

Maria Cristina Ferreira Sena

# Aleitamento Materno no Brasil

Brasília, 2007

Maria Cristina Ferreira Sena

## Aleitamento Materno no Brasil

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, como requisito parcial à obtenção do grau de Doutor em Ciências da Saúde.

Orientador: Professor Doutor Maurício Gomes Pereira

Brasília, 2007

Sena, Maria Cristina Ferreira

Aleitamento materno no Brasil/ Maria Cristina Ferreira Sena. -- Brasília:  
Universidade de Brasília / Faculdade de Ciências da Saúde, 2007.

xv, 114 f. : il. ; 29,7 cm.

Orientador: Maurício Gomes Pereira

Tese (doutorado) – Universidade de Brasília / Faculdade de Ciências da Saúde /  
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, 2007.

Inclui bibliografia.

1. Aleitamento materno. 2. Aleitamento materno exclusivo. 3. Prevalência. 4. Estudo transversal. 5. Fator de risco. 6. Brasil. 7. Epidemiologia - Tese

*A meu pai João Soares (in memoriam) e a minha mãe Rosa*

*A Bonfim e a nossos filhos Raquel, Sarah e João Pedro*

*Sempre*

## **Agradecimentos**

Ao professor Doutor Maurício Gomes Pereira pelo estímulo e propriedade da orientação que tornaram prazerosa a jornada do doutorado.

Ao professor Doutor Eduardo Freitas da Silva, Departamento de Estatística da Universidade de Brasília, pela solícitude na análise estatística dos dados.

À Grazielle Moura da Silva, Secretária de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, pela atenção e presteza dispensadas no decorrer do doutorado.

Esta tese tem por base o banco de dados de inquérito nacional de prevalência da amamentação nas capitais brasileiras, realizado em 1999. Desse modo, não posso deixar de registrar:

- a anuência da Dra. Ana Goretti Kalume Maranhão em promover o estudo na sua gestão como Coordenadora da Área de Saúde da Criança – Ministério da Saúde;
- meu reconhecimento à nutricionista Maria de Fátima Moura de Araújo, Coordenadora das Ações de Aleitamento Materno no país à época da pesquisa de 1999, pelo modo peculiar com que empreendeu esforços indispensáveis para a realização da investigação;
- a participação dos coordenadores estaduais e demais profissionais das secretarias estaduais e municipais de saúde, cuja contribuição foi decisiva para o êxito da pesquisa.

## SUMÁRIO

Resumo.....	vi
Abstract.....	x
Lista de Figuras.....	xiv
Lista de Tabelas.....	xv
1. Introdução.....	16
2. Objetivos.....	22
3. Métodos.....	23
4. Apresentação dos estudos.....	25
4.1. Prevalência do aleitamento materno nas capitais brasileiras.....	26
4.2. Prevalência do aleitamento materno exclusivo no Brasil: posição das estatísticas brasileiras na escala da Organização Mundial da Saúde.....	47
4.3. Tendência do aleitamento materno no Brasil no último quarto do Século XX.....	59
4.4. Trabalho materno e aleitamento materno exclusivo.....	70
5. Conclusão.....	88
Anexos	
A. Método da pesquisa “Prevalência do aleitamento materno nas capitais brasileiras e no Distrito Federal.....	90
B. Manual do entrevistador da pesquisa “Prevalência do aleitamento materno nas capitais brasileiras e no Distrito Federal.....	98
C. Análise de regressão: modelos logito e probito.....	108

## **Aleitamento materno no Brasil**

### **Resumo**

**Introdução.** A alimentação da criança nos primeiros seis meses de vida deve estar restrita ao leite materno. Embora a proporção de mulheres impossibilitadas de amamentar seus filhos por razões biológicas não ultrapasse 10%, a frequência de aleitamento materno é usualmente baixa. No Brasil, desde janeiro de 1981, conjunto de medidas, de ações específicas e de dispositivos legais orienta, organiza e regula as atividades dos prestadores dos serviços de saúde e de outros agentes econômicos em prol da amamentação. Como consequência, intensificaram-se os estudos para conhecer a prevalência e a tendência nos diferentes grupos populacionais em relação ao aleitamento materno e suas modalidades e também investigações sobre fatores não-biológicos relacionados com a amamentação. São várias as idades usadas para estimar a prevalência da amamentação. A ausência de uniformidade limita a possibilidade de comparações diretas de resultados de diferentes estudos e de análises de séries temporais. Conjunto de indicadores básicos de aleitamento materno e de aleitamento materno exclusivo foi consensuado, no Brasil, em 2002, por peritos da Rede Interagencial de Informações para a Saúde (Ripsa). No âmbito internacional, especialistas da Organização Mundial da Saúde (OMS) divulgaram um outro indicador de aleitamento materno exclusivo, em 2003. A OMS propõe a classificação das prevalências em quatro níveis: ruim (0% a 11%), sofrível (12% a 49%), bom (50% a 89%) e ótimo (90% ou mais).

**Objetivos.** Quatro objetivos foram definidos: 1. adequar as informações sobre o aleitamento materno no Brasil aos indicadores estabelecidos pela Ripsa; 2. adequar igualmente as informações sobre o aleitamento materno exclusivo no Brasil ao

indicador proposto pela OMS; 3. verificar a tendência dessa prática alimentar no País no último quarto do século XX; e 4. analisar a associação entre o trabalho materno fora do lar e o aleitamento materno exclusivo.

**Métodos.** Quatro estudos foram realizados para responder os objetivos estabelecidos. Todos têm por base novas análises do banco de dados do primeiro inquérito nacional específico de aleitamento materno realizado no dia da Campanha Nacional de Vacinação Infantil, em 16 de outubro de 1999, na área urbana das capitais brasileiras e do Distrito Federal, coordenado pela autora desta tese. A apresentação das informações segue o padrão habitual de artigos científicos com título, resumo, abstract, introdução, método, resultados, discussão e referências. Foram obtidas as prevalências de aleitamento materno e de aleitamento materno exclusivo nas idades de 30, 120 e 180 dias, preconizadas na Ripsa, e de aleitamento materno exclusivo no intervalo etário de 0 a 179 dias sugerido pelos especialistas da OMS. A tendência do aleitamento materno foi pesquisada por comparação de três inquéritos populacionais realizados em 1974-1975, 1989 e 1999. Os resultados das duas primeiras pesquisas, 1974-1975 e 1989, foram retirados de trabalho que analisou a evolução do aleitamento no período correspondente. A medida de risco empregada para o estudo da associação entre trabalho materno (sim ou não) e aleitamento materno exclusivo (sim ou não) foi a razão de chances (em inglês, odds ratio, OR). Os ORs foram calculados para cada região do país, segundo os anos de estudo da mãe (0, 1 a 8, 9 a 11 e 12 ou mais). As prevalências foram estimadas por regressão simples, modelos logito e probito, e os ORs por regressão logística multivariada. Todas as estatísticas foram calculadas por ponto e por intervalo (intervalo de confiança de 95%), com o uso do programa estatístico SAS, versão 8.2.



**Resultados.** As prevalências de aleitamento materno para o Brasil foram aos 30, 120 e 180 dias, respectivamente, 87,3% (86,8 - 87,7), 77,5% (77,1 - 78,0) e 68,6% (68,2 - 69,1) e, de aleitamento materno exclusivo, nas mesmas idades, 47,5% (46,4 - 48,5), 17,7% (17,2 - 18,3) e 7,7% (7,2 - 8,2). Nas capitais, a frequência do aleitamento materno exclusivo aos 30 dias oscilou entre 73,4% (Fortaleza) e 25,2% (Cuiabá). Aos 180 dias de vida, as taxas alternaram de 16,9% em Belém a 2,8% em Cuiabá. No primeiro semestre de vida, houve redução moderada da prevalência do aleitamento materno e queda acentuada da prevalência de aleitamento exclusivo. Foram observadas diferenças importantes na frequência do aleitamento materno exclusivo entre as capitais pesquisadas. Na faixa etária estabelecida pela OMS, de 0 a 179 dias, a prevalência estimada para o país foi 26,6%. Para as capitais investigadas, as taxas variaram de 12,5% a 43,7%. Esses números classificam o Brasil como de prevalência sofrível em aleitamento materno exclusivo. A tendência de aumento do aleitamento materno verificada no País nas décadas de 70 a 80 persistiu nos anos de 1990. O aumento da frequência da amamentação correspondeu a 40% no grupo de crianças com um mês de vida, a 150%, no quarto mês, a 200%, no sexto mês, e a 240% aos 12 meses. No estudo da associação de variáveis, todos os ORs foram maiores que a unidade. Há tendência de aumento do OR com o aumento da escolaridade materna, embora com significância estatística apenas para as regiões Nordeste e Sudeste. Nessas regiões, mães que não trabalham foram e com maior escolaridade têm mais chance de realizar o aleitamento materno exclusivo, comparadas àquelas que trabalham fora e têm 0 anos de estudo.

**Conclusão.** Pelos indicadores da Ripsa e da OMS, a prevalência do aleitamento materno exclusivo no Brasil é baixa, embora a tendência do aleitamento materno seja crescente nas últimas décadas. A desigualdade na chance de aleitamento materno

exclusivo entre mães que trabalham fora e com menor escolaridade comparadas as que não trabalham fora e têm maior escolaridade deve ser levada em conta nas ações em prol dessa prática alimentar.

**Palavras-chave:** Aleitamento materno, Aleitamento materno exclusivo, Estudos transversais, Tendência, Trabalho materno, Escolaridade materna, Associação, Epidemiologia, Brasil.

## **Breastfeeding in Brazil**

### **Abstract**

**Introduction:** Until the age of six months, the feeding of an infant should be restricted to maternal breast milk. Although the proportion of women unable to breast feed their babies for biological reasons is no greater than 10%, the frequency of breastfeeding is usually rather low. In Brazil, since 1981 a combination of measures, specific actions and legal mechanisms have guided, organized and regulated the activities of health service providers and of other economic agents to promote breastfeeding. As a consequence, studies into the prevalence and trends amongst different population groups in relation to breastfeeding and its different forms have intensified, as have investigations into non-biological factors related to breastfeeding. Various ages are used to estimate breastfeeding prevalence. The lack of uniformity limits the possibility of making direct comparisons between the results of different studies and of time series analyses. A set of basic indicators for breastfeeding and exclusive breastfeeding was established in Brazil in 2002, by experts from the Interagency Network for Health Information (Ripsa). On the international front, specialists from the World Health Organization (WHO) announced another indicator of exclusive breastfeeding in 2003. The WHO proposes the classification of prevalence into four levels: poor (0% to 11%), fair (12% to 49%), good (50% to 89%) and very good (90% or more)

**Objectives.** Four objectives were defined: 1. adapt the information about breastfeeding in Brazil to the indicators established by Ripsa; 2. equally adapt the information about exclusive breastfeeding in Brazil to the WHO-proposed indicator; 3. verify the trend of breastfeeding practice in Brazil in the final quarter of the 20<sup>th</sup>

century; and 4. analyze the association between mothers working out of the home and exclusive breastfeeding.

**Methods.** Four studies were carried out to achieve the established objectives. All of them were based on new analyses of the database from the first specific national survey into breastfeeding executed on National Infant Vaccination Day; the 16<sup>th</sup> of October 1999, in the urban regions of the Brazilian state capitals and the Federal District (Brasília), coordinated by the author of this thesis. The information is presented in the standard fashion of scientific articles with the title, summary, abstract, introduction, method, results, discussion and references. The prevalence of breastfeeding and exclusive breastfeeding were obtained for the ages of 30, 120 and 180 days, as set forth by Ripsa, and for exclusive breastfeeding for the age range of 0 to 180 days, as suggested by WHO specialists. Breastfeeding trends were researched by comparison against three population surveys carried out in 1974-1975, 1989 and 1999. The results of the first two surveys, 1974-1975 and 1989, were taken from a study that analyzed the evolution of breastfeeding during the corresponding period. The measurement of risk used for the study of the association between working mothers (yes or no) and exclusive breastfeeding (yes or no) was the odds ratio (OR). The ORs were calculated for each region of the country according to the number of years for which the mother attended school (0, 1 to 8, 9 to 11 and 12 or more). The prevalence levels were estimated by simple regression, logit and probit models, and the ORs by multivariate logistic regression. All the statistics were calculated as point and interval estimates (95% confidence interval), with the use of the statistics program SAS, version 8.2.

**Results.** Breastfeeding prevalence in Brazil for 30, 120 and 180 days old respectively was: 87.3% (86.8 – 87.7), 77.5% (77.1 – 78.0) and 68.6% (68.2 – 69.1);

and, for exclusive breastfeeding at the same ages: 47.5% (46.4 – 48.5), 17.7% (17.2 – 18.3) and 7.7% (7.2 – 8.2). In the Brazilian state capitals, the frequency of exclusive breastfeeding at 30 days ranged from 73.4% (Fortaleza) to 25.2% (Cuiabá). At 180 days old, the levels range from 16.9% in Belém to 2.8% in Cuiabá. In the first six months of the infant's life, there was a moderate reduction in breastfeeding prevalence and an acute drop in exclusive breastfeeding. Significant differences in exclusive breastfeeding frequency were observed between the capital cities surveyed. In the age group established by the WHO, from 0 to 179 days, the estimated prevalence for the country was 26.6%. For the cities studied, the rates varied from 12.5% to 43.7%. These numbers classify the prevalence of exclusive breastfeeding in Brazil as fair. The trend of increased breastfeeding verified in Brazil in the 1970s and 80s continued in the 1990s. The increase in breastfeeding frequency corresponded to 40% in the group of one month-old infants, to 150% at four months, 200% at six months, and to 240% at twelve months. In the study of variable association, all the ORs were greater than one. There is a trend showing an increased OR with more years of schooling completed by the mother, although only in the northeast and southeast regions were these increases statistically significant. In these regions, non-working mothers and those with better schooling have more chance of performing exclusive breastfeeding compared to working mothers and those with 0 years of study.

**Conclusion.** According to the Ripsa and WHO indicators, exclusive breastfeeding prevalence in Brazil is low, although there has been a growing trend for breastfeeding over the last decades. The inequality between the chance of exclusive breastfeeding by working mothers and those with less schooling compared to those who do not work out

of the home and have more years of schooling should be taken into account in action to promote this feeding practice.

**Keywords:** Breastfeeding, Exclusive breastfeeding, Cross-sectional studies, Trend, Working mothers, Mother's schooling, Association, Epidemiology, Brazil

## Lista de Figuras

### **Estudo 1:**

Figura 1 - Fluxograma da seleção das amostras para determinação das prevalências de aleitamento materno nas capitais brasileiras nas idades de 30, 120 e 180 dias .....29

Figura 2 - Distribuição das prevalências de aleitamento materno nas capitais brasileiras, conforme idade da criança, 1999 (n = 26 unidades da Federação).....36

Figura 3 - Distribuição das prevalências de aleitamento materno exclusivo nas capitais brasileiras, conforme idade da criança, 1999 (n = 26 unidades da Federação).....37

### **Estudo 2:**

Figura 1 - Prevalência de aleitamento materno exclusivo em menores de seis meses, capitais brasileiras e estimativa para o Brasil em 1999, segundo escala classificatória da OMS.....50

### **Estudo 3:**

Figura 1 - Prevalência de aleitamento materno nas idades de 1, 4, 6 e 12 meses, Brasil urbano 1974 - 1975, 1989 e 1999.....61

## Lista de Tabelas

### **Estudo 1:**

Tabela 1 - Prevalência (%) de aleitamento materno, por idade da criança, nas capitais, Distrito Federal, grandes regiões e estimativa para o Brasil, 1999.....32

Tabela 2 - Prevalência (%) de aleitamento materno exclusivo, por idade da criança, nas capitais, Distrito Federal, grandes regiões e estimativa para o Brasil, 1999.....34

### **Estudo 2:**

Tabela 1 - Prevalência de aleitamento materno exclusivo em menores de seis meses em países da América Latina e do Caribe, 1996 – 2004.....53

### **Estudo 3:**

Tabela 1 - Características das pesquisas comparadas.....59

Tabela 2 - Prevalência de aleitamento materno, no Brasil urbano em 1974 - 1975, 1989 e 1999, expressa em percentual e intervalo de confiança de 95%.....62

Tabela 3 - Prevalência de aleitamento materno, no Brasil urbano em 1974-1975, 1989 e 1999, expressa em percentual e em números-índice.....62

### **Estudo 4:**

Tabela 1 - Características da amostra conforme a região de moradia, 1999.....73

Tabela 2 - Frequência de aleitamento materno exclusivo conforme as variáveis preditoras, 1999.....74

Tabela 3 - Razão de chances de aleitamento exclusivo, segundo trabalho materno, escolaridade e regiões brasileiras, 1999.....76



## 1. Introdução

O reconhecimento de que o leite humano é o melhor alimento para a criança é antigo. Publicações europeias do fim do período medieval e início da era moderna exaltavam a importância do aleitamento materno para a infância.<sup>1</sup> Em que pese esse fato, observa-se que a prática da amamentação passa por oscilações ao longo do tempo. Atendo-se à evolução do aleitamento materno no século XX, constata-se, por exemplo, o decréscimo das taxas de amamentação entre latino-americanos até por volta dos anos de 1970<sup>2</sup> e o recrudescimento da prática nos decênios seguintes.<sup>3</sup>

Pesquisadores da área de nutrição, saúde infantil e saúde pública motivados pela curta duração do aleitamento materno verificada em vários países da América Latina, comparada à de outros países em desenvolvimento, conduziram uma série de pesquisas sobre o tema na região.<sup>2</sup> O conhecimento gerado por essas investigações evidenciou cientificamente os benefícios do aleitamento natural na saúde infantil e orientou a definição de políticas globais e regionais para promover a prática.<sup>2</sup>

No Brasil, o Ministério da Saúde, ante as recomendações da Organização Mundial da Saúde e do Fundo das Nações Unidas para a Infância, assumiu posição explícita favorável ao aleitamento materno em janeiro de 1981.<sup>4,5</sup> Na época, com o suporte do Unicef, foi lançado o Programa Nacional de Incentivo ao Aleitamento Materno (PNIAM).<sup>4</sup> Desde então um conjunto de medidas, de ações específicas e de dispositivos legais orientam, organizam e regulam as atividades dos prestadores dos serviços de saúde e de outros agentes econômicos em prol da amamentação.<sup>4,5,6</sup>

Como alguns exemplos de medidas importantes no campo governamental têm-se a obrigatoriedade do alojamento conjunto estabelecida pelo antigo INAMPS (1983),<sup>5</sup> o estabelecimento de normas operacionais para os Bancos de Leite Humano (1986),<sup>6</sup> a

aprovação pelo Conselho Nacional de Saúde da Norma Brasileira para Comercialização de Alimentos para Lactentes (1988), revisada em 1992, 2001 e 2002, tornando-se lei nacional em 2006,<sup>7</sup> e a regulamentação das licenças maternidade (120 dias) e paternidade (cinco dias) asseguradas na Constituição de 1988.<sup>4</sup> Na década de 90, além da consolidação do trabalho empreendido nos anos anteriores, houve a implementação de novas medidas como a Iniciativa Hospital Amigo da Criança (1992),<sup>6</sup> a inclusão na agenda de eventos nacionais da Semana Mundial da Amamentação (1992),<sup>6</sup> a implantação do projeto Carteiro Amigo.<sup>8</sup> Destacam-se também a grande ênfase na capacitação contínua de gestores e de profissionais envolvidos em assistir a população materno-infantil no manejo clínico e na gestão de planos e programas em favor do aleitamento materno.<sup>6</sup>

Em face da relevância do leite humano e da amamentação na saúde da criança aliados aos esforços empreendidos para apoiar, promover e proteger a prática, torna-se importante conhecer a frequência do aleitamento materno na sua forma global e na modalidade exclusiva, bem como os fatores associados a essa prática alimentar.

Países industrializados como os Estados Unidos, Inglaterra e Canadá habitualmente realizam inquéritos amplos sobre a situação de saúde das pessoas e sobre o uso dos serviços de saúde.<sup>9,10</sup> As informações obtidas servem de base para formular e avaliar metas estabelecidas e políticas públicas.<sup>9,10</sup> Nos países em desenvolvimento tais estudos, em geral, são ocasionais e baseiam-se em modelos desenvolvidos por organismos internacionais.<sup>9</sup> Há consenso da necessidade de metodologias com tecnologias adequadas a cada local para monitorar os indicadores de aleitamento materno.<sup>11</sup> Dessa maneira é possível verificar como está a situação e como ela evolui no tempo, inclusive se é possível

relacionar as variações de frequência com a aplicação de planos e programas para incentivar a prática da amamentação.

Inquéritos nacionais no País, retrataram a situação do aleitamento materno nas últimas décadas dos anos de 1900. Esses inquéritos foram a Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição (PNSN), realizada em 1989,<sup>12</sup> a série de pesquisas nacionais sobre demografia e saúde, as PNDSs, efetivadas em 1986, 1991 e 1996,<sup>13</sup> e a pesquisa de prevalência de aleitamento materno nas capitais brasileiras e no Distrito Federal levada a efeito em 1999.<sup>14</sup>

A PNSN e as PNDSs cobrem variados aspectos de saúde da população brasileira, infantil e adulta e de uso dos serviços de saúde e são baseadas nos inquéritos internacionais de demografia e saúde.<sup>9</sup> Diferentemente, a investigação de 1999 teve metodologia própria e foi desenvolvida com o objetivo específico de avaliar a situação do aleitamento materno na área urbana das capitais brasileiras e do Distrito Federal.<sup>14</sup> A última pesquisa faz parte de política nacional do setor saúde que visa apoiar, promover e proteger o aleitamento materno no Brasil.<sup>6</sup> O relatório foi divulgado em 2001.<sup>14</sup>

A idade da criança é variável importante no desmame. São várias as idades usadas para estimar a prevalência da amamentação.<sup>12,13,14</sup> A ausência dessa padronização limita a possibilidade de comparações diretas de resultados de diferentes estudos. Face ao problema, especialistas brasileiros estimulados pela Ripsa (Rede Interagencial de Informações em Saúde) estabeleceram, por consenso, em 2002 as idades de 1, 4, 6 e 12 meses para apresentação de taxas. As três primeiras aplicam-se às estimativas de prevalência de aleitamento materno na sua forma global e exclusiva e a última apenas ao aleitamento materno.<sup>15</sup>

No âmbito internacional, a Organização Mundial da Saúde propôs, em 2003, indicador simplificado de aleitamento materno exclusivo.<sup>16</sup> A sua utilidade reside no fato de refletir a frequência da amamentação exclusiva nas crianças menores de seis meses, justamente o período de vida que a alimentação deve estar restrita ao leite materno.

Os bancos de dados constituídos por inquéritos nacionais de amamentação, apresentam grandes potencialidades para novas análises. Dois aspectos em particular tornam esses estudos desejáveis: os elevados custos dos inquéritos em larga escala e as novas orientações para exame dos dados de aleitamento materno, estabelecidas pela Ripsa e pela OMS em 2002 e 2003.

Análises sob nova óptica dos dados do inquérito nacional de amamentação de 1999 foram desenvolvidas com os propósitos de gerar indicadores de aleitamento materno e de aleitamento materno exclusivo recentemente divulgados por especialistas da Ripsa e da OMS, verificar a tendência nos últimos anos e o efeito do trabalho materno no aleitamento materno exclusivo.

