

# **ALEITAMENTO, ESTADO NUTRICIONAL E MORBIDADE NO PRIMEIRO ANO DE VIDA**

**Sandra Pinheiro CHAVES<sup>1</sup>**  
**Doris Lucia Martini LEI<sup>1</sup>**  
**Barbara Regina LERNER<sup>1</sup>**  
**Maria Lucia Rosa STEFANINI<sup>1</sup>**

## **RESUMO**

Com o intuito de conhecer o estado nutricional, o tipo e duração do aleitamento e a sua provável relação com morbidades durante o primeiro ano de vida, foram estudadas 110 crianças matriculadas no ambulatório de Pediatria da Escola Paulista de Medicina, São Paulo, Brasil. A análise de frequência de amamentação obtida através do emprego de tábuas de vida mostrou que, aos 6 meses, 60% das crianças eram amamentadas ao seio sendo que 40% destas ainda estavam com aleitamento exclusivo. O tempo mediano de amamentação ficou entre o 7º e o 8º mês de vida e o da amamentação exclusiva entre o 3º e o 4º. O incremento de peso observado, situado acima do esperado na população de referência-NCHS, pode ser atribuído a maior duração do aleitamento materno e a assistência médica regular. Frequência de doenças respiratórias próximas a 20% foram diagnosticadas ainda no primeiro semestre de vida. A diarreia apresentou um pico de frequência de 8,2% no segundo semestre. O tempo de amamentação foi maior do que o referido em outros estudos semelhantes registrados na literatura. Foi

---

(1) Pesquisadores científicos, Instituto de Saúde, R. Santo Antônio, nº 590, 01314-001 São Paulo, SP.

observado efeito protetor do leite materno sobre a diarreia nos primeiros meses de vida.

**Termos de indexação:** aleitamento materno, morbidade, lactente, estado nutricional, diarreia infantil, doenças respiratórias, peso corporal, leite humano.

### ABSTRACT

#### BREASTFEEDING, NUTRITIONAL CONDITION, AND MORBIDITY DURING THE 1<sup>st</sup> YEAR OF AGE

One hundred and ten children enrolled at the outpatient department of pediatrics at "Escola Paulista de Medicina" - Medical School - São Paulo (Brazil), were studied with the intention of finding out the nutritional condition, the duration and the type of breastfeeding, and their probable relation with morbidity during the first year of age. The breastfeeding frequency analysis obtained from the use of "life" charts showed that, at six months of age 60% of the children were breast-fed, and 40% of them were still having exclusive breastfeeding. The average breastfeeding time was between the 7<sup>th</sup> and the 8<sup>th</sup> month of age, and the one of exclusive breastfeeding was between the 3<sup>rd</sup> and the 4<sup>th</sup> month. The weight increment (growth) - which was above the reference standard (NCHS) - can be attributed to the longer breastfeeding period and to the regular medical care. The frequency of respiratory illnesses was around 20% and they were diagnosed yet in the first semester. The diarrhea showed a peak of 8.2% in the second semester. The children's breastfeeding period was longer than the ones mentioned in other similar studies. A protective effect of human milk was observed upon diarrhea during the first three months of age.

**Index terms:** breast feeding, morbidity, nutritional condition, infant, weight increment, diarrhea, respiratory tract diseases, body weight, human milk.

## 1. INTRODUÇÃO

Dentre as elevadas taxas de morbidade infantil que ocorrem nos países subdesenvolvidos, cuja causalidade está associada às condições sócio-econômicas e ambientais, predominam as deficiências alimentares e as infecções repetidas (PETROSBARVAZIAN, 1979; MONTEIRO et al., 1992).

A desnutrição favorece as infecções, quer diminuindo a resistência geral do organismo, quer atrasando a síntese dos anticorpos, devido a uma insuficiente disponibilidade de proteínas e outros nutrientes alimentares (MANCIAUX, 1982).

O aleitamento materno ocupa lugar de destaque entre as ações básicas de saúde recomendadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para diminuir a morbidade e a mortalidade e melhorar a qualidade de vida das crianças desses países.

Vários estudos vêm apontando a associação entre morbidade e mortalidade com o tipo de aleitamento (KANAAANEH, 1972; PLANK & MILANESI, 1973; LARSEN & HOMER, 1978; MARTINIC et al., 1985; VICTORA et al., 1987).

