

# Revista de Saúde Pública

JOURNAL OF PUBLIC HEALTH

## Diagnóstico da situação do aleitamento materno em área urbana do Sudeste do Brasil: utilização de metodologia simplificada\*

*Diagnosis of breastfeeding status in an urban area  
of Southeastern Brazil: use of a simplified methodology*

Maria Antonieta B. L. Carvalhaes, Cristina M. G. L. Parada, Cássia M. Manoel  
e Sônia Y. Venâncio

*Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista (FM/UNESP/Botucatu). Botucatu, SP – Brasil (M.A.B.L.C., C.M.G.L.P.); Centro de Saúde-Escola da FM/UNESP/Botucatu. Botucatu, SP – Brasil (C.M.M.); Núcleo de Investigação sobre Saúde da Mulher e da Criança do Instituto de Saúde. São Paulo, SP – Brasil (S.Y.V.).*

CARVALHAES Maria Antonieta B. L., Cristina M. G. L. Parada, Cássia M. Manoel e Sônia Y. Venâncio  
*Diagnóstico da situação do aleitamento materno em área urbana do Sudeste do Brasil:  
utilização de metodologia simplificada\** Rev. Saúde Pública, 32 (5): 430-6, 1998

# Diagnóstico da situação do aleitamento materno em área urbana do Sudeste do Brasil: utilização de metodologia simplificada\*

## *Diagnosis of breastfeeding status in an urban area of Southeastern Brazil: use of a simplified methodology*

Maria Antonieta B. L. Carvalhaes, Cristina M. G. L. Parada, Cássia M. Manoel e Sônia Y. Venâncio

Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista (FM/UNESP/Botucatu). Botucatu, SP – Brasil (M.A.B.L.C., C.M.G.L.P.); Centro de Saúde-Escola da FM/UNESP/Botucatu. Botucatu, SP – Brasil (C.M.M.); Núcleo de Investigação sobre Saúde da Mulher e da Criança do Instituto de Saúde. São Paulo, SP – Brasil (S.Y.V.).

### Resumo

- Introdução** O diagnóstico da situação do aleitamento materno em populações é necessário para a definição de metas e avaliação de programas de promoção e apoio a esta prática. Neste sentido, testou-se a viabilidade de realizar tal diagnóstico concomitante à Campanha Nacional de Multivacinação, no Município de Botucatu, SP, Brasil.
- Método** Utilizou-se um questionário simplificado (3 questões tipo sim/ não) para estudar a alimentação atual de 1.550 crianças menores de um ano (91,8% de cobertura) que compareceram aos postos de vacinação, em 19 de agosto de 1995. As medianas e freqüências das três categorias de aleitamento materno foram calculadas pela técnica de análise de probitos.
- Resultados** As medianas obtidas foram: aleitamento materno exclusivo = 17 dias (IC: 4,6 - 28,7); aleitamento materno completo = 64 dias (IC: 53,0 - 74,5) e aleitamento materno = 167 dias (IC:153,7 - 182,2). O bom ajuste dos três modelos foi evidenciado pelos valores de  $R^2$  e pelos testes de Kolmogorov-Smirnov ( $p < 0,05$ ).
- Conclusões** Os resultados confirmaram a necessidade do programa no município. A metodologia simplificada revelou-se viável. Recomenda-se sua utilização na monitorização da tendência do aleitamento materno e em estudos sobre o impacto de intervenções.
- Aleitamento materno, estatística e dados numéricos. Promoção da saúde. Diagnóstico da situação de saúde.**

\*Financiado pelo Projeto UNI (Uma Nova Iniciativa na Educação dos Profissionais da Saúde) de Botucatu, com o apoio da Fundação W. K. Kellogg.  
**Correspondência para/Correspondence to:** Maria Antonieta B.L. Carvalhaes – Distrito Rubião Junior, s/nº - 18618-970 Botucatu, SP – Brasil.  
E-mail: carvalha@fmbunesp.br

Edição subvencionada pela FAPESP (Processo nº 97/09815-2).