## **Referências**

1. Grieco SFM. Breastfeeding, wet nursing and infant mortality in Europe (1400-1800). In: Historical perspectives on breastfeeding. Unicef and Istituto degli Inocenti, Florence, 1991. p. 15-25.
2. Victora C, Albernaz E, Lutter C. The role of research in the formulation of infant feeding policies in Latin America. In: Freire WB, editor. Nutrition and active life: from knowledge to action. Washington (DC) Pan American Health Organization, 2005. p. 21-29 (Scientific and Technical Publication, 612).

3. Pérez-Escamilla, R. Breastfeeding and the nutritional transition in the Latin American and Caribbean Region: a success story?. *Cad Saúde Pública*. 2003; 19 Suppl 1: S119-127.
4. Ministério da Saúde (Br). Programa nacional de incentivo ao aleitamento materno. Brasília (DF). INAN; 1991.
5. Marin P, Oliveira YP. The breastfeeding programme in Brazil. In: Programmes to promote breastfeeding. New York. Oxford University Press, 1988:153-160.
6. Rea MF, Araújo MFM. Implementation of breast-feeding practices in Brazil: from international recommendations to local policy. In: Freire WB, editor. Nutrition and active life: from knowledge to action. Washington (DC) Pan American Health Organization, 2005. p. 109-130 (Scientific and Technical Publication, 612).
7. Monteiro R. Norma brasileira de comercialização de alimentos para lactentes e crianças de primeira infância: histórico, limitações e perspectivas. *Rev Panam Salud Publica*. 2006; 19(5):354-362.
8. Araújo, MFM, Del Fiacco A, Werner EH, Schmitz BAS. Incentivo ao aleitamento materno no Brasil: evolução do Projeto Carteiro Amigo da Amamentação de 1996 a 2002. *Rev Bras Saúde Matern Infant*. 2003; 3(2):195-204.
9. Viacava F. Informações em saúde a importância dos inquéritos populacionais. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2002; 7(4):607-621.
10. Grummer-Strawn LM, Li R. US national surveillance of breastfeeding behavior. *J Hum Lact* 2000; 16(4):283-289.
11. Programmes proposed by UNICEF in support of breast-feeding. In: Assignment children: a journal concerned with children, women and youth in development. 2<sup>a</sup> ed. Geneve, UNICEF, 1981, p. 19-24) (Dossier).

12. Leão MM, Coitinho DC, Recine E, Costa LAL, Lacerda AJ. O Perfil do aleitamento materno no Brasil. In: Monteiro MFG, Cervini R, (Org.). Perfil estatístico de crianças e mães no Brasil: aspectos de saúde e nutrição de crianças no Brasil 1989. Rio de Janeiro: IBGE/ Departamento de Estatísticas e Indicadores Sociais; 1992. p.97-109.
13. Amamentação e situação nutricional de mães e crianças. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Pesquisa nacional sobre demografia e saúde 1996. 2. ed. Rio de Janeiro: BEMFAM / Programa de Pesquisas de Demografia e Saúde DHS; 1999. p.125-138.
14. Ministério da Saúde (Br). Secretaria de Políticas de Saúde. Prevalência do aleitamento materno nas capitais brasileiras e no Distrito Federal. Brasília (DF); 2001.
15. Rede Interagencial de Informações para a Saúde- RIPSAs. Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2002.
16. Infant and young child feeding: a tool for assessing national practices, policies and programmers. Geneva: World Health Organization; 2003.

## **2. Objetivos**

As análises dos dados que compõem esta tese foram elaboradas para alcançar os seguintes objetivos:

1. estimar a prevalência de aleitamento materno e de aleitamento materno exclusivo no Brasil nas idades preconizadas pela Rede Interagencial de Informações em Saúde (Ripsa);
2. determinar a posição da prevalência de aleitamento materno exclusivo no Brasil na escala da Organização Mundial da Saúde (OMS);
3. determinar a tendência do aleitamento materno no País no último quarto do século XX;
4. analisar a associação entre o trabalho materno e o aleitamento materno exclusivo.

### 3. Métodos

Quatro análises independentes foram realizadas para responder os objetivos estabelecidos. A base de dados utilizada provém do primeiro inquérito nacional específico de aleitamento materno, realizado em 1999, cujo método é apresentado nos anexos A e B. Na ocasião, foram coletadas, em Dia Nacional de Vacinação Infantil, informações de mães e de crianças com idade igual ou menor que 364 dias, residentes nas áreas urbanas de vinte e cinco capitais brasileiras e do Distrito Federal. Esta população é referida como Brasil embora não inclua resultados do município do Rio de Janeiro, que não participou do estudo por ter feito pesquisa sobre o tema havia pouco tempo.

As quatro análises são explanadas, em separado, na forma de artigo científico, utilizando-se o padrão habitual de apresentação, constituído de título, resumo, abstract, introdução, método, resultados, discussão e referências.

O método referente a cada uma das análises é descrito em detalhe nos artigos correspondentes. Em síntese, para o primeiro objetivo, foram recalculadas, por regressão logística, as prevalências de aleitamento materno e de aleitamento materno exclusivo nas idades de 30, 120 e 180 dias definidas pela Ripsa.

Quanto ao segundo objetivo, determinaram-se, também por regressão logística, as prevalências de aleitamento materno exclusivo no intervalo etário de 0 a 179 dias. As estatísticas foram confrontadas com a escala da OMS, que ordena as taxas de amamentação exclusiva nas seguintes categorias: ruim (0% a 11%), sofrível (12% a 49%), bom (50% a 89%) e ótimo (90% ou mais).

Em relação ao terceiro objetivo, empregou-se outra modelagem estatística, a regressão proibito, para tornar os resultados diretamente comparáveis com estudos realizados nas décadas de 1970 e de 1980.



A associação entre o trabalho materno e o aleitamento materno exclusivo, o último objetivo, foi verificada por regressão logística múltipla, controlando-se variáveis potencialmente confundidoras da interpretação.

#### **4. Apresentação dos estudos**

Como já mencionado, os quatro objetivos foram desenvolvidos, cada um com o formato de artigo científico.

Os artigos são apresentados nas páginas seguintes e têm os títulos, a saber:

- Prevalência do aleitamento materno nas capitais brasileiras
- Prevalência do aleitamento materno exclusivo no Brasil: posição das estatísticas brasileiras na escala da Organização Mundial da Saúde
- Tendência do aleitamento materno no Brasil no último quarto do Século XX
- Trabalho materno e aleitamento materno exclusivo

#### 4.1. Prevalência do aleitamento materno nas capitais brasileiras

##### Resumo

**Objetivo:** estimar a prevalência do aleitamento materno e do aleitamento exclusivo para as capitais brasileiras, para as grandes regiões e para o Brasil, nas idades de 30, 120 e 180 dias, preconizadas por consenso entre especialistas para unificar as estatísticas.

**Método:** precedeu-se re-análise dos dados do inquérito populacional de aleitamento materno realizado em 25 capitais e no Distrito Federal, em 16 de outubro de 1999, Dia Nacional de Vacinação. A amostra probabilística do presente estudo refere-se a 10778 crianças distribuídas nas idades mencionadas. As prevalências por ponto e por intervalo (intervalo de confiança de 95%) foram determinadas para as capitais e daí extrapoladas para as regiões brasileiras e para o Brasil. Utilizou-se a análise de regressão com o programa estatístico SAS, versão 8.2.

**Resultados:** as prevalências estimadas de aleitamento materno para o Brasil foram aos 30, 120 e 180 dias, respectivamente, 87,3% (86,8 - 87,7), 77,5% (77,1 - 78,0) e 68,6% (68,2 - 69,1) e, do aleitamento materno exclusivo, nas mesmas idades, 47,5% (46,4 - 48,5), 17,7% (17,2 - 18,3) e 7,7% (7,2 - 8,2). Nas capitais, a variação da frequência do aleitamento materno exclusivo aos 30 dias foi ampla, oscilando entre 73,4% (Fortaleza) e 25,2% (Cuiabá). Aos 180 dias de vida, as taxas alternaram de 16,9% em Belém a 2,8% em Cuiabá.

**Conclusões:** no primeiro semestre de vida, houve redução moderada da prevalência do aleitamento materno e queda acentuada da prevalência do aleitamento materno exclusivo. Foram observadas diferenças importantes na frequência do aleitamento materno exclusivo entre as capitais pesquisadas.

**Palavras-chave:** Aleitamento materno, Aleitamento materno exclusivo, Estudos transversais, Epidemiologia, Brasil.

## **Prevalence of breastfeeding in Brazilian state capitals**

### **Abstract**

**Objective:** to estimate the prevalence of breastfeeding and of exclusive breastfeeding in Brazilian state capitals, in the 5 major geographical areas of Brazil and in the whole country, at the ages of 30, 120 and 180 days, as agreed among specialists.

**Method:** a restudying of the data of the population inquiry about breastfeeding in 25 state capitals and in the Federal District during a mass immunization campaign, on October 16<sup>th</sup>, 1999, National Day of Vaccination, that was lead by one of the authors. The random sample of this study refers to 10,778 children, distributed among the ages mentioned above. The point and the interval estimative (95% CI) were given for the state capitals and then extrapolated to the major geographical areas and to Brazil. The regression analysis was used on the SAS statistical program, release 8.2.

**Results:** the estimated prevalence of breastfeeding in Brazil were 87.3% (CI 95%: 86.8 – 87.7) at the age of 30 days, 77.5% (77.1 – 78.0) at the age of 120 days and 68.6% (68.2 – 69.1) at the age of 180 days. The exclusive breastfeeding prevalence were 47.5% (46.4 – 48.5), 17.7% (17.2 – 18.3) and 7.7% (7.2 – 8.2) at the mentioned ages. At the age of 30 days, the variation of the frequency of exclusive breastfeeding was wide, from 73.4% (Fortaleza) to 25.2% (Cuiabá). At the age of 180 days, the prevalence alternated from 16.9% in Belém to 2.8% in Cuiabá.

**Conclusions:** for the first 6 months of life there was a moderated reduction of the prevalence of breastfeeding and a steep decline of the prevalence of exclusive breastfeeding. Important differences were noted in the frequency of exclusive breastfeeding among the researched state capitals.

**Key words:** Breastfeeding, Exclusive breastfeeding, Cross-sectional studies, Epidemiology, Brazil.

## **Introdução**

A alimentação da criança nos primeiros seis meses de vida deve estar restrita ao leite materno.<sup>1,2</sup> Inquéritos periódicos informam sobre a situação e fornecem base para ação.<sup>3</sup> A comparação dos resultados desses inquéritos enfrenta dificuldades de ordem metodológica, principalmente, por falta de uniformidade nas idades utilizadas para estimar as prevalências.<sup>4,5,6,7</sup> Recentemente, foram definidas as idades de corte de 30, 120 e 180 dias para padronizar as estatísticas de aleitamento materno no país.<sup>8</sup> No inquérito nacional de 1999, específico de aleitamento materno, efetuado nas capitais brasileiras e que foi coordenado por um dos autores do presente artigo (MCFS), os resultados não contemplam essas idades.<sup>7</sup> Além disso, só foram divulgados na forma de relatório.<sup>7</sup> O presente trabalho apresenta o produto da re-análise da pesquisa nacional expressando os resultados como preconizado.

## **Método**

- Características da pesquisa original

Trata-se de um inquérito transversal, realizado no dia da Campanha Nacional de Vacinação nas capitais brasileiras e no Distrito Federal, em 16 de outubro de 1999.<sup>7</sup> O Rio de Janeiro não foi incluído pois seus técnicos justificaram ter feito pesquisa sobre o tema havia pouco tempo. De cada localidade, foi selecionada amostra probabilística em duas etapas. Na primeira, obtiveram-se amostras aleatórias simples de postos de vacinação a partir das listas fornecidas pelos coordenadores locais. Na segunda etapa, que corresponde à seleção de crianças menores de um ano nos postos sorteados, empregou-se amostragem sistemática. Pessoas adequadamente treinadas realizaram entrevistas com as mães das crianças selecionadas para o estudo. As informações foram registradas em

questionários padronizados e pré-testados. Também houve cuidado no planejamento de outros aspectos para controlar o erro de aferição, como exemplos, a supervisão do trabalho de campo, a adequada relação entre o número de supervisores e de entrevistadores com o de mães entrevistadas, a realização da coleta de dados em um único dia e o desenvolvimento de software específico para a digitação dos dados do inquérito.

Sobre a alimentação da criança explorou-se o consumo, nas últimas 24 horas, dos seguintes itens: leite materno, água, chá, sucos, outro leite, frutas, sopas e refeição da família. As variáveis dependentes medidas foram o aleitamento materno e o aleitamento materno exclusivo e a independente a idade da criança.

- Re-análise dos dados

Limitamos a presente análise a todas as crianças nas idades mencionadas, em um total de 10.778, sendo 1.259 com 30 dias de idade (abrangendo crianças entre 15 e 45 dias), 4.632 com 120 dias de idade (entre 106 e 135 dias) e 4.887 com 180 dias de idade (entre 166 e 195 dias).



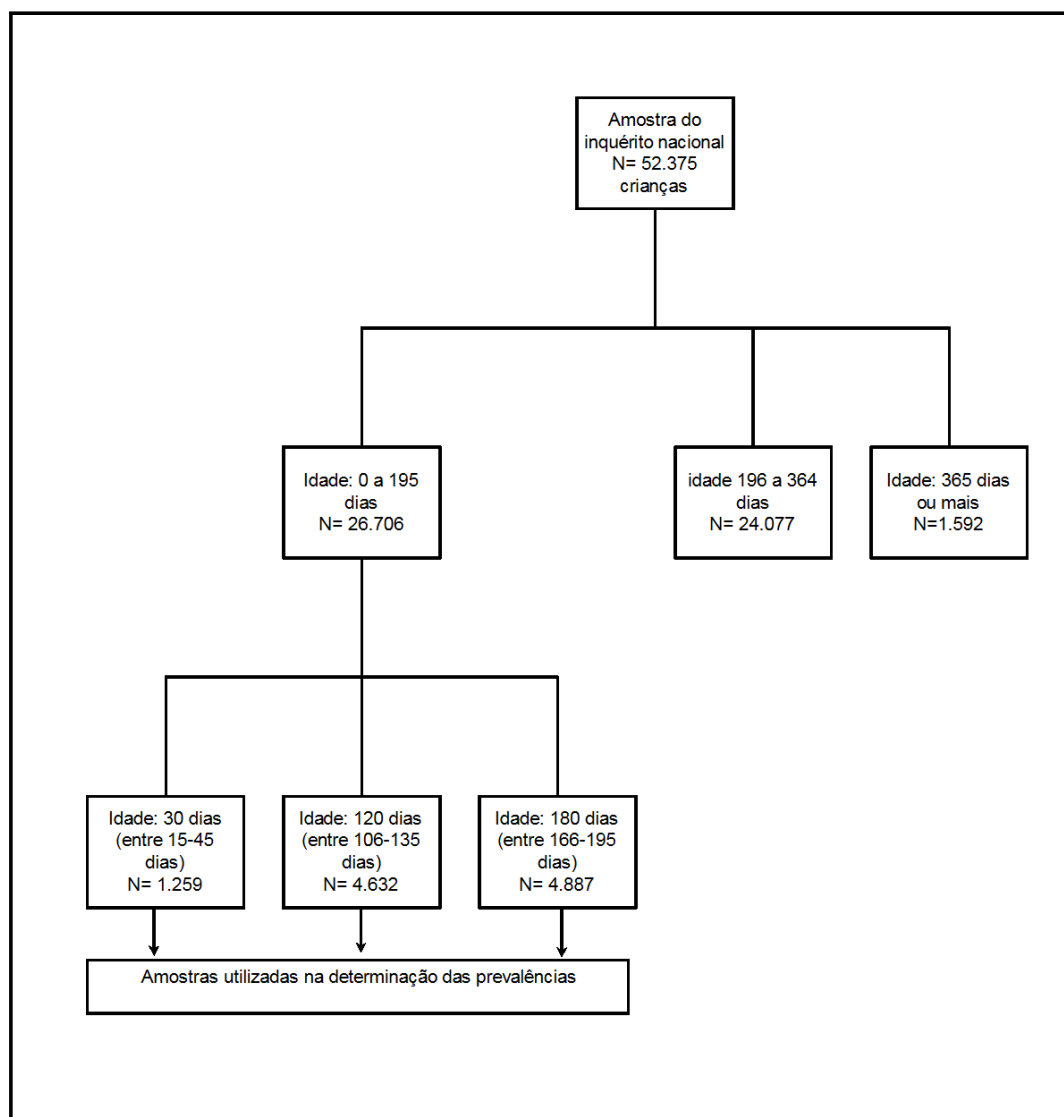


Figura 1- Fluxograma da seleção das amostras para determinação das prevalências do aleitamento materno nas capitais brasileiras nas idades de 30, 120 e 180 dias

Os critérios utilizados para definir o tipo de aleitamento são os estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde.<sup>9</sup> Na categoria aleitamento materno, a condição essencial é a criança ser alimentada com o leite materno, independentemente de receber outros tipos de alimento inclusive o leite não-humano. No aleitamento materno exclusivo, requer-se o consumo somente de leite materno.

A análise dos dados compreendeu a obtenção das estimativas de prevalência, por ponto e por intervalo (os intervalos de confiança de 95%), para as duas modalidades de aleitamento. Os resultados foram primeiro computados para as capitais. Os cálculos para as regiões brasileiras e para o Brasil estão baseados nas informações das capitais.

Todas as estimativas foram feitas utilizando-se a análise de regressão, com o uso do programa estatístico SAS, versão 8.2.<sup>10</sup> O modelo adotado no processo de estimação das prevalências de aleitamento materno e de aleitamento materno exclusivo foi:

$$\log(p_i/(1-p_i)) = b_0 + b_1 (\text{ponto médio da faixa etária})$$

No modelo,  $p_i$  é a prevalência na faixa etária  $i$  e  $b_0$  e  $b_1$  são parâmetros que indicam a associação entre o aleitamento materno e o aleitamento materno exclusivo nas faixas etárias de 30, 120 e 180 dias. A razão  $p_i/(1-p_i)$  é a chance de uma criança na faixa etária  $i$  estar em aleitamento materno e aleitamento materno exclusivo.<sup>11,12</sup>

## **Resultados**

- Estimativa das prevalências

Os achados são primeiro apresentados para o aleitamento materno e, depois, para o aleitamento materno exclusivo. Para cada idade, são mostradas três informações: a prevalência (%), o intervalo de confiança (ou seja, a margem de erro das estimativas de prevalência) e a ordem de classificação da localidade.

- Aleitamento materno

A tabela 1 apresenta as estimativas das prevalências do aleitamento materno. Os dados para o Brasil mostram que a maioria das crianças (87,3%) é amamentada no primeiro mês de vida. Essa proporção decresce para 77,5%, aos 120 dias, e para 68,6%,

aos 180 dias. Os maiores percentuais de prevalência são encontrados nas regiões Norte e Centro-Oeste nas diferentes idades.

Tabela 1- Prevalência (%) de aleitamento materno, por idade da criança, nas capitais, Distrito Federal, grandes regiões e estimativa para o Brasil, 1999

Localidades*	Idade da criança em dias								
	30			120			180		
	%	IC 95% <sup>†</sup>	ordem <sup>‡</sup>	%	IC 95% <sup>†</sup>	ordem <sup>‡</sup>	%	IC 95% <sup>†</sup>	ordem <sup>‡</sup>
<b>Região Norte</b>	<b>90,9</b>	<b>90,0-91,7</b>	..	<b>83,7</b>	<b>82,8-84,5</b>	..	<b>76,7</b>	<b>75,8-77,5</b>	..
Porto Velho	88,8	86,3-91,0	10	81,2	78,7-83,4	10	74,1	71,8-76,2	8
Rio Branco	85,0	82,0-87,6	14	75,9	73,3-78,4	14	68,0	65,7-70,4	14
Manaus	90,3	86,9-92,9	7	82,2	78,8-85,1	8	74,3	71,1-77,2	7
Boa Vista	87,2	84,1-89,7	12	79,7	77,0-82,2	12	73,2	70,7-75,6	10
Belém	94,4	92,1-96,0	3	89,6	87,2-91,6	2	84,6	82,3-86,7	1
Macapá	95,1	93,7-96,2	1	90,0	88,4-91,5	1	84,5	82,8-86,0	2
Palmas	92,7	90,9-94,2	6	84,6	82,4-86,6	6	75,8	73,6-77,9	6
<b>Região Nordeste</b>	<b>85,9</b>	<b>85,1-86,7</b>	..	<b>74,8</b>	<b>74,0-75,6</b>	..	<b>64,8</b>	<b>64,0-65,6</b>	..
São Luís	93,5	91,4-95,1	4	87,1	84,8-89,1	3	80,4	78,1-82,5	3
Teresina	92,7	90,8-94,1	6	86,4	84,5-88,2	5	80,1	78,2-81,9	4
Fortaleza	94,4	93,1-95,4	2	83,2	81,3-85,0	7	68,7	66,6-70,8	13
Natal	83,0	79,9-85,7	18	71,2	68,5-73,8	19	61,2	58,5-63,7	19
João pessoa	79,6	76,6-82,2	24	67,2	64,7-69,5	24	57,1	54,9-59,3	23
Recife	83,2	79,1-86,6	17	69,5	65,9-72,9	22	57,6	54,3-60,9	22
Maceió	78,1	75,3-80,7	25	64,6	62,3-66,9	26	53,8	51,7-55,9	26
Aracaju	82,5	79,7-85,0	19	70,9	68,5-73,2	20	61,2	59,0-63,3	18
Salvador	84,7	81,5-87,4	15	74,4	71,6-77,0	16	65,4	62,9-67,9	16
<b>Região Sudeste</b>	<b>83,5</b>	<b>81,9-85,0</b>	..	<b>72,3</b>	<b>70,9-73,7</b>	..	<b>62,6</b>	<b>61,3-63,9</b>	..
Belo Horizonte	82,4	79,5-84,9	20	69,9	67,4-72,3	21	59,4	57,1-61,6	21
Vitória	87,6	85,2-89,6	11	78,8	76,6-80,9	13	70,9	68,8-72,9	12
São Paulo	79,7	76,2-82,8	23	66,2	63,3-69,0	25	55,2	52,7-57,8	25
<b>Região Sul</b>	<b>82,5</b>	<b>80,6-84,3</b>	..	<b>70,7</b>	<b>69,0-72,4</b>	..	<b>60,8</b>	<b>59,2-62,3</b>	..
Curitiba	83,5	80,7-86,0	16	71,4	68,8-73,8	18	60,9	58,6-63,1	20
Florianópolis	82,2	78,9-85,2	21	71,6	68,7-74,3	17	62,6	60,1-65,1	17
Porto Alegre	81,3	76,7-85,2	22	68,0	64,2-71,7	23	56,9	53,4-60,4	24
<b>Região Centro Oeste</b>	<b>90,2</b>	<b>89,3-91,0</b>	..	<b>81,6</b>	<b>80,6-82,5</b>	..	<b>73,1</b>	<b>72,2-74,1</b>	..
Campo Grande	89,9	87,6-91,9	8	81,0	78,6-83,2	11	72,3	70,0-74,5	11
Cuiabá	89,6	87,4-91,4	9	81,2	79,1-83,2	9	73,3	71,2-75,2	9
Goiânia	85,9	83,5-87,9	13	75,3	73,1-77,4	15	65,8	63,7-67,7	15
Distrito Federal	93,4	92,2-94,5	5	86,4	84,9-87,8	4	78,8	77,2-80,2	5
<b>Brasil</b>	<b>87,3</b>	<b>86,8-87,7</b>	..	<b>77,5</b>	<b>77,1-78,0</b>	..	<b>68,6</b>	<b>68,2-69,1</b>	..