Estudos realizados no país também demonstraram que o aleitamento materno está associado ao bom estado nutricional (JORGE JOÃO & SIMAS, 1983; VICTORA et al., 1984).

Existem poucos dados disponíveis sobre a situação atual da amamentação no Brasil com base em estudos populacionais, embora estas informações sejam importantes para o direcionamento das políticas de saúde e de incentivo ao aleitamento materno.

Os conhecimentos científicos relacionados às qualidades nutricionais e anti-infecciosas do leite humano justificam o esforço na promoção do aleitamento materno, em especial nos países onde a desnutrição e as infecções de repetição aparecem como um grave problema de saúde pública.

O presente trabalho teve por objetivo conhecer o estado nutricional, o tipo de leite consumido, a duração do aleitamento materno e a provável relação com as morbidades ocorridas durante o primeiro ano de vida, em crianças acompanhadas por pediatras que incentivavam o aleitamento materno, no ambulatório de Pediatria da Escola Paulista de Medicina.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

A população estudada foi constituída de todas as crianças nascidas no período de janeiro de 1986 a dezembro de 1987, no Hospital São Paulo, e matriculadas no Ambulatório de Pediatria da Escola Paulista de Medicina (EPM), que participaram de um estudo longitudinal sobre imunização e, por esse motivo, tinham atendimento pré e pós nascimento diferenciado.

Estudou-se, retrospectivamente, o primeiro ano de vida de todas as crianças nascidas a termo, cujo peso de nascimento foi superior a 2500g. Além dessas características a inclusão da criança no estudo esteve condicionada ao comparecimento mensal às consultas de rotina do ambulatório de Pediatria até os 12 meses de idade. Com estas condições foram selecionadas 110 crianças.

Os dados analisados foram retirados das fichas clínicas das crianças, que eram preenchidas por professores do Departamento de Pediatria da EPM, responsáveis pelo referido estudo de imunização, com especial interesse no incentivo ao aleitamento materno.

A alimentação durante o primeiro ano de vida foi estudada quanto ao tipo de aleitamento e sua duração. Foi considerado **aleitamento exclusivo** quando o leite que a criança recebia era apenas o materno; **aleitamento misto** quando além do materno a criança recebia outro tipo de leite e **aleitamento artificial** quando a criança não recebia mais o leite materno. Crianças amamentadas foram aquelas que recebiam o leite materno, independente da

introdução de outro tipo de leite, ou seja, engloba crianças com aleitamento materno e com aleitamento misto.

A frequência e a duração da amamentação e do aleitamento materno exclusivo foram determinados através do emprego de tábuas de vida (MONTEIRO, 1988).

Na avaliação do estado nutricional foi utilizado o incremento semestral de peso, expresso em percentis correspondentes à distribuição do padrão dos incrementos de peso para idade.

No estudo do incremento foram utilizados os gráficos construídos por ROCHE & HIMES (1980). Esses gráficos foram elaborados com os dados de uma população de crianças de 0 a 36 meses, pertencentes ao Fels Longitudinal Study, um dos estudos que deram origem ao padrão do NCHS (OMS, 1983). Os gráficos apresentam o ganho de peso adquirido em seis meses de acordo com a idade, em valores de percentis de incremento.

O estudo de morbidade foi caracterizado pela frequência de diarreia e infecções respiratórias agudas ocorridas no último mês e anotadas pelo médico no prontuário de cada criança e sua relação com tipo de aleitamento que a criança apresentava: materno exclusivo, misto ou artificial.

