferropriva.

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo apontam a coexistência de desnutrição crônica, anemia e sobrepeso. Neste contexto, o estudo da temática prática alimentar infantil ganha maior importância como estratégia de combate a má nutrição, sendo indispensável seu conhecimento nas comunidades estudadas.

Como último destaque, considera-se pertinente a realização de outros estudos que contemplem dados comparativos sobre a prevalência da má nutrição entre as crianças assistidas e não assistidas por programas de saúde e nutrição, bem como uma avaliação sobre o trabalho desenvolvido por entidades governamentais e não governamentais em Fortaleza.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANGELIS, R.C., CTNAS, M.L.B. *Biodisponibilidade de ferro na alimentação infantil*. Nestlé, 1993. 53p. (Temas em Pediatria, n.52).
- BEDINGHAUS, J., DOUGHTEN, S. Childhood nutrition: from breastmilk to burgers. *Primary Care*, Philadelphia, v.21, n.4, p.665-672, 1994.
- BELLAMY, C. *A situação mundial da infância 1999*. Brasília : UNICEF, 1999. 131p.

- BROWN, K.H., BÉGIN, F. Malnutrition among weanlings of developing countries: still a problem begging for solutions. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, New York, v.17, n.2, p.132-138, 1993.
- BROWN, K.H., DEWEY, K.G., POLLITT, E. Early child health in Lahore, Pakistan. *Acta Paediatrica*, Oslo, v.82, n.10, p.894-896, 1993.
- CHANDRA, R.K. Nutrition and immunity. *Tropical and Geographical Medicine*, Haarlem, v.40, n.3, p.46-51, 1988.
- CHANDRA, R., BHAT, B., PURI, R.K. Why breast feed? *Indian Pediatrics*, New Delhi, v.30, n.6, p.841-851, 1993.
- DALLMAN, P.R. Diagnóstico laboratorial da deficiência de ferro no lactente e na criança pequena. *Anais Nestlé*, v.52, p.18-24, 1996.
- DALLMAN, P.R. Hierro. In: CONOCIMIENTOS actuales sobre nutrición. 6.ed. Washington DC : OPS, 1992. Cap.27, p.277-288.
- EPSTEIN, L.H., WING, R.R., VALOSKI, A. Childhood obesity. *Pediatric Clinics of North America*, Philadelphia, v.32, n.2, p.363-379, 1985.
- FAIRWEATHER-TAIT, S.J. Iron deficiency in infancy; easy to present - or is it? *European Journal of Clinical Nutrition*, London, v.46, n.4, p.9-14, 1992.
- FISBERG, M. Obesidade na infância e adolescência. *Pediatrics Moderna*, São Paulo, v.29, n.2, p.103-106, 1993.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. *Necesidades de energía y proteínas*. Genebra, 1985. 220p. (Série Informe Técnicos, 724).
- GOPALDAS, T. Technologies to improve weaning foods in developing countries. *Indian Pediatrics*, New Delhi, v.28, n.3, p.217-221, 1991.
- GORSTEIN, J. Assessment of nutritional status: effects of different methods to determine age on the classification of under nutrition. *Bulletin of the World Organization*, Geneva, v.67, n.2, p.143-150, 1989.
- GORSTEIN, J., SULLIVAN, K., UIP, R., ONÍS, M., TROWBRIDGE, F., FAJANS, P., CLUGSTON, G. Issues in the assessment of nutritional status using anthropometry. *Bulletin of the World Organization*, Geneva, v.72, n.2, 273-283, 1994.
- GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL. *Simpósio de estudo em vigilância alimentar e nutricional do DF*. Brasília, 1998. 26p.
- GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ. *II Pesquisa de saúde materno-infantil no Ceará - PESMIC II*. Fortaleza, 1990. 75p.
- GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ. *III Pesquisa de saúde materno-infantil no Ceará 1994 - PESMIC III*. Fortaleza, 1995. 61p.
- GRANT, J.P. *Situação mundial da infância*. Brasília : UNICEF, 1991. 121p.
- HUFFMAN, S.L., MARTIN, L. Child nutrition, birth spacing, and child mortality. *Annals of the New York Academy of Science*, New York, v.709, p.236-248, 1994.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Perfil estatístico de crianças e mães no Brasil: aspectos nutricionais 1974-75*. Rio de Janeiro, 1982. 267p.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo demográfico 1991*. Fortaleza, [199-]. (não paginado).
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Crianças, adolescentes: indicadores sociais*. Rio de Janeiro, 1992a. v.4.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Perfil estatístico de crianças e mães no Brasil: aspectos de saúde e nutrição*, 1989. Rio de Janeiro, 1992b. 130p.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Saúde: indicadores sociais*. Rio de Janeiro, 1992c. v.1.
- INSTITUTO NACIONAL SOBRE SAÚDE E NUTRIÇÃO. *Pesquisa nacional sobre saúde e nutrição: perfil de crescimento da população brasileira de 0 a 25 anos*. Brasília, 1990. 52p.
- KELLER, W. Epidemiología del retraso del crecimiento. In: NESTLÉ Nutrition. *Retraso del crecimiento lineal en los países in vías de desarrollo*. Brasil, 1987. p.9-12.
- KRAMER, M.S. Determinants of low birth weight: methodological assessment and meta-analysis. *Bulletin of the World Health Organization*, Geneva, v.65, n.5, p.663-737, 1987.
- LEITE, A.J.M. *Mortalidade perinatal e aspecto da qualidade da atenção à saúde no município de Fortaleza*, 1995. São Paulo, 1996. 145p. Dissertação (Mestrado em Epidemiologia Clínica) – Universidade de São Paulo, 1996.
- LONNERDAL, B., DEWEY, K.G. Epidemiologia da deficiência de ferro no lactente e na criança. *Anais Nestlé*, v.52, p.11-17, 1996.
- MAIA, R.C. *Associação de fatores sócio-nutricionais de crianças vinculadas ao Programa de Assistência ao desnutrido e a gestante de risco nutricional (PADEGRIN) em Fortaleza: regional V. Fortaleza; 1999*. 111p. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública, concentração em Nutrição) - Universidade Estadual do Ceará, 1999.
- ONÍS, M., MONTEIRO, C., AKRÉ, J., CLUGSTON, G. The worldwide magnitude of protein-energy malnutrition: an overview from the WHO global database on child growth. *Bulletin of the World Health Organization*, Geneva, v.71, n.6, p.703-712, 1993.
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Características del peso al nacer. *Boletim de la Oficina Sanitaria Panamericana*, Washington DC, v.103, n.5, p.496-506, 1987.
- PESQUISA NACIONAL SOBRE DEMOGRAFIA E SAÚDE. Rio de Janeiro : Benfam, 1996. Cap.9: p.125-138.
- REICHENHEIM, M.E., HARPAN, T. Perfil intracomunitário da deficiência nutricional: estudo de crianças abaixo de 5 anos numa comunidade de baixa renda do Rio de Janeiro (Brasil). *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v.24, n.1, p.69-79, 1990.
- SOARES, N.T. *Prática alimentar de crianças menores de um ano: um subsídio para implementação das ações em nutrição e saúde*. Fortaleza, 1997. 177p. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública, concentração em Políticas e Serviços de Saúde) – Universidade Estadual do Ceará, 1997.
- STEPHENSON, L.S. Possible new developments in community control of iron-deficiency anemia. *Nutrition Reviews*, New York, v.53, n.2, p.23-30, 1995.
- SUBCOMITÉ DE NUTRICIÓN DEL COMITÉ ADMINISTRATIVO DE COORDENACIÓN. Nutrición y salud de la madre: resumen de una investigación sobre el peso al nacer. *Madres y Niños*, v.14, n.1-2, p.14 -17, 1995.