\* A ordem de apresentação das unidades da Federação é por critério geográfico, como habitualmente são apresentadas as estimativas de saúde no Brasil.

<sup>†</sup> Os valores representam os intervalos de confiança (IC) de 95% (as margens de erro das estimativas).

<sup>‡</sup> Os valores representam a ordem de classificação da maior prevalência para a menor.

- Aleitamento materno exclusivo

A tabela 2 mostra as estimativas das prevalências do aleitamento materno exclusivo. Para o País, o percentual de crianças alimentadas exclusivamente com leite materno é baixo já no primeiro mês de vida (47,5%). Na idade de 120 dias, a proporção estimada foi 17,7% e, aos 180 dias, 7,7%. A Região Sul destaca-se com as maiores prevalências para todas as idades.

Em termos relativos, comparando-se as taxas aos 30 dias e aos 180 dias de vida, houve redução de 21% na prevalência de aleitamento materno e de 84% na de aleitamento materno exclusivo.

Tabela 2- Prevalência (%) de aleitamento materno exclusivo, por idade da criança, nas capitais, Distrito Federal, grandes regiões e estimativa para o Brasil, 1999

Localidades*	Idade da criança em dias								
	30			120			180		
	%	IC 95% <sup>†</sup>	ordem <sup>‡</sup>	%	IC 95% <sup>†</sup>	ordem <sup>‡</sup>	%	IC 95% <sup>†</sup>	ordem <sup>‡</sup>
<b>Região Norte</b>	<b>47,0</b>	<b>44,7-49,3</b>	..	<b>16,8</b>	<b>15,6-18,0</b>	..	<b>7,0</b>	<b>6,1-8,1</b>	..
Porto Velho	35,1	29,7-41,0	19	11,7	9,3-14,5	21	4,9	3,2-7,5	21
Rio Branco	35,8	30,0-42,0	18	9,7	7,5-12,5	25	3,5	2,1-5,6	25
Manaus	31,4	24,0-39,9	24	12,2	9,0-16,3	20	5,9	3,3-10,3	17
Boa Vista	42,9	36,6-49,4	15	14,0	11,2-17,5	15	5,6	3,6-8,6	18
Belém	63,1	55,7-69,9	4	32,2	28,1-36,6	1	16,9	12,4-22,6	1
Macapá	61,1	56,5-65,5	5	21,8	18,9-24,9	7	8,1	6,0-10,8	11
Palmas	48,0	42,7-53,4	12	15,6	13,0-18,7	14	6,0	4,1-8,5	15
<b>Região Nordeste</b>	<b>49,9</b>	<b>48,1-51,7</b>	..	<b>19,3</b>	<b>18,3-20,3</b>	..	<b>8,4</b>	<b>7,6-9,4</b>	..
São Luís	55,7	49,3-61,9	6	28,5	24,8-32,4	4	15,6	11,6-20,8	2
Teresina	55,0	49,8-60,1	7	22,0	19,1-25,1	6	9,6	7,2-12,7	7
Fortaleza	73,4	69,6-76,9	1	29,0	26,1-32,0	3	10,2	8,0-13,0	6
Natal	51,0	45,8-56,2	10	19,8	16,7-23,4	9	8,7	6,2-12,1	8
João pessoa	44,0	38,8-49,4	14	12,9	10,7-15,5	17	4,6	3,2-6,6	22
Recife	34,1	27,1-41,8	20	17,3	14,0-21,4	13	10,3	6,7-15,5	5
Maceió	31,9	27,6-36,4	22	13,0	10,9-15,4	16	6,5	4,7-9,0	13
Aracaju	47,3	42,3-52,4	13	17,6	15,0-20,4	11	7,5	5,5-10,2	12
Salvador	37,8	31,9-44,2	17	12,5	9,9-15,6	18	5,1	3,3-7,9	19
<b>Região Sudeste</b>	<b>38,2</b>	<b>35,2-41,3</b>	..	<b>14,5</b>	<b>13,0-16,1</b>	..	<b>6,7</b>	<b>5,4-8,1</b>	..
Belo Horizonte	30,6	26,0-35,6	25	10,4	8,4-12,9	24	4,6	3,0-6,8	23
Vitória	50,1	44,9-55,3	11	19,6	17,0-22,5	10	8,6	6,5-11,5	9
São Paulo	32,9	27,5-38,7	24	12,4	10,0-15,4	19	5,9	3,9-8,8	16
<b>Região Sul</b>	<b>58,5</b>	<b>54,9-62,0</b>	..	<b>23,8</b>	<b>21,7-26,0</b>	..	<b>10,2</b>	<b>8,5-12,4</b>	..
Curitiba	55,0	49,4-60,5	8	20,6	17,7-23,8	8	8,4	6,2-11,4	10
Florianópolis	66,7	60,8-72,1	2	31,7	27,9-35,7	2	14,9	11,2-19,5	3
Porto Alegre	52,7	44,9-60,4	9	17,4	13,6-22,1	12	6,5	3,9-10,6	14
<b>Região Centro Oeste</b>	<b>44,4</b>	<b>42,1-46,8</b>	...	<b>15,2</b>	<b>14,1-16,5</b>	..	<b>6,2</b>	<b>5,3-7,3</b>	..
Campo Grande	40,1	34,6-45,9	16	10,8	8,6-13,6	23	3,8	2,4-5,9	24
Cuiabá	25,2	20,8-30,2	26	7,2	5,5-9,4	26	2,8	1,7-4,6	26
Goiânia	31,5	27,1-36,3	23	11,0	9,1-13,3	22	4,9	3,4-7,0	20
Distrito Federal	63,7	60,1-67,2	3	25,5	23,1-28,0	5	10,3	8,3-12,7	4
<b>Brasil</b>	<b>47,5</b>	<b>46,4-48,5</b>	..	<b>17,7</b>	<b>17,2-18,3</b>	..	<b>7,7</b>	<b>7,2-8,2</b>	..

\* A ordem de apresentação das unidades da Federação é por critério geográfico, como habitualmente são apresentadas as estimativas de saúde no Brasil.

<sup>†</sup> Os valores representam os intervalos de confiança (IC) de 95% (as margens de erro das estimativas).

<sup>‡</sup> Os valores representam a ordem de classificação da maior prevalência para a menor.

- Distribuição das prevalências

Os diagramas de caixa mostram as características da distribuição das frequências dos aleitamentos materno e exclusivo nas idades analisadas (figuras 2 e 3). Para o aleitamento materno, as taxas são elevadas e a dispersão entre as idades pouco difere. Referentemente ao aleitamento exclusivo, evidencia-se o nítido decréscimo das prevalências no primeiro semestre de vida. Observa-se também maior heterogeneidade das taxas aos 30 dias e tendência para a uniformidade com valores bastantes baixos aos 180 dias.

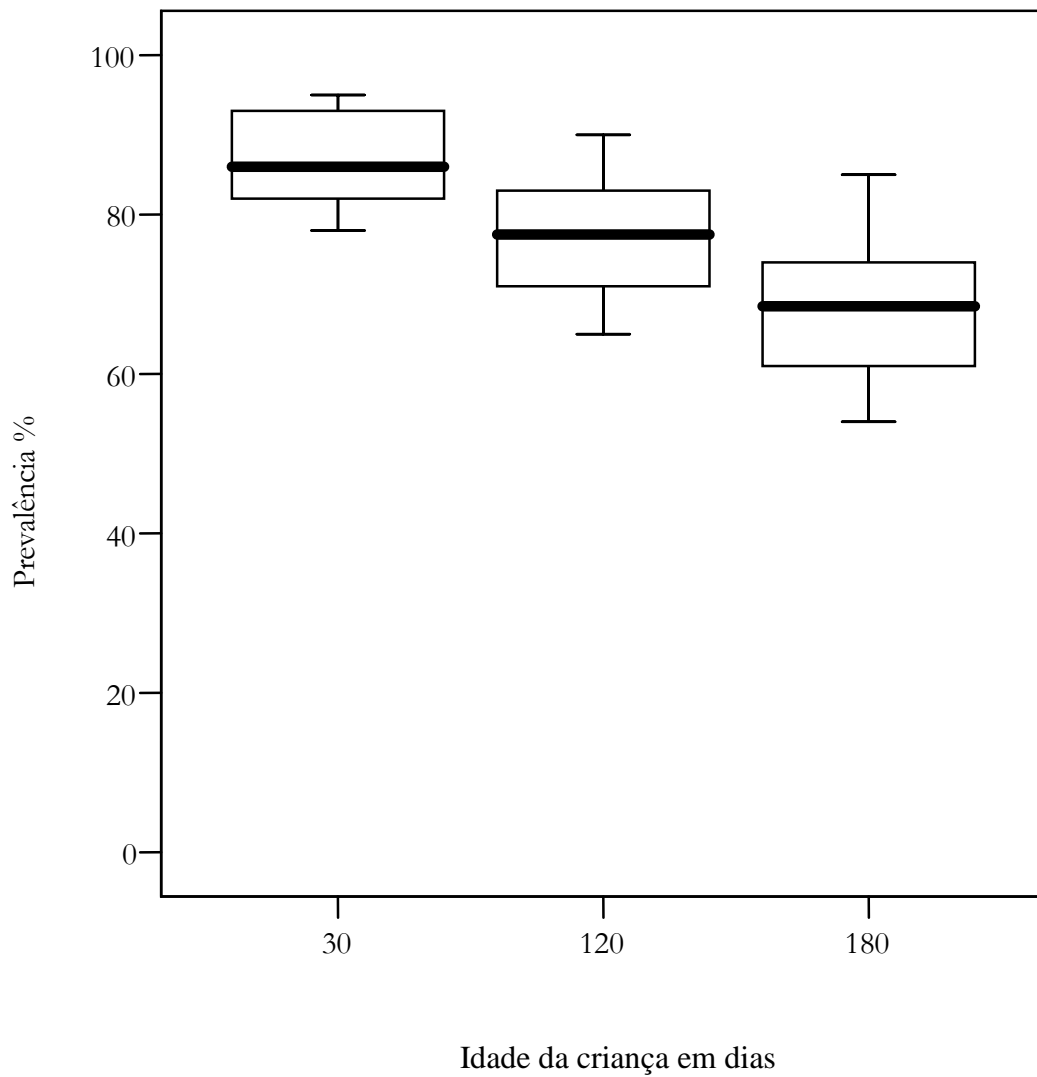


Figura 2 - Distribuição das prevalências de aleitamento materno nas capitais brasileiras, conforme idade da criança, 1999 (n = 26 unidades da Federação)



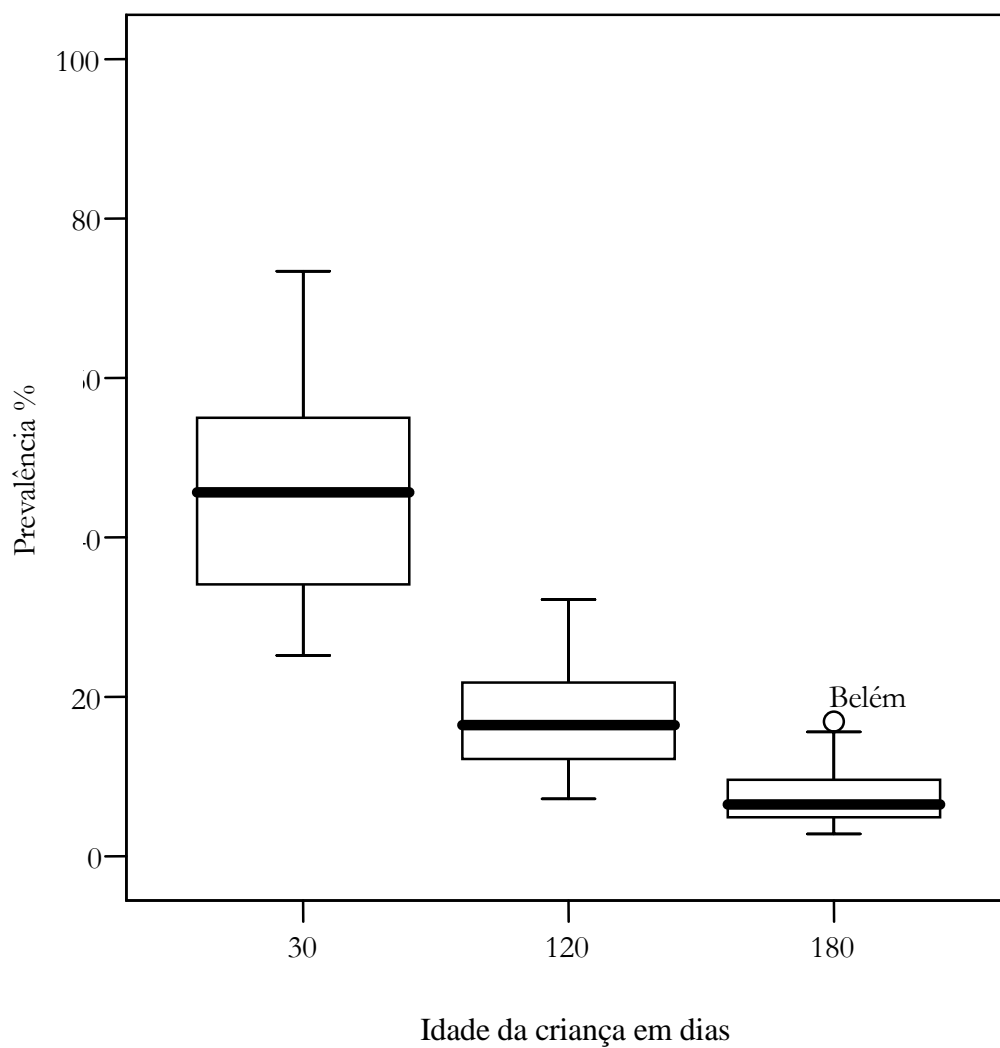


Figura 3 - Distribuição das prevalências de aleitamento materno exclusivo nas capitais brasileiras, conforme idade da criança, 1999 (n = 26 unidades da Federação)

## **Discussão**

O presente estudo informa a distribuição etária e geográfica da frequência de amamentação de crianças com até seis meses de idade na área urbana das capitais brasileiras e as estimativas para as regiões e para o País. Em relação à idade, houve redução gradual da prevalência do aleitamento materno (19%) e queda acentuada da prevalência do aleitamento materno exclusivo (39,8%). Também foram observadas diferenças expressivas na frequência do aleitamento materno exclusivo entre as capitais pesquisadas.

O padrão observado, de declínio da amamentação nos primeiros seis meses de vida, é semelhante ao verificado em dois estudos nacionais prévios de grande porte, a PNSN<sup>5</sup> e a PNDS<sup>6</sup> realizadas em 1989 e 1996, respectivamente. Ressalte-se o aumento das prevalências no período.

Algumas diferenças e semelhanças na frequência do aleitamento materno exclusivo entre as capitais pesquisadas merecem ser realçadas (tabela 2). Em Fortaleza, por exemplo, os percentuais de crianças com 30 e 120 dias de vida alimentadas somente com o leite materno correspondem a 73,4% e 29% respectivamente. Em Recife, as taxas de amamentação, nas mesmas idades, situam-se em 34,1% e 17,3%. No entanto, aos 180 dias, ambas as localidades apresentam prevalências semelhantes dessa modalidade de aleitamento, Fortaleza com 10,2% e Recife com 10,3%. Os resultados sugerem que as capitais em melhor situação de aleitamento materno exclusivo nos primeiros meses de vida encontram dificuldades em manter essa condição e chegam no fim do primeiro semestre de vida em patamares semelhantes aos verificados nos municípios que não alcançaram desempenho tão favorável no início do período.

Comportamento semelhante foi observado ao se comparar a ordem de classificação das capitais nos dois tipos de aleitamento. Melhor desempenho em relação ao aleitamento materno não implica necessariamente a mesma posição em relação à amamentação exclusiva, ou vice-versa, como observado em Macapá e Florianópolis. As diferentes condutas dos grupos populacionais em relação à amamentação são moduladas, em sua maioria, por preferências pessoais, culturais, circunstâncias sociais e econômicas, características demográficas<sup>13-17</sup> e aplicação de programas e ações voltados para evitar o desmame precoce.<sup>18-20</sup> O Brasil, por ser muito extenso territorialmente, é diversificado em relação aos aspectos mencionados. Por isso, não são de estranhar as variações de aleitamento natural observadas. A heterogeneidade de prevalências evidenciada neste inquérito indica que a influência desses fatores no desmame varia com a idade e tem peso distinto em cada contexto.

Embora haja evidências da melhora da situação do aleitamento materno entre as crianças brasileiras,<sup>21,22</sup> a situação no País em relação à amamentação exclusiva é preocupante. O percentual de crianças no primeiro semestre de vida, alimentadas somente com o leite materno, permanece muito aquém da recomendação do Unicef, da OMS e do Ministério da Saúde.<sup>1,2</sup> O cenário mundial em relação a essa modalidade de amamentação também se mostra desfavorável. Nos anos 90, o aumento na frequência da amamentação exclusiva em menores de quatro meses, de 48% para 52%, foi considerado modesto.<sup>23</sup> A análise envolveu 37 países em desenvolvimento. Na América Latina e no Caribe, os ganhos foram de maior destaque. Contudo a região permanece com os menores valores em relação a todos os indicadores de amamentação.

Em conclusão, o perfil de amamentação na área urbana do País pode ser considerado satisfatório para o aleitamento materno e preocupante para o aleitamento materno exclusivo. Algumas faixas etárias e capitais apresentam prevalências muito baixas. Nesses casos, é necessário concentrar esforços na aplicação de medidas de promoção e de proteção ao aleitamento natural. Ressalte-se ainda que a padronização metodológica, adotada neste inquérito sobre amamentação no Brasil, permite direta comparação geográfica e cronológica.

### **Referências**

1. Kramer MS, Kakuma R. The optimal duration of exclusive breastfeeding: a systematic review. Switzerland: World Health Organization; 2002.
2. Monte CMG, Giugliani ERJ, Carvalho MFCC, Philippi ST, Albuquerque ZP. Guia alimentar para crianças menores de 2 anos. Brasília: Ministério da Saúde; 2002. Série A. Normas e Manuais Técnicos, n. 107.
3. Pereira MG. Epidemiologia: teoria e prática. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000. p.270-417.
4. Notzon F. Trends in infant feeding in developing countries. Report of the task force on the scientific evidence relating to infant-feeding practices and infant health. *Pediatrics*. 1984; 74(4 Suppl): S648-666.
5. Leão MM, Coitinho DC, Recine E, Costa LAL, Lacerda AJ. O Perfil do aleitamento materno no Brasil. In: Monteiro MFG, Cervini R, (Org.). Perfil estatístico de crianças e mães no Brasil: aspectos de saúde e nutrição de crianças no Brasil 1989. Rio de Janeiro: IBGE/ Departamento de Estatísticas e Indicadores Sociais; 1992. p.97-109.

6. Amamentação e situação nutricional de mães e crianças. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Pesquisa nacional sobre demografia e saúde 1996. 2. ed. Rio de Janeiro: BEMFAM / Programa de Pesquisas de Demografia e Saúde DHS; 1999. p.125-138.
7. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Prevalência do aleitamento materno nas capitais brasileiras e no Distrito Federal. Brasília 2001.
8. Rede Interagencial de Informações para a Saúde- RIPSa. Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2002.
9. Indicators for assessing breastfeeding practices. Geneva: World Health Organization; 1991.
10. SAS Institute Inc., SAS/STAT<sup>®</sup> Software: Changes and Enhancements, release 8.2. Cary, NC: SAS Institute Inc.; 2001.
11. Sena MCF. Prevalência do aleitamento materno exclusivo no Distrito Federal e sua associação com o trabalho materno fora do lar. [dissertação]. Brasília: Faculdade de Ciências da Saúde. Universidade de Brasília, 1997.
12. Sena MCF. O aleitamento materno no Distrito Federal nos anos 90. Brasília: Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde, 2002.
13. Grummer-Strawn LM. The effect of changes in population characteristics on breastfeeding trends in fifteen developing countries. *Int J Epidemiol.* 1996; 25(1): 94-101.
14. Pérez-Escamilla R, Lutter C, Segall AM, Rivera A, Trevino-Siller S, Sanghvi T. Exclusive breast-feeding duration is associated with attitudinal, socioeconomic and biocultural determinants in three Latin American Countries. *J Nutr.* 1995; 125(12): 2972-2984.

15. Huffman SL. Determinants of breastfeeding in developing countries: overview and policy implications. *Stud Fam Planning*. 1984; 15(4): 170-183.
16. Giugliani ERJ, Issler RMS, Justo EB, Seffrin CF, Hartmann RM, Carvalho NM. Risk factors for early termination of breast feeding in Brazil. *Acta Paediatr*. 1992; 81:484-487.
17. Bueno MB, Souza JMP, Souza SB, Paz SMRS, Gimeno SGA, Siqueira AAF. Riscos associados ao processo de desmame entre crianças nascidas em hospital universitário de São Paulo, entre 1998 e 1999: estudo de coorte prospectivo do primeiro ano de vida. *Cad Saúde Pública*. 2003; 19(5):1453-1459.
18. Venâncio SI, Monteiro CA. Individual and contextual determinants of exclusive breast-feeding in São Paulo, Brazil: a multilevel analysis. *Pub Health Nutr*. 2005; 9(1): 40-46.
19. Coutinho SB, Lira PIC, Lima MC, Ashworth A. Comparison of the effect of two systems for the promotion of exclusive breastfeeding. *Lancet*. 2005; 366: 1094-1100.
20. Marques NM, Lira PIC, Lima MC, Silva NL, Batista Filho M, Sharon RA, et al. Breastfeeding and early weaning practices in northeast Brazil: a longitudinal study. *Pediatrics*. 2001; 108(4). Disponível em <http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/108/4/e66>.
21. Venâncio SI, Monteiro CA. A tendência da prática da amamentação no Brasil nas décadas de 70 e 80. *R Bras Epidemiol*. 1998; 1(1): 40-49.
22. Pérez-Escamilla R. Breastfeeding and the nutritional transition in the Latin American and Caribbean Region: a success story? *Cad Saúde Pública*. 2003; 19 (Suppl 1): S119-127.

23. Breastfeeding and complementary feeding. Unicef Statistics; (16). Disponível em <http://childinfo.org/eddb/brfeed/index.htm>. Acesso: 03/07/2006.

## 4.2 . Prevalência do aleitamento materno exclusivo no Brasil: posição das estatísticas brasileiras na escala da Organização Mundial da Saúde

### Resumo

**Introdução:** o percentual de crianças menores de seis meses alimentadas exclusivamente com leite materno nas últimas 24 horas foi proposto como novo indicador para acompanhar a prevalência do aleitamento materno exclusivo. Vários países já dispõem dessa informação mas o Brasil está ausente das estatísticas publicadas. A OMS propõe classificação das prevalências em quatro níveis: ruim (0% a 11%), sofrível (12% a 49%), bom (50% a 89%) e ótimo (90% ou mais).