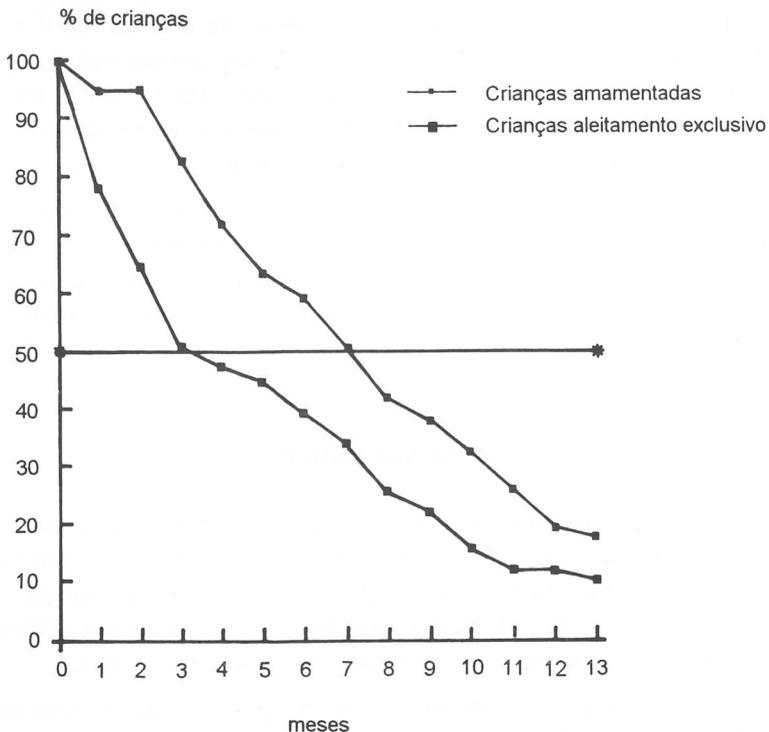
### 3. RESULTADOS

A análise da frequência da amamentação obtida através do emprego da técnica das tábuas de vida apresenta como produto final, a proporção de crianças ainda amamentadas ao final de um determinado intervalo. Estas proporções apresentadas em gráficos revelam a duração da amamentação das crianças estudadas.

Na Figura 1 pode ser observado que todas as crianças que participaram do estudo foram inicialmente aleitadas ao seio e que ao final do primeiro mês de idade 94,5% continuavam sendo amamentadas; 60% das crianças ainda se encontravam nesta situação

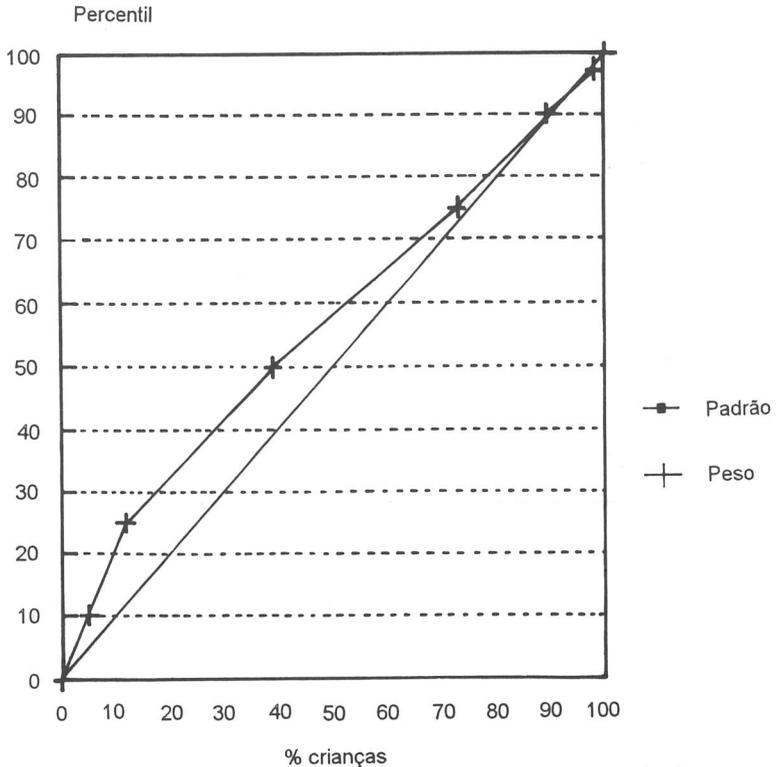
ao completarem seis meses e 20% ao completarem 12 meses. O tempo mediano da amamentação, ou seja, a idade em que metade das crianças já haviam sido desmamadas, ficou entre o 7º e o 8º mês de vida.