Recebido em 14.8.1997. Reapresentado em 19.1.1998. Aprovado em 26.2.1998.

### Abstract

#### **Introduction**

*The diagnosis of breastfeeding status in populations is necessary to define aims and to evaluate support and promotion programs related to this practice. Thus, the feasibility of undertaking such a diagnosis concomitantly with the National Multivaccination Campaign, was tested.*

#### **Method**

*A simplified questionnaire was used (3 yes/no questions) to study the present feeding of 1,550 children under 1 year old (91.8% coverage) who attended the vaccination venues in August 19th, 1995. The medians and frequencies from three patterns of breastfeeding were calculated by probit analysis technique.*

#### **Results**

*The medians were: exclusive breastfeeding = 17 days (IC:4.6 – 28.7); complete breastfeeding = 64 days (IC: 53.0 – 74.5) and breastfeeding = 167 days (IC: 153.7 – 182.2). The good adjustment of three patterns was attested by R<sup>2</sup> values and by Kolmogorov-Smirnov tests ( $p < 0.05$ ).*

#### **Conclusions**

*The results confirmed the need for this program in the city. The simplified methodology was found to be available and is recommended for breastfeeding trend management and for studies on the impact resulting from intervention.*

**Breastfeeding. Health promotion. Diagnosis of health situation.**

## INTRODUÇÃO

A prevalência e a duração do aleitamento materno diminuíram rapidamente em diversas partes do mundo por razões sociais, econômicas e culturais. Com a introdução de tecnologias modernas e a adoção de novos estilos de vida, houve, em muitas sociedades, uma redução notável na importância atribuída a essa prática tradicional<sup>12</sup>.

As conseqüências negativas do desmame precoce sobre a saúde infantil, especialmente nos países do terceiro mundo, foram exaustivamente descritas na literatura a partir do final da década de 70, levando ao surgimento de um movimento internacional pela retomada da amamentação<sup>3,11,13,16</sup>.

Até recentemente, dados disponíveis sobre a situação do aleitamento materno, representativos para a população brasileira, eram aqueles obtidos pela Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição, realizada em 1989, quando a duração mediana da amamentação (crianças amamentadas com ou sem complementos) era de 134 dias e do aleitamento materno completo, 72 dias. Para a região Sudeste, a mediana da amamentação completa era de 82 dias<sup>10</sup>.

Em 1996, com a divulgação dos primeiros resultados da Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde (PNDS), verificou-se uma tendência ascendente da prática da amamentação no País. Para

a população de crianças entre 0 e 4 meses de idade, a frequência da amamentação elevou-se de 73,5% para 85,4%, e ao redor de um ano de idade (10 a 14 meses), passou de 27,5% para 37,1%<sup>12</sup>.

Em Botucatu, SP, até a realização do diagnóstico, a situação do aleitamento materno não era conhecida devido à inexistência de estudos de abrangência populacional. No entanto, como também não havia um esforço organizado para a promoção e apoio a esta prática, seja nos três hospitais que prestam assistência ao parto, seja na rede de Unidades Básicas de Saúde (UBSs), esperava-se que o padrão de aleitamento estivesse aquém das recomendações internacionais mais recentes.

Com vistas a integrar o Município de Botucatu ao esforço mundial e nacional para a retomada do aleitamento materno como prática alimentar dominante no primeiro ano de vida, foi elaborado, em 1995, o projeto "Promoção e Apoio ao Aleitamento Materno", o qual vem desenvolvendo atividades voltadas à sensibilização e à capacitação dos serviços de saúde - hospitais e unidades básicas - para atuarem como promotores e facilitadores da amamentação. Como etapa preliminar a sua implantação, necessitava-se conhecer a situação do aleitamento no município, conhecimento esse necessário para o estabelecimento de metas e avaliação do seu impacto.