- TADDEI, J.A.A. Epidemiologia da obesidade na infância. *Pediatria Moderna*, São Paulo, v.29, n.2, p.111-115, 1993.
- TORRES, M.A., SATO, K., JULIANO, Y., QUEIROZ, S.S. Treatment with prophylactic doses of ferrous sulphate as an intervention measure in the campaign ++ against iron deficiency in children cared for in basic health units. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v.28, n.6, p.410-415, 1994.
- UNICEF. *Estratégias para melhorar a nutrição de crianças e mulheres nos países em desenvolvimento*. New York, 1990. 37p.
- VASCONCELOS, F.A.G. *Avaliação nutricional de coletividades*. Florianópolis : DAUFSC, 1993. 145p.
- VELLA, V., TOMKINS, A., BORGHESI, A., MIGLIORI, G.B., ADRIKO, B.C., CREVATIN, E. Determinants of child nutrition and mortality in north-west Uganda. *Bulletin of the World Organization*, Geneva, v.70, n.5, p.637-643, 1992.
- VICTORA, C.G. The association between wasting and stunting: an international perspective. *Journal of Nutrition*, Bethesda, p.1105-1110, 1992.
- WALTER, T. Conseqüências não hematológicas da deficiência de ferro. *Anais Nestlé*, v.52, p.25-35, 1996.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Physical status: the use and interpretation of anthropometry*. Geneva, 1995. 434p. (Technical Report Series, 854).
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Use and interpretation of anthropometry indicators of nutritional status. *Bulletin of the World Health Organization*, Geneva. v.64, n.6, p.929-941, 1986.

Recebido para publicação em 21 de outubro de 1998 e aceito em 2 de junho de 1999.