**Objetivo:** verificar a posição das estatísticas brasileiras na escala da OMS.

**Método:** as informações provêm de nova análise dos dados de uma investigação transversal de base populacional realizada nas capitais dos estados. A amostra foi probabilística, obtida em 16 de outubro de 1999 no Dia Nacional de Vacinação Infantil. O mesmo questionário foi usado em todo o país. O presente trabalho refere-se à todas as 24.950 crianças da amostra distribuídas no intervalo etário de 0 a 179 dias. As estimativas por ponto e por intervalo (intervalo de confiança de 95%) foram determinadas para as capitais e daí extrapoladas para o Brasil. Utilizou-se a análise de regressão logística simples com o programa estatístico SAS, versão 8.2, para calcular as prevalências.

**Resultados:** as taxas variaram de 12,5% a 43,7% nas capitais investigadas e a prevalência estimada para o país é 26,6%.

**Conclusão:** o Brasil é classificado como de prevalência sofrível em aleitamento materno exclusivo na escala da OMS.

**Palavras-chave:** Aleitamento exclusivo, Estudos transversais, Epidemiologia, Brasil.



## **Exclusive breastfeeding prevalence in Brazil: Brazilian statistics on the World Health Organization scale**

### **Abstract**

**Introduction:** the percentage of infants of under six months fed exclusively with maternal breast milk in the last 24 hours has been proposed as a new indicator to monitor the prevalence of exclusive breastfeeding. Numerous countries already have this information but Brazil is absent from the published statistics. The WHO proposes four levels of classification for prevalence: poor (0% to 11%), fair (12% to 49%), good (50% to 89%) and very good (90% or more).

**Objective:** to verify the position of Brazilian statistics on the World Health Organization scale.

**Method:** the information provides a new analysis of the data from a cross-sectional survey carried out in the state capitals of Brazil. The sample was probabilistic and obtained on 16 October 1999, National Infant Vaccination Day. The same questionnaire was used throughout the whole country. This study refers to all 24,950 infants of the sample distributed in the age range of 0 to 179 days old. Point and interval estimates (95% confidence interval) were calculated for the capitals and then extrapolated for Brazil. Simple logistic regression analysis was used with the statistics program SAS, version 8.2, to calculate prevalence.

**Results:** the levels varied from 12.5% to 43.7% in the capitals surveyed and the estimated prevalence for the country was 26.6%.

**Conclusion:** on the WHO scale these numbers classify the prevalence of exclusive breastfeeding in Brazil as fair.

**Keywords:** Exclusive breastfeeding, Cross-sectional studies, Epidemiology, Brazil.

## **Introdução**

Até há pouco, não havia consenso sobre a faixa de idade preconizada para o aleitamento materno exclusivo.<sup>1</sup> Uma avaliação mostrou que em 65 países indicavam-se quatro ou quatro a seis meses e, em outros 53, seis meses ou próximo a seis meses.<sup>2</sup> No ano 2000, um grupo de peritos da Organização Mundial da Saúde (OMS), que procedeu a revisão sistemática sobre o tema, concluiu que a prática da amamentação exclusiva em todo o primeiro semestre de vida é benéfica para a saúde infantil e materna.<sup>1</sup> A recomendação – de que do nascimento até os seis meses de idade a alimentação deve estar restrita ao leite materno – foi aprovada na 54<sup>a</sup> Assembléia Mundial da Saúde em 2001.<sup>3,4</sup>

Para avaliar a situação e a evolução temporal das taxas de aleitamento exclusivo no contexto da recomendação vigente, propôs-se em 2003 um indicador simplificado, o percentual de crianças menores de seis meses alimentadas exclusivamente com leite materno nas últimas 24 horas.<sup>5</sup> Conforme os percentuais alcançados em avaliações epidemiológicas, o quadro é considerado ruim (valores até 11%), sofrível (de 12% a 49%), bom (de 50% a 89%) e ótimo (90% ou mais).<sup>5</sup> Em documento que relata as prevalências dos diversos países, não constam dados do Brasil.<sup>6</sup> O presente trabalho, por meio de re-análise de pesquisa nacional efetuada em 1999 nas capitais brasileiras e no Distrito Federal,<sup>7</sup> retrata a situação desse indicador no país e a sua posição na escala da OMS.

## **Método**

- Características da pesquisa original

As estimativas aqui apresentadas resultam de nova análise dos dados de inquérito realizado na área urbana de vinte e cinco capitais de estados brasileiros e do Distrito

Federal.<sup>7</sup> Em síntese, mães com filhos menores de um ano foram entrevistadas na Campanha Nacional de Vacinação Infantil realizada em 16 de outubro de 1999. As campanhas têm alcançado praticamente 100% de cobertura.

O processo de amostragem foi probabilístico e executado em duas etapas. Primeiramente, obtiveram-se, a partir de listas fornecidas pelos coordenadores da pesquisa nas capitais, amostras aleatórias simples, por capital, dos postos de vacinação a ser pesquisados. A quantidade de postos sorteados alternou de 26 (Campo Grande) a 244 (Fortaleza), e a estimativa de crianças a ser entrevistadas nas unidades sorteadas, de 31 (Rio Branco) a 527 (São Paulo). Houve também uma lista complementar de postos-reserva, caso fosse necessária a reposição de alguma unidade constante da lista principal. Na etapa de seleção das crianças nos postos sorteados, empregou-se amostragem sistemática, procedimento testado em investigação sobre amamentação realizada no Distrito Federal em 1994.<sup>8</sup> Os intervalos amostrais, obtidos dividindo-se os tamanhos da população-fonte pelo da amostra, ficaram assim distribuídos: 1/1, em que toda criança foi incluída na amostra, quatorze capitais; 1/2 três capitais; 1/5, seis capitais e o Distrito Federal; 1/6, uma capital e 1/10, uma capital.

Utilizou-se um questionário estruturado adaptado para o estudo nacional a partir do modelo aplicado na pesquisa do Distrito Federal.<sup>8,9</sup> Ele foi aperfeiçoado em discussões com especialistas no tema das cinco macro-regiões e pré-testado em condições similares à da pesquisa. A mãe foi perguntada se nas últimas 24 horas a criança fora alimentada com leite materno, água, chá, sucos, outro leite, frutas, sopas e refeição da família. Para cada item inquirido houve três opções de resposta: sim, não e não sabe. Adotou-se neste estudo a definição estabelecida pela OMS em 1991, segundo a qual está em aleitamento exclusivo a criança cuja alimentação é restrita ao leite materno.<sup>10</sup>

Outras estratégias úteis para padronizar o estudo foram o treinamento dos entrevistadores e coordenadores locais e o manual de operações para a condução do inquérito. A digitação foi efetuada nas capitais por profissionais treinados para operar o programa desenvolvido para a pesquisa.

- Estimativas de prevalências

Os dados desse trabalho referem-se a 24.950 crianças distribuídas na idade de 0 a 179 dias, população de interesse para estudo do aleitamento materno exclusivo. Adotou-se nesta análise a definição estabelecida pela OMS em 1991, segundo a qual está em aleitamento exclusivo a criança cuja alimentação é restrita ao leite materno.<sup>10</sup>

Todas as estimativas foram feitas por análise de regressão logística simples, com o uso do software estatístico SAS, versão 8.2.<sup>11</sup> O modelo estatístico adotado para estimar as prevalências de aleitamento materno exclusivo foi:  $\log(\pi/(1-\pi)) = b_0 + b_1x_i$

No modelo,  $\pi_i$  é a prevalência na faixa etária  $i$ ,  $b_0$  e  $b_1$  são parâmetros que indicam a associação entre o aleitamento materno exclusivo e a faixa etária da criança. Nesta análise,  $x_i$  corresponde à faixa etária de 0 a 179 dias. A razão  $\pi_i/(1-\pi_i)$  é a chance de uma criança na faixa etária de 0 a 179 dias estar sendo amamentada. Os resultados são expressos em prevalências pontuais e por intervalo (os intervalos de confiança de 95%).

- Apresentação das informações

O Brasil possui um território de cerca de 8,5 milhões de quilômetros quadrados, correspondendo à aproximadamente metade (47%) da América do Sul. Administrativamente divide-se em 26 estados e o Distrito Federal, agrupados em cinco macro-regiões.<sup>12</sup> A apresentação dos resultados segue a organização política do país. A pesquisa não foi realizada no Rio de Janeiro, capital de estado situado na Região Sudeste, em razão de existir investigação sobre o tema feita pouco tempo antes. Os resultados do

Rio de Janeiro não são aqui incluídos pois a pesquisa não obedeceu a mesma metodologia usada nos demais locais.

## **Resultados**

A figura 1 apresenta as estimativas pontuais e por intervalo do aleitamento materno exclusivo em menores de seis meses nas cidades pesquisadas, separadas por região onde estão localizadas. A prevalência média para o Brasil é computada em 26,6% (ver última coluna da figura). As taxas médias para as capitais variam de 12,5% (Cuiabá) a 43,7% (Fortaleza). Além de Fortaleza, apenas Florianópolis tem prevalência pouco acima de 40%. Dez cidades apresentam prevalência inferior a 20%. Ao examinar graficamente os intervalos de confiança nota-se que não houve sobreposição dos valores em algumas capitais, por exemplo, São Luís (32,6-39,4) e Fortaleza (41,2-46,2). Isto indica que as prevalências pontuais verificadas nas duas capitais - São Luis 35,9% e Fortaleza 43,7% - são estatisticamente diferentes. Na figura também aparece a posição das localidades em relação à escala da OMS. Todas as cidades brasileiras pesquisadas indicam prevalência sofrível na classificação. Ressalta-se que o intervalo de confiança para Cuiabá variou de 10,7% a 14,7% o que situa a capital na categoria ruim, considerando apenas o limite inferior do intervalo.

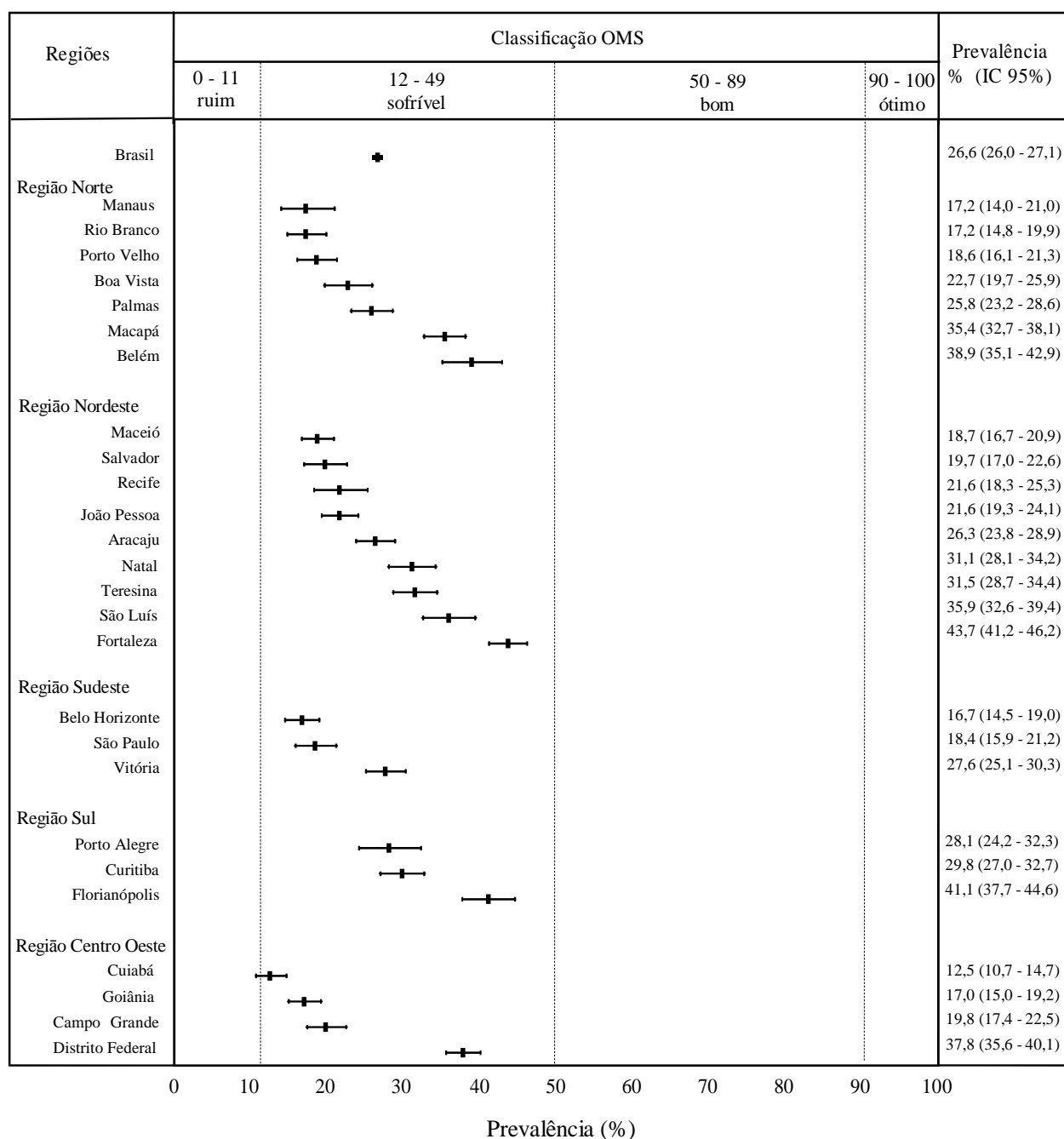


Figura 1 - Prevalência de aleitamento materno exclusivo em menores de seis meses, capitais brasileiras e estimativa para o Brasil em 1999, segundo escala classificatória da OMS

As estimativas pontuais são mostradas em retângulos verticais e os intervalos de confiança de 95% apresentados como linhas horizontais

## Discussão

- Aspectos metodológicos

Os resultados aqui apresentados são provenientes de inquérito de base populacional realizado com método padronizado, o mesmo empregado em todas as capitais. Uma série de cuidados, comentados a seguir, foram tomados durante o planejamento e a execução da pesquisa de modo a afastar, ou minimizar, vieses de seleção e de aferição.

Foram utilizadas amostras probabilísticas. O número de crianças estudadas foi suficientemente grande para alcançar alta precisão nas estimativas, evidenciada pela pequena amplitude dos intervalos de confiança. Os dados foram coletados em questionário pré-testado e padronizado para o inquérito de modo a evitar os erros habitualmente verificados durante a realização de entrevistas. Para atenuar as variações decorrentes do manuseio do instrumento, houve treinamento dos entrevistadores e elaboração de manual com instruções detalhadas sobre como conduzir e registrar as entrevistas.

O Brasil é um país extenso, com 81% da população residente em áreas urbanas.<sup>12</sup> Os dados da pesquisa são restritos às zonas urbanas das capitais brasileiras. Em senso estrito, somente a essa população referem-se as prevalências estimadas. A generalização dos resultados para as regiões urbanas do país é pertinente. Quanto às áreas rurais, podemos especular apenas sobre a situação da amamentação. Conforme os resultados da Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição,<sup>13</sup> realizada em 1989, a duração do aleitamento materno exclusivo é mais prolongada no Brasil urbano (74 dias) comparado ao rural (64 dias). É possível, portanto, inferir que as taxas provavelmente seriam inferiores às apresentadas se a pesquisa de 1999 incluísse as áreas rurais.

Os inquéritos nacionais sobre a amamentação no Brasil, geralmente, têm caráter episódico e integram estudos populacionais mais amplos sobre diversos aspectos da vida das pessoas.<sup>13,14</sup> Neles, os planos de amostragem tiveram por base as regiões brasileiras, não permitindo desagregações para níveis geográficos menores como capitais de estados. Ao contrário, no inquérito de 1999, o plano amostral é baseado nas capitais, o que permite investigar as variações intra-regionais.

- Comparações nacionais

Os estudos populacionais prévios sobre a amamentação no país<sup>13,14</sup> não contemplam o indicador “percentual de crianças menores de seis meses alimentadas exclusivamente com leite materno nas últimas 24 horas”. A ausência dessa informação se justifica uma vez que a orientação de aleitamento materno exclusivo do nascimento até a idade de seis meses vigora no Brasil a partir de 2001.<sup>4</sup> Esse fato limita a comparação direta dos resultados de 1999 com os de inquéritos nacionais anteriores.<sup>13,14</sup> No entanto, todas essas investigações concordam com o fato de que a prevalência da amamentação exclusiva é baixa. Na Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição, de 1989,<sup>13</sup> e na Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde, de 1996,<sup>14</sup> os percentuais de crianças com idade próxima de seis meses nessa modalidade de alimentação foram 6% e 11%, respectivamente.

- Comparações internacionais

O nível de amamentação exclusiva em menores de seis meses no Brasil encontra-se em posição intermediária em relação à países da América Latina e Caribe. Para termos de comparação, a tabela 1 apresenta as taxas de 16 países, transcritas de publicação do Unicef<sup>6</sup> sobre o tema, com dados referentes ao período de 1996 a 2004. Nessa publicação do Unicef, assinala-se que, em 7 outros, não incluídos nas tabelas, as prevalências referem-se



a diferente faixa etária, a dos menores de 4 meses e, portanto, não diretamente comparáveis. Em 10 outros países, não aparecem informações sobre a prevalência da amamentação exclusiva no primeiro semestre de vida, entre eles o Brasil.

Tabela 1 – Prevalência de aleitamento materno exclusivo em menores de seis meses em países da América Latina e Caribe, 1996-2004.

Classificação OMS							
Ruim (0%-11%)		Sofrível (12%-49%)		Bom (50%-89%)		Ótimo (90% ou mais)	
1. Guiana	11%	1. Cuba	41%	1. Peru	67%		
2. República Dominicana	10%	2. Equador	35%	2. Chile	63%		
3. Suriname	9%	3. Honduras	35%	3. Bolívia	54%		
4. Trinidad Tobago	2%	4. Nicarágua	31%	4. Guatemala	51%		
		5. Colômbia	26%				
		6. Haiti	24%				
		7. El Salvador	24%				
		8. Paraguai	22%				

Fonte: adaptado de Unicef 2006<sup>6</sup>

Em conclusão, o Brasil está situado na categoria de país que apresenta prevalência sofrível de aleitamento materno exclusivo. Os resultados aqui divulgados servem para direcionar esforços em prol da amamentação exclusiva, em especial, nas localidades em que as prevalências são menores. Servem também de base para futuras comparações e para a verificação de eventuais melhoras.

## Referências

1. Kramer MS, Kakuma R. The optimal duration of exclusive breastfeeding: a systematic review. Switzerland: World Health Organization; 2002.
2. OMS. Estrategia mundial para la alimentación del lactante y del niño pequeño: informe de la secretaria. In: Asamblea Mundial de La Salud, 54/7. 9 de abril de 2001. p. 1-6.
3. OMS. Consejo Ejecutivo. Resultados de la 54ª Asamblea Mundial de la Salud: informe de los representantes del Consejo Ejecutivo. 2001 Mayo: 1-3.
4. Monte CMG, Giugliani ERJ, Carvalho MFCC, Philippi ST, Albuquerque ZP. Guia alimentar para crianças menores de 2 anos. Brasília: Ministério da Saúde; 2002. Série A. Normas e Manuais Técnicos, n. 107.
5. Infant and young child feeding: a tool for assessing national practices, policies and programmers. Geneva: World Health Organization; 2003.
6. UNICEF. Progress for children: a report card on nutrition. 2006. May, No 4. Disponível em: [http://www.unicef.org/progressforchildren/2006n4/index\\_breastfeeding.html?q=printme](http://www.unicef.org/progressforchildren/2006n4/index_breastfeeding.html?q=printme). Acessado em 27 de julho de 2006.
7. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Prevalência do aleitamento materno nas capitais brasileiras e no Distrito Federal. Brasília 2001.
8. Sena MCF, Silva EF, Pereira MG. Prevalência do aleitamento materno no Distrito Federal, Brasil. Cad Saúde Pública. 2002; 18(3): 613-621.
9. Sena MCF. O aleitamento materno no Distrito Federal nos anos 90. Brasília: Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde; 2002.

10. Indicators for assessing breastfeeding practices. Geneva: World Health Organization; 1991.
11. SAS Institute Inc., SAS/STAT<sup>®</sup> Software: Changes and Enhancements, release 8.2. Cary, NC: SAS Institute Inc., 2001.
12. IBGE. Brasil em números - Brazil in figures. Rio de Janeiro: Centro de Documentação e Disseminação de Informações; 2000. 8: 1-367.
13. Leão MM, Coitinho DC, Recine E, Costa LAL, Lacerda AJ. O Perfil do aleitamento materno no Brasil. In: Monteiro MFG, Cervini R, (Organizadores). Perfil estatístico de crianças e mães no Brasil: aspectos de saúde e nutrição de crianças no Brasil 1989. Rio de Janeiro: IBGE/ Departamento de Estatísticas e Indicadores Sociais; 1992. p.97-109.
14. Amamentação e situação nutricional de mães e crianças. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Pesquisa nacional sobre demografia e saúde 1996. 2. ed. Rio de Janeiro: BEMFAM / Programa de Pesquisas de Demografia e Saúde DHS; 1999. p.125-138.

### **4.3. Tendência do aleitamento materno no Brasil no último quarto do Século XX**

#### **Resumo**

**Objetivo:** analisar a evolução do aleitamento materno no Brasil de 1974-1975 a 1999.

**Método:** foram comparados três inquéritos populacionais realizados em 1974-1975, 1989, 1999. Os três estudos variaram quanto aos objetivos, plano amostral e coleta de dados mas foi constante a definição de aleitamento materno. Os resultados das duas primeiras pesquisas foram retirados de trabalho que analisou a evolução do aleitamento materno no período correspondente. Os do terceiro foram gerados por nova análise do banco de dados do estudo original. A fim de permitir a comparação direta dos resultados desta análise com os demais, utilizou-se o modelo proibito. As estimativas foram feitas com o uso do software estatístico SAS, versão 8.2. A evolução do aleitamento materno nos três pontos no tempo aqui considerados foi verificada pelo método gráfico e por números-índice.

**Resultados:** o aumento da freqüência da amamentação, no período de 25 anos decorridos entre a primeira e a terceira pesquisa, correspondeu a 40% no grupo de crianças com um mês de vida, a 150%, no quarto mês, a 200%, no sexto mês, e a 240% aos 12 meses.

**Conclusão:** persistiu nos anos de 1990 a tendência de aumento da prática da amamentação verificada no País no período de 1974-1975 a 1989.

**Palavras-chave:** Aleitamento materno, Tendência, Brasil.

## **Breastfeeding trend in Brazil in the last quarter of the 20<sup>th</sup> Century**

### **Abstract**

**Objective:** to analyze the evolution of breastfeeding in Brazil from 1974-75 to 1999.

**Method:** three population surveys carried out in 1974-75, 1989 and 1999 were compared. The three studies varied as regards their objectives, sample plan and data collection but the definition of breastfeeding was constant. The results of the first two surveys were taken from a study that analyzed the evolution of breastfeeding during the corresponding period. Those of the third survey were generated by means of a new analysis of the database from the original study. In order to enable direct comparison between the results of this analysis with the others, a probit model was used. The estimates were made using the statistics software SAS, version 8.2. The evolution of breastfeeding at the three points in time considered herein was verified by graphical method and by index numbers.