Tradicionalmente, o diagnóstico da situação do aleitamento materno tem sido realizado por meio de inquéritos populacionais, nos quais uma amostra representativa das crianças é estudada, geralmente em seu domicílio. Entretanto, precisava-se de informações que, garantindo-se sua abrangência populacional, pudessem ser obtidas de modo mais rápido e com baixo custo financeiro. Pareceu-se, então, que a Campanha de Multivacinação, evento que vem alcançando boa cobertura, poderia ser o momento adequado para realização desse diagnóstico com crianças menores de um ano, porém, sua viabilidade precisava ser testada. Para tal, desenvolveu-se a presente investigação, cujo objetivo foi conhecer a situação do aleitamento materno no Município de Botucatu, utilizando uma metodologia simplificada e inovadora.

## MÉTODO

O Município de Botucatu localiza-se na região Centro-Sul do Estado de São Paulo e conta com uma população de 90.624 habitantes<sup>8</sup>, cuja distribuição é predominantemente urbana, com taxa de urbanização de 93,4%, em 1991. Estima-se haver uma população de 1.736 crianças menores de um ano, de acordo com a Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados<sup>9</sup>.

### População Estudada

A população do estudo consistiu das 1.643 crianças menores de um ano que compareceram à 1ª etapa da Campanha de Multivacinação, em 1995<sup>2</sup>.

Investigou-se a situação do aleitamento materno de 1.550 crianças, e dados válidos foram obtidos para 1.509 crianças, representando 91,8% do total de crianças vacinadas e 86,9% da população de menores de um ano estimada para o município.

### Variáveis em Estudo

Para descrever a situação do aleitamento, foram obtidas informações referentes à data de nascimento da criança, situação do aleitamento materno (a criança mama no peito - sim ou não?) e, na vigência dessa prática, investigou-se o consumo de água, suco, chá, outros líquidos ou outro leite (sim ou não?).

As informações referiam-se aos dados atuais da alimentação da criança, os quais permitem uma simplificação do instrumento de coleta de dados, uma vez que não são incluídas questões retrospectivas sobre a alimentação infantil como, por exemplo, até quando mamou no peito e quando foram introduzidos outros alimentos. Trabalhando com dados atuais, evitam-se erros decorrentes da imprecisão da informação das mães<sup>4</sup>.

De posse desses dados, estudou-se a frequência de crianças nas seguintes categorias de aleitamento materno: *aleitamento materno exclusivo* (crianças que recebem somente leite materno, sem outros líquidos ou outro leite), *aleitamento materno completo* (crianças em aleitamento materno exclusivo e aquelas que recebem leite materno e outros líquidos, exceto leite) e *aleitamento materno* (todas as crianças que recebem leite materno, independente do consumo de qualquer complemento, lácteo ou não).

### Operacionalização da Coleta de Dados

A operacionalização da coleta de dados iniciou-se com a realização de reuniões com o Serviço de Vigilância Epidemiológica da Direção Regional de Saúde (DIR XI - Botucatu) e com os comandos para organização da campanha no município, quando se apresentou a proposta de realização do inquérito durante a primeira fase da Campanha Nacional de Multivacinação, em 19 de agosto de 1995.

A pesquisa foi considerada viável desde que não compromettesse o fluxo de crianças a vacinar, isto é, não gerasse filas. Para garantir tal pré-condição, foram tomadas as seguintes providências: 1- levantamento de dados nos mapas das duas fases da Campanha, realizadas no ano de 1994, com vistas a estimar o número de crianças menores de um ano a serem vacinadas em cada um dos 23 postos de vacinação da zona urbana e pelas 4 equipes volantes da zona rural; 2- elaboração da escala de entrevistadores, de forma que houvesse um entrevistador a cada 100 crianças menores de um ano a vacinar; 3- organização do fluxo para coleta de dados, mantendo-se a entrevistadora ao lado do funcionário do posto de vacinação responsável pela triagem das crianças, facilitando a seleção das mães a serem entrevistadas; 4- divulgação do inquérito através de cartazes, afixados antes da abertura dos postos de vacinação.