Com relação ao aleitamento exclusivo, encontrou-se 51% das crianças recebendo apenas esse tipo de leite ao final do terceiro mês de idade, proporção esta que caiu para 40% ao completarem 6 meses. No final do primeiro ano de vida, 12% das crianças ainda se encontravam em aleitamento exclusivo. O tempo mediano de amamentação exclusiva ficou entre 3º e 4º mês de vida.



**Figura 1.** Frequência (%) da amamentação e do aleitamento materno exclusivo em diferentes idades. EPM 1986/1987

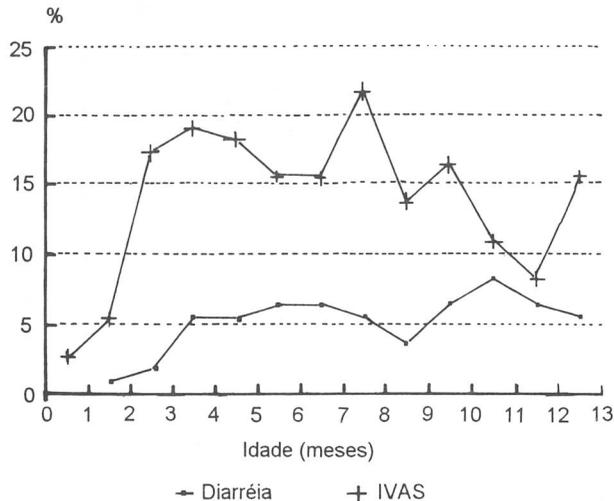
Comparando-se os incrementos semestrais do peso em gramas do grupo estudado com o da população de referência, segundo as curvas de ROCHE & HIMES (1980), verificou-se que a velocidade de ganho de peso apresentada pelo grupo estudado estava acima do padrão (Figura 2).



**Figura 2.** Frequência acumulada dos percentis de incremento semestral de peso. EPM 1986/1987.

Quanto à morbidade, a Figura 3 apresenta a porcentagem de casos de diarreia e de infecções respiratórias agudas mês a mês; nota-se uma menor frequência de episódios diarreicos. Nos primeiros dois meses, a frequência de diarreia foi relativamente baixa, atingindo

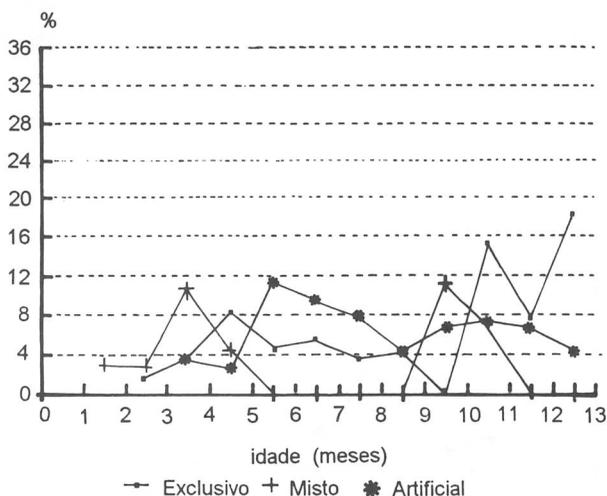
um pico de 8,2% aos dez meses de idade. Com relação às infecções respiratórias, as porcentagens foram mais elevadas, sendo que no terceiro mês de vida quase 20% das crianças já tinham referido esta morbidade.



**Figura 3.** Porcentagem de crianças com diarreia e infecção respiratória aguda segundo idade. EPM 1986/1987.

A Figura 4 apresenta a porcentagem de crianças com diarreia segundo a idade e o tipo de aleitamento. Observa-se freqüência baixa de diarreia durante o primeiro trimestre. Os primeiros episódios de diarreia aparecem em crianças que já haviam passado para aleitamento misto; ao final do terceiro mês de vida, 10,7% das

crianças com este tipo de aleitamento apresentaram diarreia. Entre as crianças que se mantiveram em aleitamento exclusivo este percentual foi de 3,8%.