**Results:** the increase in breastfeeding frequency during the 25-year period between the first and third surveys corresponded to 40% for the group of one month-old infants, 150% at four months, 200% at six months, and 240% at 12 months.

**Conclusion:** the growing trend in breastfeeding verified in Brazil between 1974-75 and 1989 continued in the 1990s.

**Keywords:** Breastfeeding, Trend, Brazil.

## **Introdução**

O declínio do aleitamento materno foi observado em diferentes regiões do mundo nos primeiros três quartos do século XX.<sup>1,2,3</sup> Dos países em desenvolvimento, os situados na América Latina, apresentaram, na década de 1970, as menores durações de aleitamento materno.<sup>3</sup> No Brasil, o aumento da desnutrição e da mortalidade infantil, verificados nessa época em várias localidades, alertou às autoridades sanitárias para o uso de leite não-humano na alimentação de menores de um ano.<sup>4</sup> Tal fato motivou a realização de ações formais e sistemáticas, a partir de 1981, para fortalecer a prática do aleitamento materno no país.<sup>5,6</sup>

Como parte desse processo, sentiu-se a necessidade de acompanhar a tendência da população em relação à alimentação recomendada para o primeiro ano de vida.<sup>7</sup> Comparação dos resultados de duas pesquisas brasileiras, realizadas em meados da década 70 e no fim dos anos 1980,<sup>8</sup> mostrou aumento da duração mediana do aleitamento materno, de 75 dias para 167 dias no período analisado. Uma outra investigação de âmbito nacional foi promovida em 1999 para avaliar os indicadores de amamentação na área urbana do Brasil.<sup>9</sup> O presente trabalho faz nova análise dos dados coletados em 1999, compara-os com as taxas de 1974-1975 e de 1989, de modo a descrever a tendência do aleitamento materno no período.

## **Método**

As pesquisas utilizadas neste trabalho têm como aspectos metodológicos comuns serem estudos transversais, de base populacional, em amostras probabilísticas e de abrangência nacional.<sup>8,9,10,11</sup> As características das investigações estão resumidas na

tabela 1. Embora elas não tivessem os mesmos objetivos, foi possível obter dados semelhantes para aleitamento materno.

Tabela 1 - Características das pesquisas comparadas

Ano da pesquisa	Local e data da coleta de dados	Objetivo da pesquisa original	Etapas da composição da amostra na pesquisa original	Amostra de crianças menores de um ano	Obtenção do dado aleitamento materno	Análise de estatística	Programa estatístico
1999 <sup>9,12</sup>	Postos de vacinação 16 de outubro	Situação do aleitamento materno na área urbana das capitais de estado e no Distrito Federal	1. Seleção aleatória dos postos de vacinação 2. Seleção sistemática de crianças na fila	48.845	Questionário. Às mães foi perguntado se nas últimas 24 horas a criança fora alimentada com leite materno, água, chá, sucos, outro leite, frutas, sopas e refeição da família.	Regressão proibito	SAS Versão 8.2
1989 <sup>8,11</sup>	Domicílios julho a setembro	Estado nutricional da população brasileira	1. Seleção aleatória dos setores censitários 2. Seleção aleatória dos domicílios	1.431*	Questionário	Regressão proibito	Próprio do grupo de pesquisa que propôs o modelo proibito para estimar indicadores de aleitamento materno
1974 – 1975 <sup>8,10</sup>	Domicílios agosto-agosto	Consumo alimentar das famílias brasileiras	1. Seleção aleatória dos setores censitários 2. Seleção aleatória dos domicílios	7.591*	Questionário Às mulheres foi perguntado se estavam grávidas ou amamentando. O dado permitiu analisar os menores de um ano em aleitamento materno	Regressão proibito	Próprio do grupo de pesquisa que propôs o modelo proibito para estimar indicadores de aleitamento materno

\* Essas pesquisas incluíram adultos e crianças. Na coluna só está assinalado o número de menores de um ano, que é a população de interesse para avaliar o aleitamento materno

O aleitamento materno refere-se à condição da criança ser alimentada com leite materno por ocasião dos inquéritos analisados (current breastfeeding status),<sup>2</sup> independentemente de receber outros alimentos.<sup>8,9</sup>

As informações dos dois primeiros inquéritos foram obtidas no trabalho de Venâncio e Monteiro.<sup>8</sup> As do terceiro foram geradas por meio de nova análise do banco de dados do estudo original de modo a tornar comparáveis os resultados nos três pontos no tempo aqui considerados.

As freqüências de aleitamento materno foram estimadas por ponto e por intervalo (IC 95%) nas idades selecionadas de 1, 4, 6 e 12 meses, utilizando o modelo probito.<sup>8,12,13,14</sup> O programa estatístico empregado foi o SAS, versão 8.2.

A tendência das taxas de aleitamento materno foi analisada pelo método gráfico e por meio de números-índice.<sup>15</sup> O período de 1974-1975 foi definido como o ano base para comparação e a ele atribuído o número-índice “100”. Para os anos de 1989 e 1999, os cálculos foram feitos dividindo-se as prevalências de aleitamento materno dos respectivos anos pelas prevalências do ano base. Os valores obtidos expressam as variações das taxas de aleitamento materno nas décadas de 1980 e de 1990 em relação às da década de 1970.

## **Resultados**

A figura 1 apresenta graficamente a síntese dos resultados encontrados. Cada linha representa uma pesquisa. Observa-se que houve aumento considerável do percentual de crianças em aleitamento materno nas idades estudadas. As prevalências são bastantes mais altas na última pesquisa, em qualquer das idades, talvez com exceção do primeiro mês de vida em que as duas investigações recentes mostram valores próximos. Vê-se



ainda que houve diminuição dos declives dos segmentos de reta relativos às idades de 1 a 4 meses e de 4 a 6 meses.

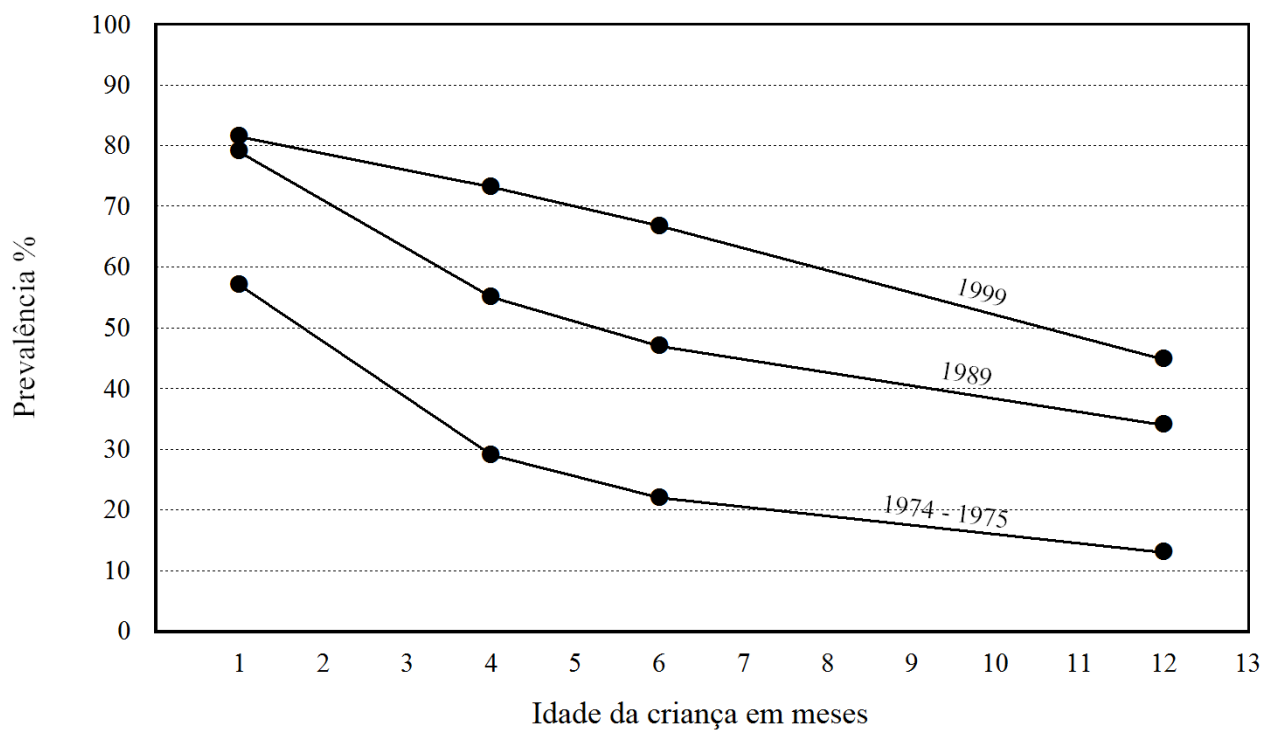


Figura 1- Prevalência de aleitamento materno nas idades de 1, 4, 6 e 12 meses, Brasil urbano 1974-1975, 1989 e 1999

Os números utilizados para compor a figura 1 estão na tabela 2, acompanhados da precisão da estimativa. Nota-se que os intervalos de confiança são bem mais estreitos na pesquisa de 1999, visto estarem baseados em grande tamanho de amostra.

Tabela 2 – Prevalência de aleitamento materno, no Brasil urbano em 1974 - 1975, 1989 e 1999, expressa em percentual e intervalo de confiança de 95%

Ano da pesquisa	Idade da criança em meses							
	1		4		6		12	
	%	(IC 95%)	%	(IC 95%)	%	(IC 95%)	%	(IC 95%)
1999	81,5	(80,9 - 82,1)	73,3	(72,8 - 73,7)	66,8	(66,4 - 67,7)	44,8	(43,9 - 45,8)
1989*	79	(66 - 89)	55	(48 - 63)	47	(40 - 55)	34	(25 - 45)
1974 - 1975*	57	(53 - 62)	29	(27 - 31)	22	(20 - 24)	13	(11 - 15)

Fonte: Venâncio e Monteiro, 1998<sup>8</sup>

A tabela 3 apresenta os números-índices. Os valores indicam que o aumento da frequência da amamentação, no período total de 25 anos decorridos entre a primeira e a terceira pesquisa, correspondeu a 40% no grupo de crianças com um mês de vida, a 150%, no quarto mês, a 200%, no sexto mês, e a 240% aos 12 meses.

Tabela 3 – Prevalência de aleitamento materno, no Brasil urbano em 1974-1975, 1989 e 1999, expressa em percentual e em números-índice

Ano da pesquisa	Idade da criança em meses							
	1		4		6		12	
	%	Números-índice	%	Números-índice	%	Números-índice	%	Números-índice
1999	81,5	140	73,3	250	66,8	300	44,8	340
1989*	79	140	55	190	47	210	34	260
1974 - 1975*	57	100	29	100	22	100	13	100

Fonte: Venâncio e Monteiro, 1998<sup>8</sup>

## **Discussão**

Três pesquisas nacionais realizadas no fim do século XX, compreendendo período de 25 anos, mostram aumento da prática da amamentação nas crianças menores de um ano de idade no País. As prevalências em 1999 foram maiores do que as verificadas em 1989 e essas superiores às da década de 1970.

As amostras estudadas são probabilísticas, de abrangência nacional, mas diferem no seu tamanho. As investigações das décadas de 70 e de 80 são estudos amplos envolvendo crianças e adultos. Quando são enfocadas somente as crianças nessas pesquisas, os respectivos tamanhos de amostra (7.591 e 1.431 crianças) são bem inferiores aos do inquérito de 1999 (48.845 crianças). Embora os efetivos sejam grandes, em todas as pesquisas, a estratificação da amostra para cada mês de idade no primeiro ano de vida, faz com que os intervalos de confiança sejam amplos em 1989, médios em 1974-1975 e pequenos em 1999 (tabela 2).

Dois aspectos positivos foram o uso das mesmas idades para comparação das taxas e da mesma modelagem estatística para análise da tendência aqui apresentada. O emprego de modelos estatísticos distintos para o estudo de um mesmo problema pode gerar estimativas diferentes. Esse fato não implica erros, mas limita a comparação direta dos resultados.

A definição de aleitamento materno foi semelhante nos três estudos. No entanto, houve variação no modo de coletar os dados. Os questionários utilizados foram específicos de cada pesquisa. Nas duas primeiras investigações, as entrevistas foram realizadas em domicílio, sendo que a primeira estendeu-se por um ano e a segunda, por três meses. Na última, os dados foram obtidos em um único dia durante a Campanha Nacional de Vacinação Infantil, cuja cobertura aproxima-se de 100% em todo o país.

A situação de aumento da frequência da amamentação no Brasil também foi verificada nas pesquisas de demografia e saúde, as DHS, realizadas no período de 1986 a 1999, no Brasil e em outros países da América Latina e Caribe.<sup>16</sup> De seis países com mais de duas DHS realizadas, apenas na Guatemala houve pequena redução na duração mediana da amamentação. Nos demais, Brasil, Bolívia, Colômbia, Peru e República Dominicana houve aumento. O acréscimo ocorreu nos meios urbano e rural, sendo mais intenso na área urbana.

Análises epidemiológicas de tendências, como a aqui apresentada, são de valor pois produzem subsídios para guiar o planejamento de ações e serviços para a população. Políticas de proteção e programas de promoção do aleitamento materno podem ser possíveis fatores explicativos para a melhora verificada na prevalência de aleitamento materno com o passar do tempo. A melhora da situação sugere o deslocamento do desmame para idades maiores, o que é desejável. Aponta também para a extensão do aleitamento materno para além do primeiro ano de vida, o que também é desejável.

Em conclusão, a análise acrescenta em uma década o conhecimento da tendência de aleitamento no país. Embora o aumento da prevalência do aleitamento materno no país seja progressivo e persistente, ainda há espaços para melhoras.

## **Referências**

1. Hendershot GE. Trends in breast-feeding. *Pediatrics* 1984; 74(4 Suppl): 591-602.
2. Notzon F. Trends in infant feeding in developing countries. *Pediatrics* 1984; 74(4 Suppl): 648-666.
3. Victora C, Albernaz E, Lutter C. The role of research in the formulation of infant feeding policies in Latin America. In: Freire WB, editor. *Nutrition and active life* :

- from knowledge to action. Washington (DC) Pan American Health Organization, 2005. p. 21-29 ( Scientific and Technical Publication, 612).
4. Ministério da Saúde (Br). Programa nacional de incentivo ao aleitamento materno. Brasília (DF). INAN; 1991.
  5. Marin P, Oliveira YP. The breastfeeding programme in Brazil. In: Programmes to promote breastfeeding. New York. Oxford University Press, 1988:153-160.
  6. Rea MF, Araújo MFM. Implementation of breast-feeding practices in Brazil: from international recommendations to local policy. In: Freire WB, editor. Nutrition and active life : from knowledge to action. Washington (DC) Pan American Health Organization, 2005. p. 109-130 ( Scientific and Technical Publication, 612).
  7. Programmes proposed by UNICEF in support of breast-feeding. In: Assignment children: a journal concerned with children, women and youth in development. 2<sup>a</sup> ed. Geneve, UNICEF, 1981; 55/56: 19-24) (Dossier).
  8. Venâncio SI, Monteiro CA. A tendência da prática da amamentação no Brasil nas décadas de 70 e 80. R Bras Epidem. 1998; 1(1): 40-49.
  9. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Prevalência do aleitamento materno nas capitais brasileiras e no Distrito Federal. Brasília 2001.
  10. Viacava F, Figueiredo CMF, Oliveira WA. A desnutrição no Brasil uma análise do Estudo Nacional de Despesa Familiar (IBGE 74/75) para o nordeste, Estado de São Paulo e Estado do Rio de Janeiro. Petrópolis: Editora Vozes, Co-Editora FINEP;1983. p. 161-169.
  11. Leão MM, Coitinho DC, Recine E, Costa LAL, Lacerda AJ. O Perfil do aleitamento materno no Brasil. In: Monteiro MFG, Cervini R, (Org.). Perfil estatístico de crianças e mães no Brasil: aspectos de saúde e nutrição de crianças no Brasil 1989.

Rio de Janeiro: IBGE/ Departamento de Estatísticas e Indicadores Sociais; 1992.  
p.97-109.

12. SAS Institute Inc., SAS/STAT<sup>®</sup> Software: Changes and Enhancements, release 8.2. Cary, NC: SAS Institute Inc., 2001.
13. Ferreira UM, Cardoso MA, Ferreira CS, Szarfare SC. Rapide epidemiologic assessment of breastfeeding practices: probit analysis of current status data. *J Trop Pediatr.* 1996; 42:50-53.
14. Sena MCF. Prevalência do aleitamento materno exclusivo no Distrito Federal e sua associação com o trabalho materno fora do lar. [dissertação] Brasília: Universidade de Brasília. 1997.
15. Pereira MG. Variáveis relativas ao tempo. In: Pereira MG. *Epidemiologia: teoria e prática.* 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000. p.245-266.
16. Pérez-Escamilla, R. Breastfeeding and the nutritional transition in the Latin American and Caribbean Region: a success story?. *Cad Saúde Pública.* 2003; 19 Suppl 1: S119-127.

#### **4.4 . Trabalho materno e aleitamento materno exclusivo**

##### **Resumo**

**Objetivo:** investigar a associação entre o trabalho materno fora do lar e o aleitamento materno exclusivo

**Método:** estudo transversal, utilizando os dados de inquérito populacional de prevalência de amamentação realizado em 16 de outubro de 1999 nas capitais brasileiras. Foi estimada a razão de chances (OR) de aleitamento materno exclusivo em lactentes menores de seis meses, considerando o trabalho materno fora do lar (sim e não) e os anos de estudo da mãe (0, 1 a 8, 9 a 11 e 12 ou mais). Os ORs por ponto e por intervalo (intervalo de confiança de 95%) foram determinados para as regiões do país. A categoria de base para comparação foi mães que trabalham fora e têm 0 anos de estudo. Os dados foram analisados por regressão logística multivariada, controlando-se as seguintes variáveis potencialmente confundidoras: idade da criança, idade e escolaridade materna, tipo de parto e alojamento conjunto. Utilizou-se o programa estatístico SAS, versão 8.2.

**Resultados:** todos os ORs são maiores que 1. Há tendência de aumento do OR com o aumento da escolaridade, embora com significância estatística apenas para as regiões Nordeste e Sudeste.

**Conclusão:** nas Regiões Nordeste e Sudeste, mães que não trabalham fora e têm maior escolaridade têm mais chance de realizar o aleitamento materno exclusivo, comparadas àquelas que trabalham fora e têm 0 anos de estudo.

**Palavras-chave:** Trabalho materno, Escolaridade materna, Aleitamento exclusivo, Associação, Brasil.

## **Working mothers and exclusive breastfeeding**

### **Abstract**

**Objective:** to investigate the association between mothers who work out of the home and exclusive breastfeeding.

**Method:** a cross-sectional study, using the data from a population survey into breastfeeding prevalence carried out on 16 October 1999 in the Brazilian state capitals. The odds ratio (OR) of exclusive breastfeeding was estimated for infants under six months, considering whether the mother works out of the home (yes or no) and the number of years for which the mother attended school (0, 1 to 8, 9 to 11 and 12 or more). The ORs were calculated as point and interval estimates (95% confidence interval) for each region of the country. The base category for comparison was that of mothers who work out of the home and have 0 years of study. The data were analyzed by means of multivariate logistic regression, controlling the following potentially confounding variables: infant's age, mother's age and schooling, type of birth and co-habitation. The statistics program SAS, version 8.2, was used.

**Results:** all the ORs are greater than one. There is a trend of an increased OR with more years of schooling completed by the mother, although only in the northeast and southeast regions were these increases statistically significant.

**Conclusion:** in the northeast and southeast regions, non-working mothers and those with better schooling have a greater chance of performing exclusive breastfeeding compared to working mothers and those with 0 years of study.

**Keywords:** Working mothers, Mother's schooling, Exclusive breastfeeding, Association, Brazil



## **Introdução**

Com base em dados históricos e de populações rurais de países industrializados, estima-se que a proporção de mulheres impossibilitadas de amamentar seus filhos por razões biológicas não ultrapasse 10%.<sup>1,2</sup> No entanto, a frequência de aleitamento materno é usualmente baixa. Em inquérito de prevalência da amamentação realizado nas capitais brasileiras em 1999, o percentual de crianças menores de seis meses em aleitamento materno exclusivo foi 26,6%.<sup>3</sup> Na maioria das áreas urbanas, embora as taxas possam variar, existe esse padrão de baixas prevalências de amamentação.<sup>3-6</sup>

Numerosas crianças não se beneficiam do aleitamento materno, que deveria ser mantido até dois anos.<sup>7</sup> Isto se refletirá nas taxas de morbidade e mortalidade infantil, especialmente de regiões menos desenvolvidas, que seriam menores se as prevalências de aleitamento materno fossem elevadas. Em consequência dessa constatação, intensificam-se os estudos para identificar fatores não-biológicos relacionados com a prática da amamentação, que possam ser influenciados por medidas preventivas.<sup>8-18</sup> O motivo pelo qual a urbanização se associa às baixas taxas de prevalência do aleitamento natural não está claro. Diversos fatores relacionados com esse processo têm despertado o interesse de pesquisadores e de profissionais envolvidos com o incentivo ao aleitamento natural e a saúde infantil, entre eles, o trabalho materno.<sup>13-18</sup>

Nas últimas décadas, número cada vez maior de mulheres têm começado a trabalhar fora de seus domicílios, em diferentes atividades e setores.<sup>13,19-21</sup> Entre os principais determinantes desta tendência estão as razões econômicas, embora também esteja em crescimento o número de mulheres que vêem o trabalho como uma conquista feminina e uma forma de satisfação pessoal.<sup>21</sup> No país, ao final do século XX, 42,6 % das mulheres adultas já estavam no mercado de trabalho.<sup>22</sup>

No inquérito de 1999 sobre aleitamento materno, foram coletados dados sobre o trabalho materno. É lícito esperar que as mulheres que trabalham fora do lar, especialmente em tempo integral, amamentam seus filhos ao seio com menor frequência que as que não estão empregadas.<sup>23</sup> Em consequência, postulamos “a priori” que a mãe não trabalhar fora do lar estava positivamente associado ao aleitamento materno exclusivo. O presente artigo relata o resultado desta análise.

## **Método**

- Características da pesquisa de 1999

Detalhes do método foram apresentados anteriormente.<sup>24</sup> Em síntese, foi feito um estudo transversal, de base populacional, com realização de entrevistas em um grupo mães, presentes à Campanha Nacional de Vacinação Infantil em 16 de outubro de 1999, cujos filhos tinham idade igual ou menor que 364 dias. A amostragem foi em duas etapas com seleção aleatória simples dos postos de vacinação e amostragem sistemática das mães nos postos selecionados. O questionário foi pré-testado e havia um manual que foi utilizado como material instrucional no treinamento dos supervisores e entrevistadores, e como referencial de consulta no dia do inquérito.

- Análise dos dados

Seis variáveis, habitualmente apresentadas na literatura relacionadas com a amamentação, foram selecionadas para esta análise como preditoras do aleitamento materno exclusivo: idade e escolaridade maternas, tipo de parto, alojamento conjunto, idade da criança e trabalho materno fora do lar: A hipótese epidemiológica inicialmente

postulada foi que a mãe não trabalhar fora do lar - variável explicativa principal - estaria positivamente associado à amamentação exclusiva - variável dependente.