As entrevistadoras, selecionadas junto às alunas do Curso de Auxiliar de Enfermagem do Serviço Nacional do Comércio (SENAC), foram treinadas pelas autoras, antes da Campanha. Na ocasião, receberam informações quanto: aos objetivos da pesquisa, ao impresso a ser utilizado para a coleta de dados, ao local onde atuariam, ao horário e local de apresentação no dia do inquérito e aos benefícios que receberiam - camiseta e lanche. Receberam, ainda, uma pasta contendo o material a ser utilizado no dia da coleta de dados: cartazes para divulgação do inquérito, questionários e manual do entrevistador. As entrevistadoras foram escaladas para os postos de vacinação mais próximos de sua residência.

A supervisão, realizada pelas autoras no dia da Campanha, incluiu a ida a todos os postos de vacinação e a manutenção de plantão telefônico para o esclarecimento de dúvidas. Encerrada a coleta de dados, os questionários, devidamente identificados, foram enviados, junto com o material utilizado pelas equipes de vacinação, para os dois Comandos da Campanha sendo, posteriormente, recolhidos.

## Análise de Dados

Os questionários foram codificados, sendo criado um arquivo de dados no software Epi Info 6.0., utilizando recursos que permitiam apenas a entrada de dados previstos na codificação para evitar erros de digitação.

A consistência do arquivo de dados foi checada através da revisão dos questionários que continham questões em branco ou apresentavam informações que não se incluíam na codificação, sendo excluídas 41 crianças.

As frequências e medianas da amamentação, com os respectivos intervalos de confiança, foram obtidas através da análise de probitos. Esta análise tem sido utilizada amplamente em ensaios biológicos do tipo dose-resposta e, atualmente, estudos sobre aleitamento materno também utilizam esta técnica<sup>6</sup>.

Para o estudo da amamentação, considera-se que o desmame é o evento terminal, sendo a idade da criança o fator de exposição.

A relação entre probitos (y) e valores de idade (x) é dada pela equação:

$$y = 5 + (x - \mu) / s \quad \text{onde}$$

$\mu$  = média da distribuição hipotética de idades de desmame em uma dada população

s = desvio-padrão

Uma vez que as idades de desmame não apresentaram distribuição normal, recorreu-se à transformação logarítmica<sup>7</sup>. Para análise do ajuste dos modelos foi utilizado o teste de aderência de Kolmogorov-Smirnov (citado por Finney<sup>7</sup>) adotando-se um nível de significância de 5% e esperando-se obter desvios máximos entre as proporções

observadas e esperadas de crianças amamentadas menores que o valor crítico estipulado pelo teste.

## RESULTADOS

As crianças foram divididas em 11 grupos de acordo com a faixa etária indicada na Tabela 1, confeccionada para facilitar a entrada dos dados no programa de probitos<sup>6</sup>. Nela estão apresentados o número de crianças em cada grupo, a idade média em cada intervalo e o número de crianças em cada uma das três modalidades de aleitamento materno.

Para a obtenção da mediana e das frequências de aleitamento materno exclusivo nas diferentes idades, foram excluídas as crianças com idade superior a 210 dias devido à dificuldade de ajuste do modelo de probitos em função do pequeno número de crianças nesta situação.

Na análise dos resultados referentes ao aleitamento materno e aleitamento materno completo, as duas primeiras categorias de idade foram agrupadas, também para melhor ajuste dos modelos.

Para o *aleitamento materno exclusivo*, o modelo de regressão obtido pela análise de probitos apresentou R<sup>2</sup> de 0,886 e mediana de 17 dias (IC= 4,6-28,7). Os resultados para o *aleitamento materno completo* foram: R<sup>2</sup> de 0,955 e mediana de 64 dias (IC= 53,03-74,50).