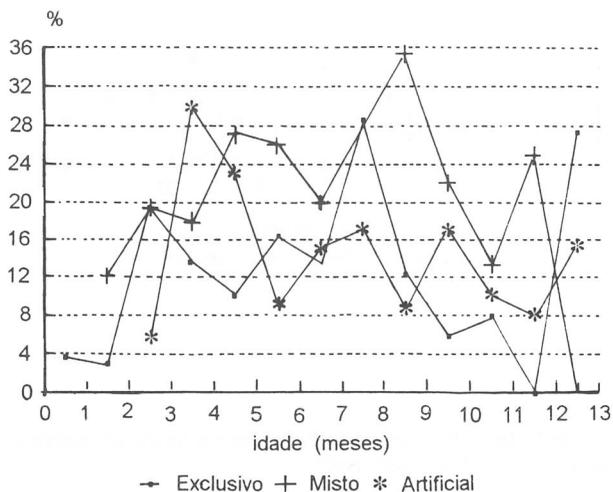


**Figura 4.** Porcentagem de crianças com diarreia segundo idade e tipo de aleitamento. EPM 1986/1987

Ao final do 1º semestre, a porcentagem de crianças com aleitamento exclusivo que apresentaram diarreia foi de 5,4% e o das crianças com aleitamento artificial foi de 9,4%.

No início do segundo semestre as porcentagens de diarreia caem, independentemente do tipo de leite que a criança estava utilizando e voltam a subir na segunda metade do semestre.

A Figura 5 apresenta a proporção de crianças com infecções respiratórias agudas, segundo a idade e o tipo de aleitamento. Ao se analisar a presença de doença respiratória por tipo de alimentação láctea a situação é bem heterogênea. Ao final do primeiro trimestre a frequência de infecções respiratórias entre as crianças que estavam com aleitamento exclusivo foi menor (13,4%) que a apresentada pelas crianças com aleitamento misto (17,8%) ou artificial (30%). O pico na frequência das infecções respiratórias entre as crianças com aleitamento exclusivo (28,5%) e com aleitamento misto (35,3%) apareceu após os 6 meses, decrescendo ao longo do segundo semestre de vida.



**Figura 5.** Porcentagem de crianças com infecção respiratória aguda segundo idade e tipo de aleitamento. EPM 1986/1987.

#### 4. DISCUSSÃO

Pesquisas realizadas em muitos países têm demonstrado que a prática do aleitamento materno vem sendo precocemente abandonada, apesar das comprovadas vantagens que o leite humano apresenta, no que se refere aos aspectos bioquímicos, imunológicos, nutricionais, psicológicos, práticos e econômicos.

No Brasil, VICTORA et al. (1988) em estudo longitudinal com crianças da área urbana de Pelotas e MONTEIRO (1988), estudando as condições de saúde e nutrição das crianças residentes no município de São Paulo, demonstraram que o desmame precoce vem ocorrendo. Em Pelotas, ao final dos 6 meses, somente 30% das crianças ainda eram amamentadas e em São Paulo menos da metade das crianças estudadas eram amamentadas aos 4 meses.

O presente estudo mostrou que 60% das crianças eram amamentadas aos 6 meses e que em 40% o único leite consumido era o leite materno. Estes resultados foram superiores aos encontrados em Pelotas, onde aos três meses, apenas 10% das crianças utilizavam aleitamento exclusivo, e em São Paulo onde 75% das crianças aos 4 meses já contavam com outro tipo de leite em sua alimentação.

Os resultados obtidos neste trabalho foram semelhantes aos encontrados em pesquisas no Chile (LOPES DE VARGAS et al. 1983; MARTINIC et al., 1985), onde 1/3 das crianças estavam com aleitamento exclusivo aos 6 meses de idade. A similaridade desses dados se deve provavelmente ao fato das crianças desses estudos serem assistidas mensalmente em unidade de saúde, por pediatras entusiastas do aleitamento materno.

Alguns autores encontraram associação entre o crescimento da criança, medido pelos incrementos de peso e altura, e o tipo de aleitamento, verificando que o leite materno propicia crescimento mais adequado do que leite artificial nos primeiros 6 meses de vida (HARFOUCHE, 1970; WATERLOW et al., 1980).

Neste estudo, o incremento de peso das crianças, encontrado acima daquele verificado na população de referência, durante os primeiros 6 meses de vida, pode ser atribuído à maior duração do aleitamento materno e a assistência médica constante.

A maior frequência das doenças respiratórias foi observada, neste estudo, depois dos primeiros seis meses de vida. Conforme relata MONTEIRO (1988), a literatura registra que a distribuição da prevalência de doenças respiratórias se eleva a partir dos seis meses.