Foram incluídas em aleitamento materno exclusivo as crianças alimentadas somente com leite materno, sem uso de água, chás, sucos ou qualquer outro alimento.<sup>25</sup> As demais foram colocadas na categoria “não-exclusivo”.

Considerou-se que trabalhava fora a mãe que saía do domicílio para exercer alguma atividade. A questão que definia essa variável foi: “A senhora trabalha fora?”. Não houve detalhamento quanto ao tipo de trabalho, carga horária, remuneração, local e direitos trabalhistas.

O estudo da associação foi realizado por regressão logística multivariada. A função logística utilizada na análise foi:

$$\text{chance} = p / (1-p) = \exp - (a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4 + b_5x_5 + b_6x_6)$$

$x_1$  (idade da mãe);  $x_2$  (anos de escolaridade da mãe);  $x_3$  ( tipo de parto);  $x_4$  (alojamento conjunto);  $x_5$  (idade da criança) e  $x_6$  (trabalho da mãe). A variável  $x_6$  é definida como igual a 1 ( $x_6 = 1$ ) quando a mãe não trabalha fora e igual a 0 ( $x_6 = 0$ ) quando a mãe trabalha fora.

A medida de associação obtida foi a razão de chances, ou seja, o OR ( *odds ratio*). Na presente análise, o OR informa quantas vezes é maior a chance de mães que não trabalham fora realizarem o aleitamento materno exclusivo comparadas às que trabalham fora. Ou seja se o aleitamento materno exclusivo for expresso por AME, mães que não trabalham fora por T- e mães que trabalham fora por T+, o OR representaria:

$$\text{OR} = \frac{\text{chance de AME em T-}}{\text{chance de AME em T+}}$$

Um OR maior que a unidade indica que não trabalhar fora está positivamente associado ao aleitamento materno exclusivo. Se menor, informa o oposto.

Os ORs foram estimados por região para quatro níveis de escolaridade materna: 0 anos de estudo, de 1 a 8 anos, de 9 a 11 anos e 12 ou mais anos de estudo. A chance foi sempre calculada em relação à categoria basal, considerada a de menor risco para o aleitamento materno exclusivo, ou seja, trabalho fora do lar sim e nenhum ano de estudo. Os cálculos foram feitos com o programa SAS, release 8.2.<sup>26</sup>Todas as estimativas são por intervalo e o nível de confiança estabelecido em 95% (IC 95%). Os resultados são apresentados por região, considerando a condição de trabalho materno - sim e não – e o nível de escolaridade.

## Resultados

As características das amostras das cinco regiões brasileiras estão na tabela 1. As distribuições das idades das crianças são comparáveis. Nas áreas mais desenvolvidas, como era de se esperar, as mães tem mais idade e maior escolaridade. A prevalência de trabalho materno fora do lar também é maior nas localidades mais desenvolvidas.

Tabela 1 – Características da amostra conforme a região de moradia, 1999

Variáveis	Regiões									
	Norte n = 5511		Nordeste n = 8828		Sudeste n = 2906		Sul n = 2200		Centro Oeste n = 4962	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Idade da criança (dias)										
0 – 59	1546	28,05	2553	28,92	835	28,73	594	27,00	1450	29,22
60 – 119	1935	35,11	3041	34,45	969	33,34	782	35,55	1674	33,74
120 – 180	2030	36,84	3234	36,63	1102	37,92	824	37,45	1838	37,04
Idade materna (anos)										
Igual ou menor que 19	1538	27,91	2033	23,03	529	18,20	394	17,91	1104	22,25
20 – 29	3089	56,05	5139	58,21	1584	54,51	1160	52,73	2940	59,25
30 – 39	773	14,03	1526	17,29	733	25,22	591	26,86	838	16,89
Igual ou maior que 40	111	2,01	130	1,47	60	2,06	55	2,50	80	1,61
Escolaridade materna (anos)										
0	311	5,64	551	6,24	106	3,65	171	7,77	201	4,05
1 – 8	3330	60,42	5239	59,35	1635	56,26	1099	49,95	2805	56,53
9 – 11	1721	31,23	2666	30,20	937	32,24	725	32,95	1643	33,11
Igual ou maior que 12	149	2,70	372	4,21	228	7,85	205	9,32	313	6,31
Mãe trabalha fora do lar										
Sim	1119	20,30	2161	24,48	986	33,93	769	34,95	1304	26,28
Não	4392	79,70	6667	75,52	1920	66,07	1431	65,05	3658	73,72

A frequência do aleitamento materno exclusivo é menor que o não-exclusivo para todas as variáveis preditoras (tabela 2). Quando se analisa a frequência dessa forma de amamentação em relação à escolaridade materna observa-se que os percentuais elevam-se ligeiramente com o aumento dos anos de estudo da mãe. O percentual entre mães com 0 anos de estudo é 24,25% para aquelas com 12 ou mais anos é 28,99%.

Tabela 2 - Frequência do aleitamento materno exclusivo conforme as variáveis preditoras, 1999

Variáveis	Aleitamento materno exclusivo				P*
	Sim		Não		
	n	%	n	%	
Idade da criança (dias) N = 24960					< 0,001
0 – 59	3181	44,48	3970	55,52	
60 – 119	2425	28,27	6154	71,73	
120 – 180	1027	11,13	8203	88,87	
Idade materna (anos) N = 24960					< 0,001
Igual ou menor que 19	1338	23,30	4404	76,70	
20 – 29	3916	27,60	10271	72,40	
30 – 39	1279	27,99	3291	72,01	
Igual ou maior que 40	100	21,69	361	78,31	
Escolaridade materna (anos) N = 24722					< 0,001
0	333	24,18	1044	75,82	
1 – 8	3600	25,30	10631	74,70	
9 – 11	2259	28,87	5565	71,13	
Igual ou maior que 12	374	28,99	916	71,01	
Trabalho materno fora do lar N = 24610					0,6312
Sim	1689	26,41	4706	73,59	
Não	4867	26,72	13348	73,28	
Parto (N = 24878)					< 0,001
Normal	4246	27,28	11316	72,72	
Cesárea	2351	25,45	6885	74,55	
Outro	19	23,75	61	76,25	
Alojamento conjunto N = 24392					< 0,001
Sim	5544	27,38	14704	72,62	
Não	953	23,00	3191	77,00	
Regiões N = 24960					< 0,001
Norte	1455	25,79	4187	74,21	
Nordeste	2573	28,46	6468	71,54	
Sudeste	637	21,26	2359	78,74	
Sul	748	33,33	1496	66,67	
Centro Oeste	1220	24,22	3817	75,78	

\* Teste Qui-quadrado

A tabela 3 apresenta os ORs para as cinco regiões do país, por nível de escolaridade. A razão de chances (OR) informa a força da associação entre trabalho materno e amamentação exclusiva. Se o OR for acima de 1, significa que não trabalhar fora é positivamente associado ao aleitamento materno exclusivo. Quatro níveis de escolaridade são mostrados. A chance de amamentação exclusiva nos grupos de mães que trabalham fora e têm 0 anos de estudo foi estabelecida em 1,00, a base para as comparações. Todos os ORs são maiores que 1. Em cada região há tendência de aumento do OR com o aumento da escolaridade, embora se alcance significância estatística apenas nas regiões Nordeste e Sudeste (ver intervalos de confiança). Isto significa que nas áreas urbanas das capitais localizadas no nordeste e sudeste do país, mães que não trabalham fora e com maior escolaridade têm mais chance de fazer o aleitamento exclusivo que mães que trabalham fora e têm 0 anos de estudo. Por exemplo, na Região Sudeste, o OR para mães que não trabalham e têm 12 ou mais anos de estudo é 2,73; significa que elas têm quase 3 vezes mais chance de realizar o aleitamento exclusivo, comparadas à categoria de base.

Tabela 3 – Razão de chances de aleitamento materno exclusivo, segundo trabalho materno, escolaridade e regiões brasileiras, 1999

Escolaridade anos de estudo	Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro Oeste									
	Trabalho materno		Trabalho materno		Trabalho materno		Trabalho materno		Trabalho materno									
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não								
0	1,00	0,87-1,27	1,00	0,89-1,16	1,00	1,08-1,70	1,00	-	1,27	1,02-1,59	1,00	-	1,01	0,84-1,22				
1 – 8	1,09	0,98-1,21	1,23	1,14-1,32	1,25	1,06-1,48	1,23	1,09-1,40	1,67	1,26-2,22	1,02	0,91-1,16	1,30	0,99-1,70	1,13	1,02-1,26	1,15	0,92-1,44
9 – 11	1,20	0,95-1,51	1,27	0,91-1,76	1,58	1,33-1,87	1,61	1,27-2,04	1,60	1,45-3,23	1,05	0,81-1,38	1,34	0,93-1,94	1,32	1,05-1,67	1,34	0,97-1,85
12 ou mais	1,31	0,93-1,86	1,39	0,90-2,13	1,98	1,54-2,55	2,02	1,48-2,76	2,01	1,62-4,62	1,08	0,72-1,62	1,38	0,85-2,23	1,52	1,08-2,15	1,54	1,01-2,36

OR: razão de chances

IC: intervalo de confiança de 95%



## Discussão

Os resultados apresentados indicam que a hipótese inicial de trabalho – mães que não trabalham fora têm maior tendência de praticar o aleitamento exclusivo – é aplicável para as regiões Nordeste e Sudeste. A associação observada tem padrão de resposta dose-dependente em relação aos anos de estudo: quanto maior a escolaridade da mãe maior é a chance do lactente com até seis meses de idade ser alimentado exclusivamente com o leite materno.

Esses resultados são comparáveis aos de trabalhos realizados no país. Na região Sudeste, estudo de coorte realizado entre 1992-1993 com mulheres de baixa renda da cidade de Santos, mostrou que as que não estavam empregadas eram melhor sucedidas com o aleitamento materno exclusivo que as empregadas.<sup>27</sup> Outra investigação de coorte, realizada entre 1998-1999 com nutrízes residentes na área de abrangência de hospital universitário do município de São Paulo, apontou como fator de importância na duração do aleitamento exclusivo, a escolaridade materna.<sup>9</sup> Inquérito desenvolvido em 111 municípios do estado de São Paulo evidenciou associação positiva dose-dependente entre a escolaridade materna e o aleitamento exclusivo.<sup>10</sup> Em Feira de Santana, na Região Nordeste, investigação realizada em 2001 com as mesmas características da pesquisa de 1999 constatou que o fato da mãe não trabalhar fora aumenta a chance de aleitamento exclusivo.<sup>16</sup>

Concernente ao sul do país, trabalhos que abordam fatores associados à amamentação referem-se ao aleitamento materno e não ao aleitamento materno exclusivo.<sup>17,18</sup> Isso impõe cautela à comparação dos resultados. Inquérito sobre práticas alimentares no primeiro ano de vida realizado em Londrina em 2002,<sup>18</sup> observou que a chance de interrupção do aleitamento materno é maior que 1 para mães com trabalho

formal, trabalho informal e para as desempregadas. Entretanto só há significância estatística para o grupo de trabalhadoras formais - ORs: trabalho formal 1,61 (1,10-2,35); trabalho informal 1,19 (0,81-1,73); desempregadas 1,23 (0,73-2,00). Em relação à escolaridade materna, estudo conduzido em Pelotas não constatou associação com a prevalência da amamentação em lactentes na idade de seis meses.<sup>17</sup>

Investigação conduzida no Siri Lanka sobre os determinantes da amamentação encontrou que a realização de atividades fora do domicílio têm impacto negativo na amamentação.<sup>28</sup> Uma outra pesquisa sobre o aleitamento na Tailândia concluiu que mulheres urbanas que exercem atividades ditas profissionais, em geral, amamentam menos do que as outras mulheres.<sup>29</sup>

Em países desenvolvidos também há evidências de associação entre a ocupação materna fora do lar e a amamentação exclusiva. Estudo observacional prospectivo realizado nos Estados Unidos mostrou que mães com filhos na idade de seis meses e tinham atividade classificada de profissional (escritoras, gerentes, advogadas) amamentavam por mais tempo comparadas às que trabalhavam no setor de serviços, (comércio e escritórios). Nutrizes que trabalhavam parte do turno amamentaram por período mais longo comparadas às que trabalhavam todo o período.<sup>30</sup> Estudo transversal em amostra voluntária de mulheres norte-americanas verificou que no grupo das que trabalhavam fora, o aleitamento era mais freqüentemente praticado por aquelas com mais de 25 anos, bom nível educacional e renda familiar alta.<sup>31</sup> Análise da associação entre a época de retorno ao trabalho após o parto e o número de horas trabalhadas apontou que o momento de retorno parece ter maior influência na duração do aleitamento materno que o número de horas trabalhadas.<sup>32</sup>

O efeito da escolaridade materna na amamentação é oposto conforme o grau de desenvolvimento da localidade.<sup>33</sup> Os resultados de inquérito nacional por telefone realizado em 2002 nos Estados Unidos, em amostra aleatória, representativa para o país, estados e áreas urbanas selecionadas evidenciaram que a frequência da amamentação exclusiva é maior em mulheres com maior escolaridade.<sup>6</sup> Análise dos dados de pesquisas populacionais realizadas em 15 países em desenvolvimento localizados na América Latina, Ásia e África, mostrou que mães com maior escolaridade amamentam por menor período que àquelas sem instrução.<sup>34</sup> Entretanto, no caso do Brasil, tendência de reversão do sentido dessa associação foi verificada ao longo do tempo por Pérez-Escamila.<sup>4</sup>

- Limitações do trabalho

O presente estudo tem limitações por se transversal. Inquéritos de prevalência em populações definidas protegem contra o viés de seleção, mas podem ocorrer os vieses de aferição e de confusão. Nesta análise, para controle do viés de aferição adotou-se definição precisa do efeito (aleitamento materno exclusivo) que se queria estudar e empregou-se a análise multivariada para controle do confundimento.

Outra restrição refere-se à interpretação de causalidade nas associações observadas. Na pesquisa que serviu de base para esta análise a suposta causa e o efeito foram medidos no mesmo ponto no tempo. Desse modo não há evidências diretas da seqüência desses eventos. Outra ressalva diz respeito à definição do trabalho materno fora do lar como uma variável binária, do tipo sim ou não, e levando-se em conta apenas a informação de uma única questão. Desconsiderou-se o tipo de atividade desenvolvida, o regime de trabalho e as tarefas executadas no domicílio, remuneradas ou não, que possam de alguma forma estar relacionadas com o aleitamento natural. Trata-se de uma solução simplista para lidar com a natureza complexa desta variável.

Em conclusão, apesar da fragilidade de análises transversais para estudar associações causais, este trabalho pode servir de guia útil para a realização de outros estudos, com definições elaboradas da variável trabalho, que permitam verificar a consistência da associação entre o trabalho materno fora do lar, escolaridade e a amamentação exclusiva aqui apresentada.

## Referências

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Modalidades de la lactancia natural en la actualidad. Ginebra: OMS; 1981.
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). Reunión conjunta OMS/Unicef sobre alimentación de lactentes e crianças na primeira infância. Genebra, 9-12 outubro 1979.
3. Sena MCF. Aleitamento materno no Brasil. [tese]. Brasília: Faculdade de Ciências da Saúde. Universidade de Brasília, 2007.
4. Pérez-Escamilla R. Breastfeeding and the nutritional transition in the Latin American and Caribbean Region: a success story? *Cad Saúde Pública*. 2003; 19 (Suppl 1): S119-127.
5. Gonzáles-Cossio T, Moreno-Macias H, Rivera JÁ, Villalpando S, Shamah-Levy T, Monterrubio EA, et al. Breast-feeding practices in México: Results from the second national nutritional survey 1999. *Salud Pub Mexico*. 2003; 45 (Suppl 4): S477-489.
6. Li R, Darling N, Maurice E, Barker L, Grummer-Strawn LM. Breastfeeding rates in the United States by characteristics of the child, mother, or family: The 2002 National Immunization Survey. *Pediatrics*. 2005; 115 (1) e31-e37. Disponível em <http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/115/1/e31>.

7. Monte CMG, Giugliani ERJ, Carvalho MFCC, Philippi ST, Albuquerque ZP. Guia alimentar para crianças menores de 2 anos. Brasília: Ministério da Saúde; 2002. Série A. Normas e Manuais Técnicos, n. 107.
8. Giugliani ERJ, Issler RMS, Justo EB, Seffrin CF, Hartmann RM, Carvalho NM. Risk factors for early termination of breast feeding in Brazil. *Acta Paediatr.* 1992; 81:484-487.
9. Bueno MB, Souza JMP, Souza SB, Paz SMRS, Gimeno SGA, Siqueira AAF. Riscos associados ao processo de desmame entre crianças nascidas em hospital universitário de São Paulo, entre 1998 e 1999: estudo de coorte prospectivo do primeiro ano de vida. *Cad Saúde Pública.* 2003; 19(5):1453-1459.
10. Venâncio SI, Monteiro CA. Individual and contextual determinants of exclusive breast-feeding in São Paulo, Brazil: a multilevel analysis. *Pub Health Nutr.* 2005; 9(1): 40-46.
11. Coutinho SB, Lira PIC, Lima MC, Ashworth A. Comparison of the effect of two systems for the promotion of exclusive breastfeeding. *Lancet.* 2005; 366: 1094-1100.
12. Marques NM, Lira PIC, Lima MC, Silva NL, Batista Filho M, Sharon RA, et al. Breastfeeding and early weaning practices in northeast Brazil: a longitudinal study. *Pediatrics.* 2001; 108(4). Disponível em <http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/108/4/e66>.
13. Huffman Sandra L. Determinants of breastfeeding in developing countries: overview and policy implications. *Stud Fam Planning.* 1984; 15(4): 170-183.

14. Instituto de Nutricion y Tecnologia de los Alimentos (INTA). Historia y situacion actual de la lactancia materna: Programa de Fomento in Chile: Informe Técnico – Docente 66/79, 1979.
15. Sena MCF. Prevalência do aleitamento materno exclusivo no Distrito Federal e sua associação com o trabalho materno fora do lar. [dissertação]. Brasília: Faculdade de Ciências da Saúde. Universidade de Brasília, 1997.
16. Viera GO, Almeida JAG, Silva LR, Cabral VA, Santana Netto PVS. Fatores associados ao aleitamento materno e desmame em Feira de Santana, Bahia. Rev Bras Saúde Mater Infant. 2004; 4(2): 143-150.
17. Gigante DP; Victora CG; Barros FC. Nutrição materna e duração da amamentação em uma coorte de nascimento de Pelotas, RS. Rev Saúde Pública. 2000; 34(3):259-265.
18. Vannuchi MTO, Zuleika T, Escuder MML, Tacla MTGM, Vezozzo KMK, Castro LMCP et al. Perfil do aleitamento materno em menores de um ano no Município de Londrina, Paraná. Rev Bras Saúde Mater Infant. 2005; 5(2): 155-162.
19. O'Gara C, Canahuati J, Martin AM. Every mother is a working mother: breast feeding and women's work. Int J Gynecology Obstetrics. 1994; 47 (Suppl):33-39.
20. Souza LR. O trabalho feminino e a estrutura familiar. R Bras de Estat. 1980; 41(164): 531-550.
21. Cusminsky M, Ojeda ENS. Crecimiento y desarrollo: salud del niño y calidade de vida del adulto. In: Crecimiento y desarrollo hechos y tendencias. OPAS-OMS, Washington 1988. Publicacion científica n° 510:3-19.
22. IBGE. Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios (PNAD) – Síntese de Indicadores 1993. Rio de Janeiro, IBGE, 1996.

23. Frank E. Breastfeeding and maternal employment. *Lancet*. 1998; 352: 1083-1084.
24. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Prevalência do aleitamento materno nas capitais brasileiras e no Distrito Federal. Brasília 2001.
25. Indicators for assessing breastfeeding practices. Geneva: World Health Organization; 1991.
26. SAS Institute Inc., SAS/STAT<sup>®</sup> Software: Changes and Enhancements, release 8.2. Cary, NC: SAS Institute Inc.; 2001.
27. Pérez-Escamilla R, Lutter C, Segall AM, Rivera A, Treviño-Siller S, Sanghvi T. Exclusive breast-feeding duration is associated with attitudinal, socioeconomic and biocultural determinants in three Latin American countries. *J Nut*. 1995;125 (12): 2972-2984.
28. Akin J, Bils BR, Guilkey D, Popkin BM. The determinants of breast-feeding in SriLanka. *Demography*. 1981;18(3):287-307.
29. Knodel J, Debavalya N. Breast feeding in Thailand; trends and differentials, 1969-79. *Stud Family Plaming*. 1980; 11(12):355-377.
30. Kurinij N, Shiono PH, Ezine SF, Rhoads GG. Does maternal employment affect breast-feeding? *Am J Publi Health*. 1989; 79(9): 1247-1250.
31. Ryan AS, Martinez GA. Breast-feeding and the working mother: a profile. *Pediatrics*. 1989; 83(4): 524-531.
32. Auerbach KG, Guss E. Maternal employment and breastfeeding. *AJDC*. 1984; 138: 958-960.
33. Trussel J, Grummer-Strawn L, Rodriguez G, Vanlandingham M. Trends and differentials in breastfeeding: evidence from WFS and DHS. *Population Stud*. 1992; 285-307.

34. Grummer-Strawn LM. The effect of changes in populations characteristics on breastfeeding trends in fifteen developing countries. *Int J Epidemiol.* 1996; 25(1): 94-102.



## 5. Conclusão

Os quatro estudos que integram a presente tese foram feitos por meio de novas análises dos dados do primeiro inquérito nacional específico de aleitamento materno, realizado em 1999 e coordenado na ocasião pela autora desta tese. O inquérito, de base populacional, teve lugar na área urbana das capitais brasileiras e do Distrito Federal.

O primeiro estudo gerou taxas de aleitamento materno e de aleitamento materno exclusivo nas idades preconizadas por especialistas brasileiros e divulgadas pela Rede Interagencial de Informações em Saúde (Ripsa). Verifica-se que no primeiro semestre de vida, em todas as localidades pesquisadas, ocorre o decréscimo moderado do percentual de crianças em aleitamento materno e a acentuada diminuição de crianças em amamentação exclusiva.

O segundo estudo originou indicador proposto por peritos da Organização Mundial da Saúde (OMS). A taxa de amamentação exclusiva no primeiro semestre de vida está situada na categoria “sofável” da escala da OMS.

Esses dois estudos produziram taxas de prevalência para comparações nacionais e internacionais, assim como servem de pontos de referência para analogias futuras.

Embora as taxas de amamentação exclusiva apresentem níveis inadequados, o terceiro estudo evidenciou que a tendência da prevalência do aleitamento materno foi claramente ascendente no quarto final do século XX.

No último estudo, verificou-se associação positiva, estatisticamente significativa, entre não trabalhar fora e aleitamento materno exclusivo nas mães com maior escolaridade residentes nas regiões Nordeste e Sudeste do país.

Os resultados dos quatro trabalhos constituem matéria de reflexão, especialmente para os gestores ao definir intervenções em favor da amamentação. Pela tendência

detectada, haverá ainda um longo caminho para que a prevalência do aleitamento materno exclusivo atinja níveis considerados bons pelos padrões da Organização Mundial da Saúde.