**Tabela 1** - Sistematização dos dados para a entrada no modelo de probitos.

Faixa etária (dias)	N	Idade média (dias)	AME N	AMC N	AM N
0  — 30	88	17,23	38	68	81
30  — 60	150	44,77	25	86	127
60  — 90	121	76,21	16	57	94
90  — 120	147	105,01	18	59	102
120  — 150	131	135,31	2	34	70
150  — 180	155	164,48	4	36	83
180  — 210	123	193,70	2	23	57
210  — 240	111	222,63	1	23	44
240  — 270	131	255,22	3	26	49
270  — 310	141	290,15	0	20	44
310  — 340	116	325,09	0	9	31
340  — 365	95	351,19	1	16	26

AME - Aleitamento Materno Exclusivo (leite materno sem qualquer complemento)  
 AMC - Aleitamento Materno Completo (AME + leite materno e água, chá e/ou suco)  
 AM - Aleitamento Materno (leite materno com ou sem complementos)

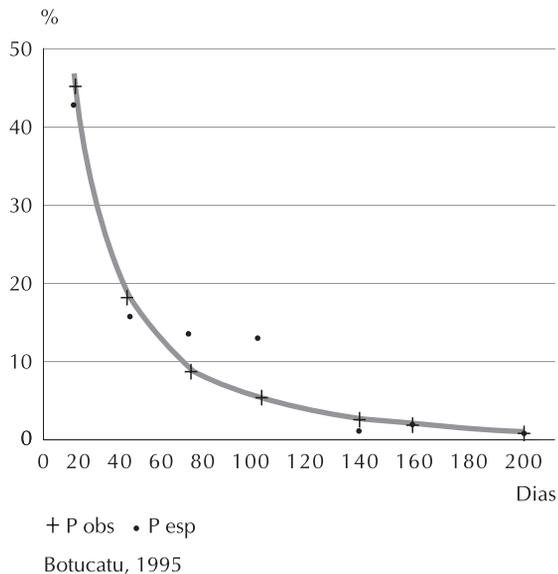
Houve um bom ajuste do modelo de regressão também para o *aleitamento materno*, que pode ser verificado pelo resultado do  $R^2$  (0,978). A mediana para o aleitamento materno foi de 167 dias (IC= 153, 75-182,24).

O teste de aderência de Kolmogorov-Smirnov, realizado para os três modelos, confirmou o bom ajuste dos mesmos, visto que apresentou um desvio máximo inferior ao valor crítico com 5% de significância. O ajuste dos modelos, para as três categorias de aleitamento materno, pode ser visualizado nas Figuras 1, 2 e 3, onde são apresentadas as proporções de crianças observadas e esperadas de acordo com os dados obtidos na população, utilizados no cálculo da regressão linear.

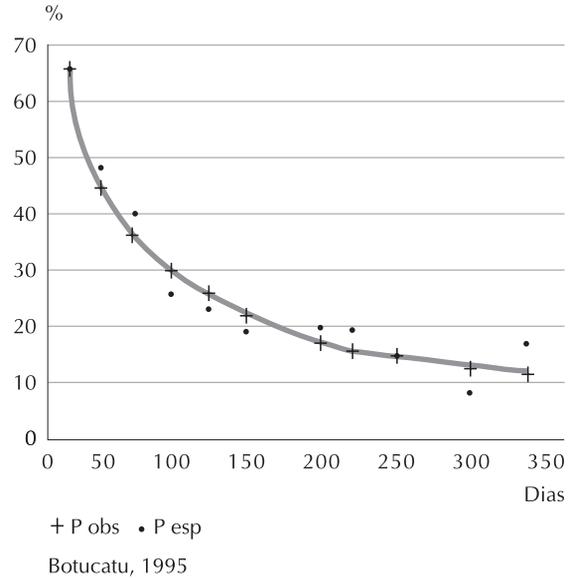
As freqüências das três categorias de aleitamento materno em diferentes idades podem ser verificadas na Tabela 2. A proporção de crianças amamentadas era elevada aos 30 dias (91,8%), caindo para 60,6% aos 120 dias e para 47,6% aos 180 dias. Ao contrário, a freqüência de aleitamento materno exclusivo já era baixa (29,0%) aos 30 dias, passando a valores muito baixos aos 120 dias (4,6%) e quase insignificantes aos 180 dias (2,2%). O aleitamento materno completo-se em valores intermediários.