Quanto à frequência da diarreia, foi encontrado resultado semelhante ao do estudo populacional realizado em Pelotas.

Vários estudos relatam o papel protetor do leite materno sobre as diarreias (PLANK & MILANESI, 1973; PUFFER & SERRANO, 1973; GOTHEFORS & WINBERG, 1975; LARSEN & HOMER, 1978; CHANDRA, 1979; OMS, 1979; FORMAN et al., 1984; BITTENCOURT et al., 1993) e sobre outras formas de doenças infecciosas, entre elas as respiratórias (MATA & WYATT, 1972; PUFFER & SERRANO, 1973; GOTHEFORS & WINBERG, 1975; OMS, 1979), embora o papel protetor do leite sobre as doenças respiratórias não esteja definitivamente demonstrado.

Os nossos achados apontam um efeito protetor do leite materno sobre as diarreias durante os primeiros meses de vida. Os pediatras que acompanham as crianças no ambulatório prescreviam introdução de outros alimentos a partir dos três meses de idade. Após os seis meses é difícil relacionar a presença de doenças diarreicas com o tipo de aleitamento; deve ser lembrado que nesta fase da vida a criança já recebe outros alimentos e possui o hábito de levar objetos a boca, fatos que aumentam o risco de contrair diarreia.

VICTORA et al. (1991) em estudo recente sobre o diagnóstico de saúde das crianças do nordeste apontam para a importância de esforços na promoção de estratégias de sobrevivência infantil, como imunizações, terapia de reidratação oral e promoção do aleitamento materno, que ainda apresentam coberturas insatisfatórias.

A infra-estrutura do Ambulatório de Pediatria da EPM, onde foi realizado este estudo, permitia cuidados regulares e orientação direta dos pediatras às mães, quanto ao incentivo ao aleitamento materno e a introdução de novos alimentos, que favoreceu maior tempo mediano de amamentação permitindo adequada evolução do estado nutricional da criança.

Em grande parte do Brasil inexistem informações confiáveis e de rotina, a respeito de indicadores de saúde infantil, tais como o estado nutricional, a duração da amamentação, a frequência de doenças infecciosas, como diarréias ou infecções respiratórias. O incentivo para a realização de estudos que permitam o conhecimento desses indicadores é fundamental para um planejamento adequado de ações de saúde, direcionadas à melhoria da qualidade de vida da população.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BITTENCOURT, S. A.; LEAL, M. C.; JOURDAN-GADELHA, A. M. & OLIVEIRA, M. A. Crescimento, diarréia e aleitamento materno: o caso da Vila do João. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 9, p. 7-13, 1993. (supl. 1).
- CHANDRA, R. K. Prospective studies of the effect of breast feeding on incidence of infection and allergy. **Acta Paediatrica Scandinavica**, Stockholm, v. 68, p. 691-694, 1979.
- FORMAN, M. R.; GRAUBARD, B. I.; HOFFMAN, H. J.; BEREN, R.; HARLEY, E. E. & BENNETT, P. The Pima infant feeding study: breast feeding and gastroenterites in the first year of life. **American Journal of Epidemiology**, Baltimore, v. 119, n. 1, p. 335-349, 1984.
- GOTHEFORS, L. & WINBERG, J. Host resistance factors. **Journal of Tropical Pediatrics**, Kampala, v. 21, n. 5, p. 260-263, 1975.