O quadro ainda insatisfatório da amamentação exclusiva e a perspectiva de alcançar melhores taxas no futuro remetem à necessidade de estudos populacionais seriados para acompanhar a tendência em relação à prática alimentar. O padrão descrito indica também a necessidade de pesquisas para melhor compreender o contexto socioeconômico e cultural do desmame. Nesta tese, foram avaliadas as relações entre, de um lado, escolaridade e trabalho maternos e, de outro, a prática do aleitamento materno. Outras características e circunstâncias locais também devem ser bem compreendidas para melhorar a eficiência das intervenções.

## **Anexo A**

Método da pesquisa “Prevalência do aleitamento materno nas capitais  
brasileiras e no Distrito Federal, 1999”

## **Prevalência do aleitamento materno nas capitais brasileiras e no Distrito Federal**

### **Método**

- Tipo de estudo e área pesquisada

A pesquisa “Prevalência do aleitamento materno nas capitais brasileiras e no Distrito Federal” foi o primeiro inquérito nacional específico de amamentação. O estudo foi promovido pelo Ministério da Saúde em parceria com as secretarias estaduais e municipais de saúde e a coleta de dados realizada em 16 de outubro de 1999, dia da Campanha Nacional de Vacinação Infantil.

Trata-se de estudo transversal que teve lugar nas áreas urbanas de vinte e cinco capitais brasileiras e do Distrito Federal, abrangendo as seguintes localidades: Região Norte: Belém, Boa Vista, Macapá, Manaus, Palmas, Porto Velho e Rio Branco; Região Nordeste: Aracaju, Fortaleza, João Pessoa, Maceió, Natal, Recife, Salvador, São Luis e Teresina; Região Centro-Oeste: Distrito Federal, Campo Grande, Cuiabá e Goiânia; Região Sudeste: Belo Horizonte, São Paulo e Vitória e Região Sul: Curitiba, Florianópolis e Porto Alegre. O Rio de Janeiro não participou da investigação. Os técnicos justificaram ter feito pesquisa sobre o tema havia pouco tempo.

- Plano amostral

A população-fonte em cada município está constituída de crianças com idade menor que um ano, nascidas no período de 17-10-1998 a 16-10-1999. A estimativa dessa população variou de 3.825 (Palmas) a 178.091 (São Paulo) crianças e, do número de postos, de 45 (Vitória) a 610 (Fortaleza). Os cálculos tiveram por base listas fornecidas pelos coordenadores locais da pesquisa com as previsões de postos e de crianças a ser vacinadas.

O número de entrevistas por capital foi inicialmente estabelecido em 3.500. Esse critério teve como referência inquérito com as mesmas características realizado no

Distrito Federal em 1994. A obtenção da amostra foi probabilística e compreendeu as etapas de seleção aleatória simples de postos de vacinação e de seleção sistemática de crianças menores de um ano na fila dos postos sorteados.

O número de postos por capital foi determinado, respeitando-se o tamanho da amostra e a capacidade de coleta de dados em cada localidade. A quantidade de postos sorteados alternou de 26 (Campo Grande) a 244 (Fortaleza), e a previsão de entrevistas por posto sorteado variou de 31 (Rio Branco) a 527 (São Paulo). Também foi elaborada lista complementar de postos-reserva, caso fosse necessária a reposição de alguma unidade constante da lista principal.

A figura 1 ilustra a seleção sistemática da criança para a pesquisa. Na amostragem sistemática os indivíduos são selecionados segundo intervalos prefixados, os intervalos amostrais, obtidos dividindo-se os tamanhos da população-fonte pelo da amostra. Os intervalos amostrais do inquérito de 1999 ficaram assim distribuídos: 1/1, em que toda criança foi incluída na amostra, quatorze capitais; 1/2, três capitais; 1/5, seis capitais e o Distrito Federal; 1/6, uma capital e 1/10, uma capital. Na figura está representado o intervalo amostral de 1/5. Caso a criança selecionada não estivesse acompanhada da mãe, ela era excluída do estudo e prosseguia-se a busca na fila até encontrar uma outra, na faixa etária do estudo e acompanhada da mãe.

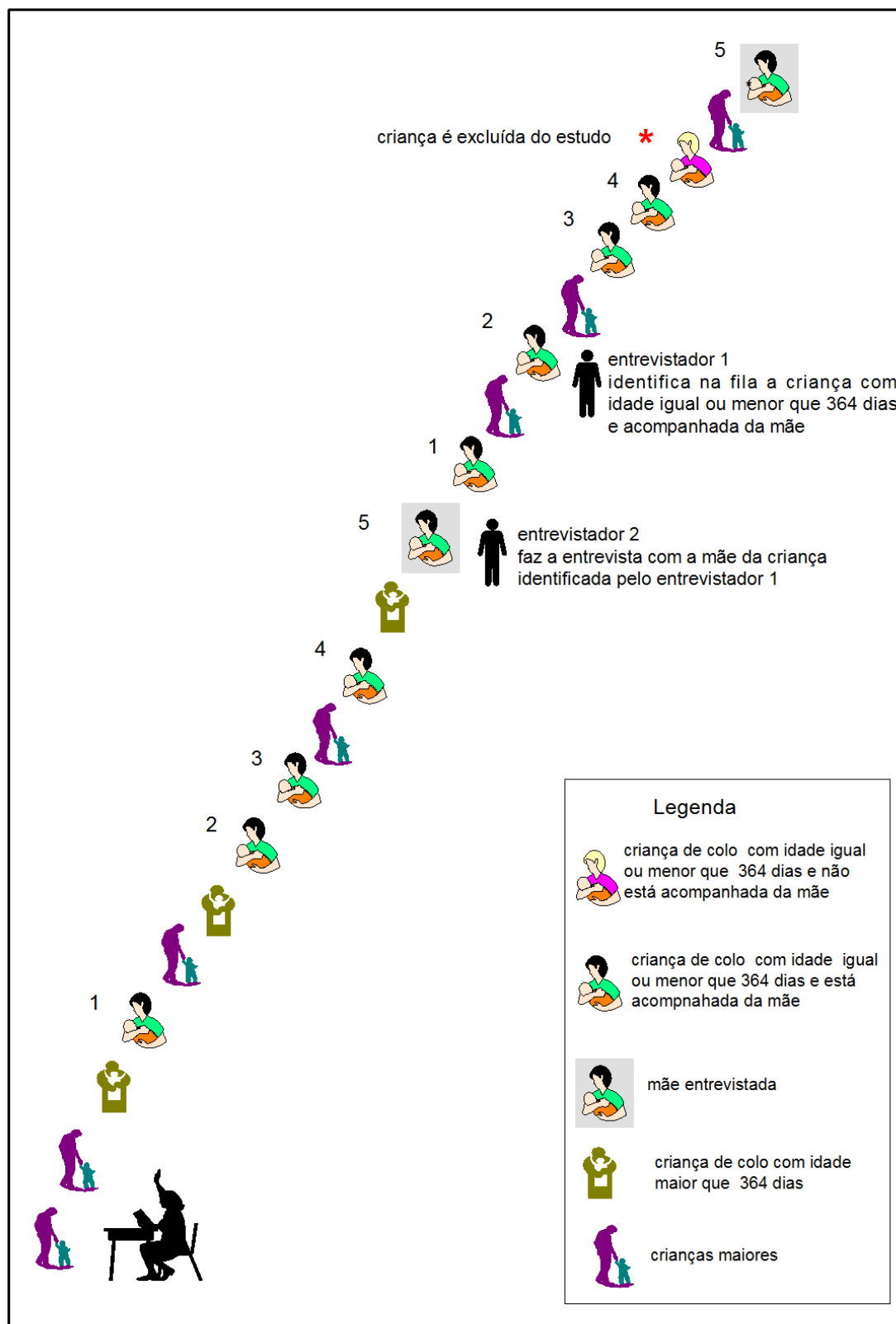


Figura 1 – Seleção sistemática de crianças menores de seis meses na fila de vacina, intervalo amostral 1/5. Pesquisa prevalência do aleitamento materno nas capitais brasileiras e no Distrito Federal, 1999

- Coleta dos dados

Os dados foram coletados em questionário (figura 2) padronizado para o inquérito. A elaboração desse questionário demandou bastante tempo. Diversas versões foram sucessivamente elaboradas, uma delas testada em condições idênticas às da pesquisa, até se obter, no conjunto, um instrumento atrativo e fácil de utilizar durante as entrevistas. Constam do questionário quatro seções. Na seção A, estão os campos para o registro das datas de nascimento das crianças. Nas seções B e C, os dados sobre alimentação e aplicação de vacinas da criança selecionada para a amostra e, na seção D, os dados referentes à mãe.

As mães que concordaram em participar da pesquisa foram inquiridas sobre a administração ao lactente nas últimas 24 horas de leite materno, água, chá, sucos, outro leite, frutas, sopas e refeição da família. A linguagem do questionário é simples. Para cada quesito ocorreram três opções de resposta: sim, não e não sabe. Não se consideraram o volume e a frequência dos itens ingeridos. Não houve perguntas hipotéticas sobre preferências e comparações e nem recordatórias sobre a época do desmame e o período de introdução de outros alimentos.

A digitação dos dados foi efetuada nas capitais investigadas por profissional treinado para operar o programa desenvolvido para a pesquisa.

Ministério da Saúde – Secretaria Estadual de Saúde - Secretaria Municipal de Saúde

CAPITAL	POSTO DE VACINAÇÃO	QUESTIONÁRIO 1/5 Nº
<b>PARTE A: PROCURA DA CRIANÇA</b>		
Preencher somente para as crianças que nasceram a partir do dia 17/10/98.		
1ª Criança – Data de Nascimento: ____/____/____	6ª Criança – Data de Nascimento: ____/____/____	
2ª Criança – Data de Nascimento: ____/____/____	7ª Criança – Data de Nascimento: ____/____/____	
3ª Criança – Data de Nascimento: ____/____/____	8ª Criança – Data de Nascimento: ____/____/____	
4ª Criança – Data de Nascimento: ____/____/____	9ª Criança – Data de Nascimento: ____/____/____	
5ª Criança – Data de Nascimento: ____/____/____	10ª Criança – Data de Nascimento: ____/____/____	
☺ Se a 5ª criança estiver acompanhada da mãe, preencher as PARTES B, C e D do questionário. Caso contrário continue procurando na fila.		
<b>PARTE B: DADOS DA CRIANÇA</b>		
1- Qual a data de nascimento desta criança? ____/____/____		
2- Qual o sexo? <input type="checkbox"/> 1- Masculino <input type="checkbox"/> 2- Feminino		
3- Como foi o parto desta criança? <input type="checkbox"/> 1- Normal domiciliar <input type="checkbox"/> 2- Normal hospitalar <input type="checkbox"/> 3- Cesàrea <input type="checkbox"/> 4- Outro		
Se a resposta foi "Normal domiciliar" ou "Outro" passe para a pergunta Nº 5		
4- Após o nascimento, ele(a) permaneceu ao seu lado até o momento da alta hospitalar? <input type="checkbox"/> 1-Sim <input type="checkbox"/> 2-Não <input type="checkbox"/> 3-Não lembra		
5- Nas primeiras 24 horas após o nascimento a sua criança tomou leite do peito? <input type="checkbox"/> 1-Sim <input type="checkbox"/> 2-Não <input type="checkbox"/> 3-Não lembra		
6- Desde ontem até agora a sua criança tomou leite do peito? <input type="checkbox"/> 1-Sim <input type="checkbox"/> 2-Não		
Se a resposta for "Não" passe para a pergunta Nº 8.		
7- Desde ontem até agora a sua criança tomou somente leite do peito? <input type="checkbox"/> 1-Sim <input type="checkbox"/> 2-Não		
8- Desde ontem até agora a sua criança tomou algum(s) destes líquidos?		
Água: <input type="checkbox"/> 1-Sim <input type="checkbox"/> 2-Não <input type="checkbox"/> 3-Não sabe		
Chá: <input type="checkbox"/> 1-Sim <input type="checkbox"/> 2-Não <input type="checkbox"/> 3-Não sabe		
Sucos: <input type="checkbox"/> 1-Sim <input type="checkbox"/> 2-Não <input type="checkbox"/> 3-Não sabe		
Outro leite: <input type="checkbox"/> 1-Sim <input type="checkbox"/> 2-Não <input type="checkbox"/> 3-Não sabe		
9- Desde ontem até agora a sua criança tomou alguma coisa com mamadeira? <input type="checkbox"/> 1-Sim <input type="checkbox"/> 2-Não <input type="checkbox"/> 3-Não sabe		
10- Desde ontem até agora a sua criança comeu algum(s) destes alimentos		
Frutas: <input type="checkbox"/> 1-Sim <input type="checkbox"/> 2-Não <input type="checkbox"/> 3-Não sabe		
Sopinha/Papinha/Purê: <input type="checkbox"/> 1-Sim <input type="checkbox"/> 2-Não <input type="checkbox"/> 3-Não sabe		
Refeição da família: <input type="checkbox"/> 1-Sim <input type="checkbox"/> 2-Não <input type="checkbox"/> 3-Não sabe		
Outros(especificar): .....		
11- A sua criança usa chupeta? <input type="checkbox"/> 1-Sim <input type="checkbox"/> 2-Não		
<b>PARTE C: DADOS DE VACINAÇÃO</b>		
12- A senhora trouxe o cartão da criança ou de vacina do seu filho? <input type="checkbox"/> 1-Sim <input type="checkbox"/> 2-Não		
Se a resposta for "Sim" peça o cartão de vacina da criança e anote as datas das doses das seguintes vacinas:		
13- Hepatite B primeira dose ____/____/____		
Hepatite B terceira dose ____/____/____		
DPT (tríplice) terceira dose ____/____/____		
BCG ____/____/____		
Contra Sarampo ____/____/____		
Contra Febre Amarela ____/____/____		
14- Fora das campanhas de vacinação, alguma vez esta criança foi vacinada na rotina em uma sala de vacinação de um posto/centro de saúde? <input type="checkbox"/> 1-Sim <input type="checkbox"/> 2-Não <input type="checkbox"/> 3-Não lembra		
15- Quanto tempo a senhora leva para chegar à sala de vacinação mais próxima da sua casa, quando não tem campanha? ____ dias ____ horas ____ minutos <input type="checkbox"/> 1-Não sabe		
<b>PARTE D: DADOS DA MÃE</b>		
16- Em qual bairro a senhora mora? .....		
17- Quantos anos a senhora tem? .....		
18- A senhora já frequentou escola? <input type="checkbox"/> 1-Sim <input type="checkbox"/> 2-Não		
Se a resposta for "Não" passe para a pergunta Nº 20		
19- A senhora terminou qual série?		
1º grau 1 2 3 4 5 6 7 8		
2º Grau 1 2 3		
Superior.....		
20- A senhora trabalha fora? <input type="checkbox"/> 1-Sim <input type="checkbox"/> 2-Não		
Se a resposta for "Não" pergunte?		
21- Há quanto tempo não trabalha fora?		
<input type="checkbox"/> 1- Nunca trabalhou		
<input type="checkbox"/> 2- Não trabalha há (.....) anos (.....) meses (.....) dias		
22- A senhora fez alguma consulta de pré-natal durante a gravidez desta criança?		
<input type="checkbox"/> 1-Sim <input type="checkbox"/> 2-Não <input type="checkbox"/> 3-Não lembra		
Se a resposta for "Não" encerre a entrevista.		
23- Em que mês da gravidez a senhora iniciou o pré-natal? ..... mês. <input type="checkbox"/> 1-Não lembra		
24- Quantas consultas fez durante o pré-natal desta criança? .....consultas. <input type="checkbox"/> 1-Não lembra		
25- Durante o pré-natal desta criança a senhora teve orientação sobre aleitamento materno?		
<input type="checkbox"/> 1-Sim <input type="checkbox"/> 2-Não <input type="checkbox"/> 3-Não lembra		

Figura 2 – Questionário da pesquisa “Prevalência do aleitamento materno nas capitais brasileiras e no Distrito Federal, 199



Coube às então Coordenadoras da Área de Saúde da Criança (Ana Goretti Kalume Maranhão) e das Ações de Aleitamento Materno (Maria de Fátima Moura de Araújo) da Secretaria de Políticas de Saúde do Ministério da Saúde a coordenação técnico-operacional da pesquisa e à pesquisadora principal (Maria Cristina Ferreira Sena) a coordenação técnico-científica.

As secretarias estaduais e municipais de saúde, conforme critérios estabelecidos pelas coordenações operacional e técnico-científica, indicaram coordenadores estaduais responsáveis pela organização e o desenvolvimento da investigação nos respectivos municípios. Esses coordenadores recrutaram e treinaram supervisores (pediatras, nutricionistas, enfermeiras, assistentes sociais), que foram responsáveis pelo acompanhamento do trabalho de campo.

Na sua maioria, os entrevistadores selecionados e treinados pelos coordenadores e supervisores estaduais estavam vinculados a alguma instituição de ensino ou de saúde, tinham escolaridade igual ou superior ao terceiro ano do segundo grau e a sua designação para os postos de vacinação deu-se conforme as especificidades de cada local.

Os treinamentos foram realizados em seqüência e próximos à realização do estudo. No trabalho de campo houve a participação de aproximadamente 700 supervisores e 6.600 entrevistadores. A base de dados abrange um total de 50.783 crianças com idade igual ou menor que 364 dias (figura 3).

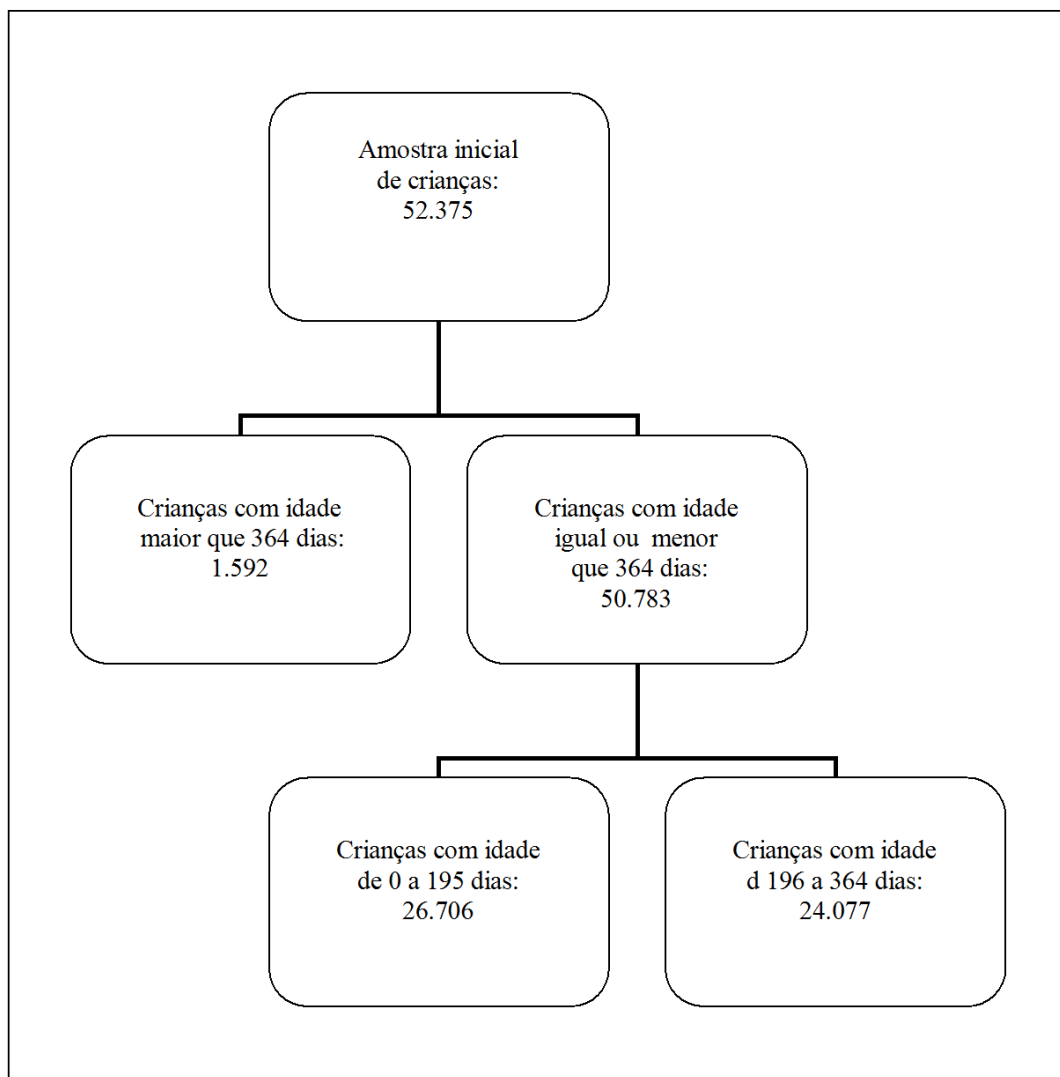


Figura 3 – Fluxograma da amostragem prevalência do aleitamento materno nas capitais brasileiras e no Distrito Federal, 1999

- Aspectos éticos

O protocolo de investigação foi aprovado pela Comissão Nacional de Pesquisa em Seres Humanos (Conep) do Conselho Nacional de Saúde, registro Conep 825, parecer 519/99.

## **Anexo B**

Manual do entrevistador da pesquisa “Prevalência do aleitamento materno nas capitais brasileiras e no Distrito Federal, 1999”

MINISTÉRIO DA SAÚDE

**SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE**

PREVALÊNCIA DO ALEITAMENTO MATERNO NAS CAPITAIS BRASILEIRAS  
E NO DISTRITO FEDERAL

Manual do Entrevistador

A realização de pesquisas nas campanhas de vacinação possibilita a obtenção de informações sobre aleitamento materno, uso de outros tipos de alimentos e cobertura vacinal na população de crianças menores de um ano, além de dados sobre consultas de pré-natal efetuadas durante a gravidez dessas crianças.

O questionário desta pesquisa deverá ser aplicado somente às mães das crianças selecionadas para a amostra, pois apenas elas podem dar as respostas corretamente. **Em lugar de se trabalhar com todas as mães que levam seus filhos para vacinar, vamos pesquisar algumas cujos filhos têm até 364 dias de vida, ou seja, aquelas crianças nascidas a partir do dia 17 de outubro de 1998.**

Para escolher as mães que deverão responder o questionário será retirada uma amostra. Uma amostra é um grupo de pessoas que são representativas da população investigada, daí se diz que uma amostra é uma parte dessa população, isto é, vamos pesquisar um grupo de crianças que é representativo de todas as crianças com até 364 dias de idade levadas aos postos de vacinação urbanos, no dia da segunda etapa da Campanha Nacional de Vacinação, em 16 de outubro de 1999.

## **C o m o e s c o l h e r a s m ã e s d e s s a s c r i a n ç a s ?**

Na fila de vacinação, antes mesmo da abertura do posto, o entrevistador “1” deverá perguntar a cada pessoa que está com criança de colo, qual a idade da criança. Caso a idade seja menor que um ano (isto é, nasceu a partir do dia 17/10/98), ela faz parte da nossa população de estudo. A seguir perguntar a data de nascimento da criança e registrar na "Parte A" do questionário.

Dentre as pessoas que informarem que a criança é menor de um ano, somente uma a cada grupo de cinco crianças, se estiver acompanhada da mãe, fará parte da amostra, ou seja, a quinta mãe será escolhida para dar o restante das informações .

Muito complicado?

Vamos a um exemplo?