## DISCUSSÃO

A situação do aleitamento materno em Botucatu, detectada no presente estudo, está longe de



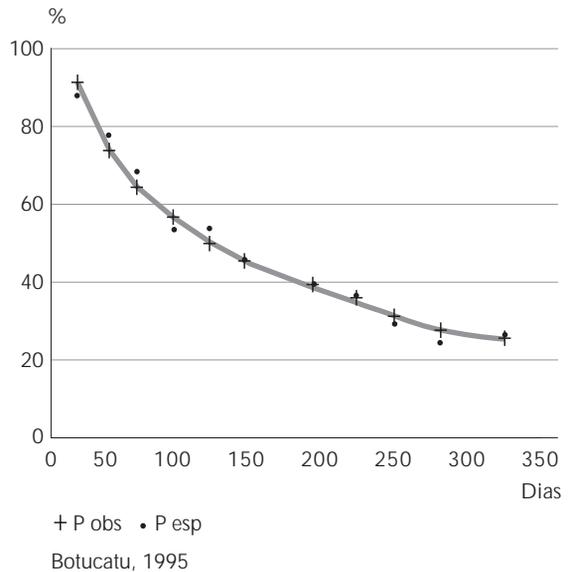
**Figura 1** - Proporções observadas e esperadas de crianças em aleitamento materno exclusivo segundo o modelo de probitos.



**Figura 2** - Proporções observadas e esperadas de crianças em aleitamento materno completo segundo o modelo de probitos.

preconizada pela Organização Mundial de Saúde: amamentação exclusiva até cerca de 6 meses de vida e aleitamento materno até 2 anos de idade<sup>16</sup>.

Apesar da alta freqüência da amamentação aos 30 dias, observou-se um padrão de introdução precoce de líquidos e complementos lácteos, prática considerada inadequada por elevar os riscos de morbimortalidade<sup>5,14,15</sup>. Nessa idade, das crianças



**Figura 3** - Proporções observadas e esperadas de crianças em aleitamento materno segundo o modelo de probitos.

**Tabela 2** - Frequência do aleitamento materno, aleitamento materno exclusivo e aleitamento materno completo em diferentes idades e respectivos intervalos de confiança. Botucatu, 1995.

Idade (dias)	% de crianças em AM	% de crianças em AME	% de crianças em AMC
30	91,85 (88,74-94,27)	29,00 (17,67-42,91)	69,03 (62,35-75,14)
120	60,64 (57,80-63,42)	4,61 (1,96-9,58)	32,58 (29,61-35,62)
180	47,64 (44,91-50,37)	2,20 (0,62-6,33)	23,30 (20,59-26,20)
365	26,70 (23,28-30,34)	-	-

AM - Aleitamento Materno (leite materno com ou sem complementos)

AME - Aleitamento Materno Exclusivo (leite materno sem qualquer complemento)

AMC - Aleitamento Materno Completo (AME + leite materno e água, chá e/ou suco)

amamentadas, 40,0% recebiam outros líquidos e 22,8% complemento lácteo.

Estudo realizado no Nordeste brasileiro em 1992<sup>1</sup> já havia apontado que a introdução de água e chá ocorria nos primeiros dias de vida e nossos resultados foram semelhantes, visto que somente 29% das crianças com 1 mês de idade estavam em aleitamento materno exclusivo.

Aos 120 dias de vida, a frequência do aleitamento materno completo também era bastante baixa (32,6%), revelando um padrão de introdução precoce também de complemento lácteo.