- HARFOUCHE, J. F. The importance of breast feeding. **Journal of Tropical Pediatrics**, Kampala, v.16, p.133-75, 1970.
- JORGE JOÃO, M. F. & SIMAS, V.A. Efeito do aleitamento materno sobre o estado nutricional do lactente. **Hiléia Médica**, Belém, v. 4, n. 2, p. 25-32, 1983.
- KANAANEH, H. The relationship of bottle feeding to malnutrition and gastroenteritis in a pre-industrial setting. **Environmental Children Health**, London, v. 18, n. 6, p. 302-306, 1972.
- LARSEN JUNIOR, S. A. & HOMER, D. R. Relation of breast versus bottle feeding to hospitalization for gastroenteritis in a middle class U. S. population. **Journal of Pediatrics**, St. Louis, v. 92, p. 417-418, 1978.
- LOPES DE VARGAS, I.; CABIOL, C.; ARCUCH, S.; RIVERA, E. & VARGAS, S. Lactancia materna, peso, diarrea y desnutrición en el primer año de vida. **Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana**, Washington, DC, v. 95, n. 3, p. 271-281, 1983.
- MANCIAUX, M. Amamentação materna e doenças infecciosas no países em desenvolvimento. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 53, n. 1, p. 35-44, 1982.
- MARTINIC, J. G.; BRAVO, I. L. & PUGNO, R. R. Lactancia natural y nivel de salud. **Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana**, Washington, DC, v. 98, n. 6, p. 548-557, 1985.
- MATA, L.J. & WYATT, R.G. Amamentamiento y resistencia del huesped a la infeccion. In: \_\_\_\_\_ . **El valor incomparable de la leche materna**. Geneva : OPAS, 1972. p.11-23 (Publicacion Cientifica, 250).
- MONTEIRO, C. A. **Saúde e nutrição das crianças de São Paulo**. São Paulo: HUCITEC, 1988. p. 55-70.
- \_\_\_\_\_ ; BENICIO, M. H. D'A. & GOUVEIA, N. C. O estado nutricional das crianças brasileiras no final da década de 80. **Perfil estatístico de crianças e mães no Brasil: 1989**. Rio de

- Janeiro: IBGE/Departamento de Estatísticas e Indicadores Sociais, 1992. p.19-42.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Reunião conjunta OMS/ UNICEF sobre alimentação de lactentes e crianças na primeira infância: subsídios preparados pela OMS e UNICEF.** Genebra, 1979. 99p.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. **Medición del cambio del estado nutricional.** Genebra, 1983. 105p.
- PETROS-BARVAZIAN, A. Saúde materno-infantil e alimentação ao seio. **Anais Nestlé**, São Paulo, v. 103, p. 66-79, 1979.
- PLANK, S. J. & MILANESI, M. L. Infant feeding and infant mortality in Chile. **Bulletin of the World Health Organization**, Geneva, v. 48, p. 203-210, 1973.
- PUFFER, R. R. & SERRANO, C. V. **Patterns of mortality in chidlyhood.** Washington, DC : Pan American Health Organization, 1973. 470p. (PAHO - Scientific Publication, 262).
- ROCHE, A. F. & HIMES, J. H. Incremental growth charts. **American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v. 33, n. 3, p. 2041-52, 1980.
- VICTORA, C. G.; VAUGHAN, J. P.; MARTINES, J. C. & BARCELOS, L. B. Is prolonged breast feeding associated with malnutrition? **American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v. 39, n. 1, p. 307-314, 1984.
- \_\_\_\_\_ ; SMITH, P. G.; VAUGHAN, J. P.; NOBRE, L. C.; LOMBARDI, C.; TEIXEIRA, A. M. B.; FUCHS, S. M. C.; MOREIRA, L. B.; GIGANTE, L. P. & BARROS, F. C. Evidence for protection by breast feeding against infant deaths due to infections diseases. **Lancet**, London, v. 2, n. 1, p. 319-22, 1987.
- \_\_\_\_\_ ; BARROS, F. C. & VAUGHAM, J. P. **Epidemiologia da desigualdade.** São Paulo : HUCITEC, 1988. 187p.
- \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_ ; TOMASI, E.; FERREIRA, F. S.; MACAULIFFE, J.; SILVA, A. C.; ANDRADE, F. M.;

WILHELM, L.; BARCA, D. V.; SANTANA, S.; GONZALES-RICHMOND, A. & SHRIMPTON, R. A saúde das crianças dos Estados do Ceará, Rio Grande do Norte e Sergipe, Brasil: descrição de uma metodologia para diagnósticos comunitários. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 25, n. 3, p. 218-25, 1991.

WATERLOW, J. C.; ASHWORTH, A. & GRIFFITHS, M. Faltering in infant growth in less developed countries. **Lancet**, London, v. 2, n. 7820, p. 1176-1178, 1980.

Recebido para publicação em 4 de abril de 1994  
e aceito 7 de fevereiro de 1995.