A fila de vacinação já tem 30 pessoas (acompanhar na figura). O entrevistador “1” começa a caminhar ao lado da fila e vê um(a) senhor(a) com uma criança de colo, ela é a terceira pessoa na fila. Quando foi perguntada a idade da criança, o senhor(a) respondeu que ela tinha um ano e dois meses. Essa criança não faz parte da nossa população de estudo, portanto, não é necessário perguntar a sua data de nascimento.

Logo atrás dela, a quarta pessoa da fila é um(a) senhor(a) com uma criança de colo, que informou ter ela 3 meses de idade. Essa criança será a primeira pessoa do nosso universo. Isso quer dizer que vamos considerá-la a número 1 e anotaremos sua data de nascimento na PARTE A do questionário.

Continuando na fila, o entrevistador encontrou mais uma criança com menos de um ano. Isso quer dizer que a consideraremos a número 2 e assim sucessivamente, até chegar a 5º criança. As PARTES B, C e D do questionário serão aplicadas para esta 5º criança, mas somente se a mesma estiver acompanhada da mãe.

No exemplo acima, a 5º criança estava acompanhada da mãe e o questionário será aplicado a ela. Portanto, o entrevistador “1” identificou 5 crianças menores de um ano, mas apenas a mãe da última criança (5º) será entrevistada. O procedimento deverá ser repetido até o final da fila de vacinação.

Três pontos são importantes e devem ser enfatizados:

- 1) Apesar do questionário ser aplicado às mães, a nossa amostra é em relação às crianças.
- 2) Se, no momento da retirada da amostra, a quinta criança não estiver acompanhada de sua mãe, continua-se procurando na fila até encontrar uma outra criança com idade menor que um ano acompanhada da mãe para ser entrevistada.
- 3) O entrevistador “1” identifica a criança que fará parte da amostra e o entrevistador “2” aplica o questionário.

Após essa criança, cuja mãe respondeu o questionário, recomeça-se outro questionário e nova contagem até a 5º criança, para nova entrevista.

Se a 5º criança não estiver acompanhada da mãe, continuar procurando na fila até encontrar uma outra criança com até 364 dias de vida que esteja acompanhada da mãe para compor a amostra.

Como preencher o questionário?

Antes de repassar o questionário para o entrevistador que fará a entrevista, o entrevistador “1” deve:

1. observar se o cabeçalho do questionário está preenchido, identificando a capital, o posto urbano de vacinação pesquisado e o número do questionário.
2. apresentar-se à mãe da seguinte forma:

*Bom (dia) (tarde) estamos realizando uma pesquisa do Ministério da Saúde. Temos aqui um questionário com algumas perguntas sobre a sua criança e sobre a senhora. Elas levam em torno de dois minutos para serem respondidas e não são difíceis. A senhora concorda em responder essas perguntas?*

Uma vez que ela concorde em participar do estudo, fixar na roupa da criança o adesivo de identificação da pesquisa para que o entrevistador “2” saiba que essa criança fará parte da amostra. Informar à mãe que a seguir um outro entrevistador virá fazer as perguntas e repassar o questionário para esse entrevistador.

**As perguntas de número 1 a 11 compõem a Parte B do questionário e estão relacionadas com dados sociodemográficos e com a alimentação da criança.**

**1- Qual a data de nascimento desta criança? \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/**

*Coletar a informação sobre o dia, mês e ano. Caso a mãe não se recorde do dia, coletar somente o mês e ano. Atenção: se a mãe informar que o filho nasceu antes de 17/10/98, interromper a entrevista, pois, a criança tem mais de 364 dias de vida.*

**2- Qual o sexo?**    1-Masculino        2-Feminino

*Registrar com X a alternativa respondida.*

**3- Como foi o parto desta criança?**

1- Normal domiciliar         2-Normal hospitalar        3- Cesárea         4-  
**Outro**

*Para essa pesquisa definimos como parto normal todo aquele em que a criança nasce pela via vaginal, não importando se houve o uso de fórceps ou não. A alternativa "Outro" diz respeito aos partos em veículos e outros locais que não o domicílio e o hospital.*

*Se o parto foi "Normal domiciliar" ou "Outro", passe para a pergunta N° 5. Caso a resposta tenha sido "Normal hospitalar" ou "Cesárea", continue na pergunta N° 4.*

**4- Após o nascimento, ele(a) permaneceu ao seu lado até o momento da alta hospitalar?**

1- Sim        2- Não        3- Não lembra

Marcar X na alternativa “ Sim” caso a criança tenha ficado com a mãe no mesmo quarto, ao lado do seu leito ou no mesmo leito, até o momento da alta hospitalar.

**5- Nas primeiras 24 horas após o nascimento a sua criança tomou leite do peito?**

1- Sim        2- Não        3- Não lembra

*Registrar com X a alternativa respondida pela mãe.*

**6- Desde ontem até agora a sua criança tomou leite do peito?**

1- Sim        2- Não

*Se a resposta for "Não", passe para a pergunta N° 8. Se for "Sim", continue na pergunta N° 7. Assinalar a resposta da mãe, sem contestar ou explicar.*

**7- Desde ontem até agora a sua criança tomou somente leite do peito?**

1- Sim        2- Não

Marcar com X a resposta da mãe, também sem contestar ou explicar.

**8- Desde ontem até agora a sua criança tomou algum(s) destes líquidos?**

Água: 1- Sim 2- Não 3- Não sabe

Chás: 1-Sim 2-Não 3- Não sabe

Sucos: 1- Sim 2- Não 3-Não sabe

Outro Leite: 1- Sim 2- Não 3- Não sabe

Ler para a mãe os líquidos relacionados e marcar com um X as opções respondidas. Para cada líquido só poderá haver uma alternativa, "Sim", "Não" ou "Não sabe". Porém, a mãe pode estar administrando mais de um tipo de líquido, por exemplo, "Água" e "Chá".

Essa pergunta tem como objetivo assegurar que o aleitamento materno é de fato exclusivo, ou seja, a criança não toma água, chás, ou quaisquer outros líquidos como sucos, leites, etc. Se o entrevistador detectar essa situação de criança em aleitamento exclusivo, poderá incentivar a mãe, dando-lhe parabéns, e passar em seguida para a questão 9.

Porém, no caso da mãe oferecer algum tipo de líquido, o entrevistador não deve fazer comentários ou censuras. Também não há necessidade de voltar à Questão 7º para reformulá-la.

**9- Desde ontem até agora a sua criança tomou alguma coisa com mamadeira?**

1-Sim 2- Não 3- Não sabe

*Assinalar com X a opção respondida.*

**10- Desde ontem até agora a sua criança comeu algum(s) destes alimentos?**



Frutas: 1-Sim 2- Não 3- Não sabe

SOPINHA/PAPINHA/PURÊ 1- SIM 2-NÃO 3-NÃO SABE

Refeição da família: 1- Sim 2- Não 3-Não sabe

Outros.(especificar).....

*Ler para a mãe os alimentos relacionados e marcar com um X as opções respondidas. De modo semelhante à Questão 8, nessa pergunta para cada alimento só haverá uma alternativa para ser assinalada. Porém a mãe pode utilizar um ou mais tipos de alimento ( ex. frutas e sopinha).*

*As frutas podem ser administradas amassadas ou em pedaços. "Sopinha/Papinha/Purê referem-se à refeição de sal especialmente preparada para a criança, podendo ter aspecto homogêneo, não requerendo mastigação ou conter pedaços de alimentos. Podem ser preparadas passadas na peneira, amassadas com garfo ou batidas no liquidificador.*

11- A sua criança usa chupeta? 1- Sim 2- Não.

*Assinalar com X a opção respondida.*

As perguntas de número 12 a 15 formam a Parte C do questionário. Essas questões abordam alguns aspectos da vacinação de rotina da criança investigada.

12- A senhora trouxe o cartão da criança ou de vacina do seu filho?

1-Sim 2-Não

*Assinalar com X a opção respondida.*

*Se a resposta for "Sim" peça o cartão da criança e anote as datas de aplicação das seguintes vacinas:*

13- Hepatite B primeira dose \_\_/\_\_/\_\_/

Hepatite B terceira dose \_\_/\_\_/\_\_/

DPT (tríplice) terceira dose \_\_/\_\_/\_\_/

BCG \_\_/\_\_/\_\_/

Contra Sarampo \_\_/\_\_/\_\_/

Contra Febre Amarela \_\_/\_\_/\_\_/

*Essa questão é importante para informar sobre a cobertura vacinal das crianças menores de um ano. Continue mantendo sua atenção e disciplina para poder*

*transcrever, sem erros, do cartão da criança para o questionário, as datas em que essas vacinas foram realizadas.*

**14- Fora das campanhas de vacinação, alguma vez esta criança foi vacinada na rotina em uma sala de vacinação de um posto/centro de saúde?**

1- Sim      2- Não      3- Não lembra

*Assinalar com X a opção respondida*

**15- Quanto tempo a senhora leva para chegar à sala de vacinação mais próxima da sua casa, quando não tem campanha?**

\_\_\_\_ dias    \_\_\_\_ horas    \_\_\_\_ minutos      1- Não sabe

*Escrever com letra legível o tempo informado ou assinalar com x a casela "Não sabe" caso a mãe não saiba informar.*

As perguntas 16 a 25 formam a última parte do questionário com informações relativas às mães.

**16- Em que bairro a senhora mora?.....**

*Escrever com letra legível a localidade informada pela mãe.*

**17- Quantos anos a senhora tem?.....**

*Responder em anos completos.*

**18- A senhora já frequentou escola? 1-Sim      2- Não**

*Buscar saber se a mãe frequentou alguma vez uma escola. Caso positivo, assinalar X na alternativa "Sim" e passar para a questão 19. Caso negativo, marcar X na alternativa "Não" e passar para a questão 20.*

**19- A senhora terminou qual série?**

**1º Grau 1 2 3 4 5 6 7 8                      2º Grau 1 2 3                      Superior.....**

*Com relação ao 1º e 2º graus, marcar X a série completada com aprovação. Para o nível superior, escrever se o curso foi completo ou incompleto.*

**20- A senhora trabalha fora? 1- Sim      2- Não**

*Não considerar o trabalho em casa, mas sim se a mãe tem que sair do domicílio para trabalhar. Se responder "Não", passar para a pergunta 21. Se responder "Sim" passe para a pergunta 22.*

**21- Há quanto tempo não trabalha fora**

1- Nunca trabalhou      2- Não trabalha há (.....) anos    (.....) meses    (.....) dias

*Responder ou em anos, ou em dias. Se responder por exemplo não trabalha há 5 anos 3 meses e 2 dias registrar somente anos.*

**22- A senhora fez alguma consulta de pré-natal durante a gravidez dessa criança?**

1- Sim      2- Não      3- Não lembra

*Assinalar com um X a alternativa respondida pela mãe.*

*Se for “Sim” continue com a pergunta seguinte. Se a resposta for “Não” ou “Não lembra”, encerre a entrevista.*

**23- Em que mês da gravidez a senhora iniciou o pré-natal?**

.....Mês      1- Não lembra

*Escrever em letra legível o mês da gestação informado pela mãe ou assinalar com X a alternativa "Não lembra" se ela não recordar.*

**24- Quantas consultas fez durante o pré-natal desta criança?**

.....consultas.      1- Não lembra

*Escrever em letra legível o número de consultas informado pela mãe, ou assinalar com X a alternativa "Não lembra" se ela não recordar.*

**25- Durante o pré-natal desta criança a senhora teve alguma orientação sobre aleitamento materno?**

1- Sim      2- Não      3- Não lembra

*Assinalar com um X a alternativa respondida pela mãe.*

Encerrar a entrevista agradecendo à mãe pela colaboração e assegurar o sigilo das informações prestadas.

Como foi dito anteriormente, o objetivo dessa pesquisa é obter dados corretos sobre alimentação e cobertura vacinal de crianças menores de um ano residentes nas capitais brasileiras e no Distrito Federal e de algumas características sociodemográficas das mães dessas crianças.

Questões não respondidas ou respondidas de modo incorreto dificultam a análise desses dados e por conseguinte a obtenção de informações fidedignas da população de crianças residentes nas localidades estudadas. Por isso, os entrevistadores deverão ter disciplina e determinação no sentido de aplicar os questionários nos mesmos moldes em que foram treinados. Não fazer interpretações pessoais, não utilizar palavras sinônimas, não confiar na memória, estar atento à seqüência das perguntas e fazê-las sempre lendo o questionário são regras básicas que deverão ser observadas durante todo o período de realização da pesquisa.

O entrevistador deverá ter uma atitude profissional com a mãe entrevistada. Evitar rir, franzir a sobrancelha ou falar com voz irritada, elevar a sobrancelha ou pestanejar, bocejar, ficar mexendo com a folha do questionário, emitir sons elogiosos ou depreciativos e outros movimentos que indiquem impaciência ou aborrecimento é importante para se estabelecer um ambiente adequado para a entrevista e obter a colaboração da mãe para responder o questionário.

Além disso, lembramos que o entrevistador deve estar atento às dificuldades de audição das mães, em face do movimento de pessoas nos postos de vacinação no dia da campanha e estabelecer um ritmo adequado para fazer as perguntas, ou seja, nem muito lento nem muito acelerado.

Por último, reiteramos que a convicção, disciplina e a determinação do entrevistador em cumprir essas instruções é essencial para o êxito da pesquisa **PREVALÊNCIA DO ALEITAMENTO MATERNO NAS CAPITAIS BRASILEIRAS E NO DISTRITO FEDERAL** .

## **Anexo C**

Análise de regressão: modelos logito e probito

## **Análise de regressão: modelos logito e probito**

Diagnósticos populacionais sobre o aleitamento materno, em termos ideais, implicam conhecimento de suas medidas de frequência e identificação dos fatores que favorecem ou dificultam a prática da amamentação.

As medidas epidemiológicas de frequência são a incidência e a prevalência. A incidência diz respeito à "dinâmica" da ocorrência de um determinado efeito na população de expostos ao efeito, em um período especificado no tempo e a prevalência ao "estoque de casos", isto é, a proporção da população que apresenta a condição investigada em um momento definido.<sup>1,2,3,4,5</sup> São considerados casos incidentes de aleitamento materno aquelas crianças que iniciam a amamentação e prevaletes as que continuam a ser amamentadas. "A escolha entre o emprego da incidência ou da prevalência depende da situação em foco e de questões operacionais".<sup>1</sup>

As análises estatísticas dos três estudos deste trabalho foram conduzidas de modo a responder questões epidemiológicas relativas à prevalência de aleitamento materno e de aleitamento materno exclusivo na população de crianças menores de um ano residentes em áreas urbanas das capitais brasileiras e do Distrito Federal.

Dada a condição de ser uma proporção, a prevalência expressa a probabilidade da ocorrência da condição investigada na população, é adimensional e seus valores variam de 0 a 1.<sup>2,3,4</sup>

Em estudos transversais, conforme o tipo de denominador utilizado obtêm-se diferentes tipos de prevalência. Se o denominador for o total de pessoas estudadas, tem-se a prevalência ponto. Se compreender o número de pessoas que não apresentam a condição investigada, gera-se a prevalência "Odds". Se for o número de pessoas em risco, considerando-se o tempo em que permanecem sob esse risco, registra-se a prevalência período.<sup>2</sup>

Além dessas, há a "life-time prevalence",<sup>6</sup> obtida nos estudos transversais com informações retrospectivas, ou seja, que incluem questões sobre o presente e o passado das variáveis dependentes e independentes investigadas. Alguns autores, entretanto, alertam que o uso de informações retrospectivas em investigações sobre o aleitamento materno, pode ocasionar picos de desmame em idades mais fáceis de memorizar e naquelas habitualmente preferidas quando a mãe não se recorda da época do desmame, como anos completos ou cada seis meses.<sup>7</sup>

Em um outro tipo de abordagem, em vez de se investigar retrospectivamente a época da introdução de outros alimentos, pergunta-se sobre a situação atual do aleitamento materno na criança investigada. Essa forma de inquirir gera os mesmos indicadores quando a informação é retrospectiva, porém tais medidas são consideradas mais precisas uma vez que o erro recordatório com relação à época do desmame é evitado.

Estudos epidemiológicos sobre o aleitamento materno, em geral, são realizados para verificar se determinadas características de uma população estão ou não relacionadas com a frequência da prática alimentar aleitamento natural e em que grau, e para comparar a ocorrência da prática entre grupos distintos. Há métodos estatísticos apropriados para responder a essas questões epidemiológicas.

Associações entre duas variáveis ou mais variáveis são verificadas por meio de modelos de análise de dados representados por funções matemáticas. A idade da criança é variável explicativa de grande interesse para descrever a situação do aleitamento materno. O modelo estatístico mais simples que analisa a relação entre a idade da criança (variável independente) e o aleitamento natural (variável dependente) é o de regressão linear simples, dado por uma linha reta, definida pela função 1.1.

$$Y = a_0 + a_1X \quad (1.1)$$

Onde:

- $Y$  = variável dependente aleitamento materno
- $a_0$  = intercepto, valor médio da variável  $Y$  quando a variável  $X$  for igual a 0
- $a_1$  = coeficiente de regressão de  $X$ , representa a variação de  $Y$  para cada unidade de variação de  $X$
- $X$  = variável independente idade da criança

Quando se deseja investigar simultaneamente a relação entre mais de duas variáveis, uma dependente e duas ou mais independentes à função 1.1 são adicionados os termos correspondentes às variáveis adicionadas e seus respectivos coeficientes de regressão, gerando, se a equação 1.2, denominada modelo de regressão linear múltipla:<sup>5,8</sup>

$$Y = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2 + \dots + a_kX_k \quad (1.2)$$

Dados epidemiológicos, no entanto, raramente seguem uma função linear. Para contornar esse problema, procede-se a transformação de um ou mais termos das equações 1.1 e 1.2; o que dá origem a outros modelos estatísticos de análise, que permitem o estudar relações entre variáveis que não apresentam comportamento linear e, portanto mais complexas para a análise estatística.<sup>5</sup>

Considerando-se a definição de prevalência e aplicando-se o modelo 1.1, verifica-se que, dependendo dos valores encontrados para  $a_0$  e  $a_1$ , a prevalência obtida ( $\pi$ ) pode estar fora do intervalo de 0 a 1, o que significa dizer que, para determinadas faixas etárias, a prevalência estimada pode assumir valores menores que 0 ou maiores que 1, o que retrata uma situação irreal. Se procedermos a transformação da variável



proporção ( $\pi$ ), conforme recomendado anteriormente, geram-se outros modelos estatísticos de análise que asseguram estimativas de prevalência contidas no intervalo de 0 a 1 e dessa forma melhor representam o fenômeno estudado. Alguns modelos de análise estatística, para dados que retratam a situação atual em relação à determinada variável dependente de interesse, têm sido empregados em estudos sobre amamentação. Dentre os modelos utilizados, são conhecidos os modelos logístico e probito.<sup>9</sup>

Nesta tese, as estimativas de prevalência de aleitamento materno e de aleitamento materno exclusivo nas idades recomendadas pela Ripsa, primeiro objetivo, e as de aleitamento materno exclusivo preconizada pela OMS para comparações internacionais, segundo objetivo, foram obtidas por transformação logarítmica da variável  $\pi$ . Com relação aos cálculos das taxas para análise da tendência, terceiro objetivo, procedeu-se a transformação probito da mesma variável.

A adequação dos referidos modelos para gerar as prevalências em função das idades das crianças para as vinte e seis localidades pesquisadas foi testada pela estatística "Deviance" (D), habitualmente empregada para se verificar o ajuste dos modelos probito e logito.<sup>10</sup>

As crianças da amostra na faixa etária de 0 a 180 dias, foram estratificadas nas idades recomendadas pela Ripsa de 30, 120 e 180 dias. No grupo, estudou-se a relação entre a idade da criança, variável independente quantitativa, e a prevalência do aleitamento materno e do aleitamento materno exclusivo, variáveis dependentes qualitativas dicotômicas.

Procedendo-se a transformação da variável  $\pi$ , definida agora como o "Odds" de  $\pi$ , onde o "Odds" de  $\pi$  é igual a  $\pi / (1 - \pi)$  e tomando-se o logaritmo (log) do "Odds" de  $\pi$ , obtém-se a função logística representada pela equação 1.3, que foi utilizada para

estimar as prevalências do aleitamento materno e do aleitamento materno exclusivo nas idades da Ripsa.

$$\log(\pi) = \log[\pi / (1 - \pi)] = a_0 + a_1 X_i \quad (1.3)$$

Na equação,  $X_i$  corresponde às idades selecionadas de 30, 120, 180 dias.

Para estimar a prevalência do aleitamento materno exclusivo nos menores de seis meses, objetivo 2, procedeu-se do mesmo modo. Neste caso,  $X$  equivale à faixa etária de 0 a 179 dias (1.5).

$$\log(\pi) = \log[\pi / (1 - \pi)] = a_0 + a_1 X_{0-179 \text{ dias}} \quad (1.4)$$

Referentemente ao cálculo das prevalências de aleitamento materno nas idades de 1, 4, 6 e 12 meses, para verificação da tendência, terceiro objetivo foi utilizado o modelo de probito,<sup>10,11</sup> definido pela função 1.5, que permite estimar a frequência relativa de uma dada distribuição ( $\pi$ ).

$$\pi = \Phi [(x - \mu) / \delta] \quad (1.5)$$

Onde:

- $\pi$  = função normal padrão acumulada
- $X$  = variável independente idade
- $\mu$  = média populacional
- $\delta$  = desvio padrão

Tomando-se o inverso de  $\pi$ , obtém-se o modelo probito representado pela equação 1.6.

$$\Phi^{-1} [\pi] = \alpha + \beta X_i \quad (1.6)$$

Os parâmetros  $\alpha$  e  $\beta$  são calculados com dados da amostra. A partir do probito calculado para cada idade selecionada e por leitura em tabelas de probito, têm-se as estimativas de prevalência de aleitamento materno.

## Referências bibliográficas

1. Pereira MG. Metodologia. In: Pereira MG. Epidemiologia: teoria e prática. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000. p.270-417.
2. Victora CG. What's the denominator?. Lancet; 1993. 342:97-99.
3. Elandt-Johnson RC. Definition of rates: some remarks on their use and misuse. American J Epidemiol; 1975. 102(4):267-271
4. Rothman KJ. Measures of disease frequency. In: Modern epidemiology. Eighth printing, USA, Little Brown; 1986.
5. \_\_\_\_\_. Multivariate analysis. In: Modern epidemiology. Eighth printing, USA, Little Brown; 1986.
6. Susser M. Criteria of judgment. In: Causal thinking in the health sciences. Concepts and strategies of epidemiology. Fourth printing, USA, Oxford University Press; 1979.
7. Knodel J, Debavalva N. Breastfeeding in Thailand: trends and differentials, 1967-79. Studies in Family Planning; 1980. 11(12):355-377.
8. Evans SJW. Uses and abuses of multivariate methods in epidemiology and community health;1988. 42:311-315.
9. Grummer-Strawn LM. Regression analysis of current-status data: an application to breast-feeding. American Statistical Association; 1993. 88(423):758-765.
10. Agresti A. Categorical data analysis. New York, John Wiley; 1990.
11. Ferreira MU, Cardoso MA, Ferreira CS; Szarfare SC. Rapide epidemiologic assessment of breastfeeding practices: probit analysis of current status data. Journal of Tropical Pediatrics; 1996. 42:50-53.