Os resultados do presente estudo confirmaram a necessidade do projeto "Promoção e Apoio ao Aleitamento Materno no Município de Botucatu", não só para aumentar a duração da amamentação mas, também, para retardar a introdução de complementos.

A realização do diagnóstico da situação do aleitamento materno, concomitante à campanha de

multivacinação, mostrou-se adequada, uma vez que a cobertura da investigação foi elevada, não houve nenhum prejuízo ao desenvolvimento das atividades de vacinação, as informações foram obtidas de modo rápido, pôde-se conhecer a situação do aleitamento no município de modo preciso e com baixo custo financeiro. A metodologia utilizada mostrou-se viável, podendo ser aplicada para a avaliação do impacto de intervenções e monitorização da situação do aleitamento materno no País e, também, em estudos sobre saúde e nutrição infantil.

## AGRADECIMENTOS

Ao Serviço Nacional do Comércio, cujas alunas foram as entrevistadoras, e à Secretaria Municipal de Saúde de Botucatu e à Direção Regional de Saúde de Botucatu, pelo apoio durante a coleta de dados.

## REFERÊNCIAS

1. BEMFAM/ D.H.S. Nordeste. Fecundidade, anticoncepção e mortalidade infantil. In: *Pesquisa sobre saúde familiar no nordeste*. Rio de Janeiro, 1994.
2. BOTUCATU. Secretaria Municipal de Saúde. Boletim de consolidação de dados da primeira fase da campanha de multivacinação. Botucatu, 1995.
3. CONTRERAS-LEMUS, J. et al. Disminución de la morbilidad en neonatos pretérmino alimentados con leche de su propia madre. *Bol. Méd. Hosp. Infant. Mex.*, **49**:671-7, 1992.
4. DANKO, R.A. et al. A simplified methodology for community based assesment of breastfeeding and amenorrhoea in Mexico. *Bull. WHO*, **68**: 223-30, 1990.
5. FEACHEM, R.G. & KOBLINSKY, M. A. interventions for the control of diarrhoeal diseases among young children: promotion of breastfeeding. *Bull. WHO*, **62**: 271-91, 1984.
6. FERREIRA, M. V. et al. Rapid epidemiologic assessment of breastfeeding practices: probit analysis of current status data. *J. Trop. Pediatr.*, **41**:5-8, 1995.
7. FINNEY, D.J. *Probit analysis*. 3rd. ed. Cambridge, Cambridge University Press, 1980.
8. FUNDAÇÃO IBGE. *Sinopse preliminar do censo demográfico*. Rio de Janeiro, 1991.
9. FUNDAÇÃO SEADE. *Perfil municipal 1980/91: região administrativa de Sorocaba*. São Paulo, 1993.
10. LEÃO, M.M. et al. O perfil do aleitamento materno no Brasil. In: Fundação IBGE/UNICEF. *Perfil estatístico de crianças e mães no Brasil*. Rio de Janeiro, 1989. p.97-110.
11. MOLBAK, K. et al. Prolonged breastfeeding, diarrhoeal disease, and survival of children in Guinea-Bissau. *Br. Med. J.*, **308**: 1403-6, 1994.
12. MONTEIRO, C.A. O panorama da nutrição infantil nos anos 90. *Cad. Polít. Soc.*, **1**:11-2, 1997.
13. SAZAWAL, S. et al. Type of milk feeding during acute diarrhoea and the risk of persistent diarrhoea. *Acta Paediatr. Suppl.*, 93-7, 1992.
14. VICTORA, C. Evidence for protection by breastfeeding against infant deaths from infection disease in Brazil. *Lancet*, **2**: 319-22, 1987.
15. WOOLRIDGE, M.W. et al. Recent advances in breastfeeding. *Acta Paediatr.*, **35**:1-12, 1993.
16. WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Fourty-seven World Health Assembly*. Geneva, 1994.