

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

FACULDADE DE MEDICINA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM

CIÊNCIAS MÉDICAS: PEDIATRIA

FATORES ASSOCIADOS À INTERRUPTÃO  
PRECOCE DO ALEITAMENTO MATERNO  
EXCLUSIVO E INFLUÊNCIA DO PADRÃO DE  
ALEITAMENTO MATERNO NO PRIMEIRO MÊS DE  
VIDA NA DURAÇÃO DA AMAMENTAÇÃO

Lilian Cordova do Espírito Santo

TESE DE DOUTORADO

Porto Alegre, Brasil

2006

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

FACULDADE DE MEDICINA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM

CIÊNCIAS MÉDICAS: PEDIATRIA

FATORES ASSOCIADOS À INTERRUPÇÃO  
PRECOCE DO ALEITAMENTO MATERNO  
EXCLUSIVO E INFLUÊNCIA DO PADRÃO DE  
ALEITAMENTO MATERNO NO PRIMEIRO MÊS DE  
VIDA NA DURAÇÃO DA AMAMENTAÇÃO

Lilian Cordova do Espírito Santo

ORIENTADORA: Profa. Dra. Elsa Regina Justo Giugliani

A apresentação desta tese é exigência do Programa de Pós-Graduação em Medicina: Pediatria e Ciências Aplicadas à Pediatria, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul para obtenção do título de Doutor.

Porto Alegre, Brasil

2006

**E77f** Espírito Santo, Lílian Cordova do

Fatores associados à interrupção precoce do aleitamento materno exclusivo e influência do padrão de aleitamento materno no primeiro mês de vida na duração da amamentação / Lílian Cordova do Espírito Santo ; orient. Elsa Regina Justo Giugliani. – 2006.

154 f. : il. color.

Tese (doutorado) – Universidade Federal Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas: Pediatria. Porto Alegre, BR-RS, 2006.

1. Aleitamento materno 2. Recém-nascido II. Giugliani, Elsa Regina Justo III. Título.

NLM: WS 125

## AGRADECIMENTOS

À minha orientadora Dra. Elsa Regina Justo Giugliani, amiga de todas as horas e parceira de muitos projetos, por ter-me estimulado a ingressar no curso de doutorado e me apoiado durante essa trajetória. Muito obrigado pelos imensuráveis ensinamentos, pelo respeito e pela confiança em mim depositada.

Ao Programa de Pós-Graduação em Medicina: Pediatria, em especial aos professores Dra. Newra Rotta, Dr. Marcelo Goldani e Dr. Mário Wagner e à secretária Rosane Blanguer, por terem me acolhido, pelos ensinamentos e pelo apoio sempre que precisei.

Às colegas do grupo de pesquisa que se formou para a realização deste e de outros trabalhos, com quem muito aprendi, especialmente à Luciana Dias Oliveira, pela amizade e carinho.

Aos bolsistas que auxiliaram na coleta e digitação do banco de dados, especialmente ao Breno Cordova Matte, sempre cuidadoso e atento.

Às professoras colegas da disciplina de Enfermagem no Cuidado à Mulher, pelo apoio para que eu pudesse cursar as disciplinas do Programa.

À querida amiga Sandra Maria de Abreu Mendes, *in memoriam*, pelo apoio nesta e em outras caminhadas.

À minha comadre Maria Teresa Vieira Sanseverino, amiga de toda a vida, sempre disponível para me ouvir.

Às equipes de enfermagem do Centro Obstétrico e da Unidade de Internação Obstétrica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, por abrirem as portas das unidades e estarem sempre prontas a colaborar.

A Cléa Carvalho e Olga Bica, enfermeiras consultoras em aleitamento materno do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, por disponibilizarem sua sala de trabalho, pelo interesse demonstrado e pelo apoio.

Ao Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, em especial a Vânia Hirakata, pelos inúmeros encontros para consultoria estatística e ajuda competente durante a primeira etapa do trabalho.

À Ceres Oliveira, que além de consultora estatística se tornou uma boa amiga e com quem muito aprendi, pelos ensinamentos na área de bioestatística, pela disponibilidade, pela competência profissional e pelo inabalável bom-humor.

A Clarice Knies, pela revisão cuidadosa e atenta da redação do trabalho.

Ao Marcos Matte, pela sua disponibilidade em realizar a adequação gráfica dos quadros apresentados na tese e nos artigos.

A meus pais, irmã, cunhado e sobrinhos, pelo apoio irrestrito e pelo convívio carinhoso, cheio de leveza, e a minha querida filha Julia, minha companheira de vida, pelo carinho, pela compreensão e pelo apoio.

Ao Fundo de Incentivo à Pesquisa e Eventos (FIPE) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que financiaram a pesquisa.

Finalmente, agradeço às mães (e a seus bebês) que participaram da pesquisa, que confiaram nas pesquisadoras e acreditaram que a sua participação poderia fazer a diferença.

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE ABREVIATURAS</b>	<b>i</b>
<b>LISTA DE QUADROS E TABELAS</b>	<b>ii</b>
<b>LISTA DE FIGURAS</b>	<b>iii</b>
<b>RESUMO</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>vi</b>
<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>01</b>
<b>1.1 Importância do aleitamento materno exclusivo</b>	<b>01</b>
<b>1.2 A prática do aleitamento materno exclusivo no mundo e no Brasil</b>	<b>05</b>
<b>1.3 Determinantes do aleitamento materno exclusivo</b>	<b>10</b>
<b>1.4 Introdução precoce de água, chás e outros leites: seus determinantes e influência na duração do aleitamento materno</b>	<b>33</b>
<b>2 JUSTIFICATIVA</b>	<b>40</b>
<b>3 OBJETIVOS</b>	<b>41</b>
<b>3.1 Objetivo principal</b>	<b>41</b>
<b>3.2 Objetivo secundário</b>	<b>41</b>
<b>4 POPULAÇÃO E MÉTODOS</b>	<b>43</b>
<b>4.1 Delineamento da pesquisa</b>	<b>43</b>
<b>4.2 Local de realização do estudo</b>	<b>43</b>
<b>4.3 População e amostra</b>	<b>43</b>
<b>4.4 Coleta de dados</b>	<b>45</b>
<b>4.5 Variáveis envolvidas no estudo</b>	<b>47</b>
<b>4.6 Estudo piloto</b>	<b>49</b>
<b>4.7 Equipe de trabalho</b>	<b>50</b>
<b>4.8 Considerações éticas</b>	<b>50</b>
<b>4.9 Análise dos dados</b>	<b>51</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>53</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>55</b>

<b>ARTIGOS</b>	<b>64</b>
<b>1. Fatores associados à baixa incidência de amamentação exclusiva nos primeiros seis meses</b>	<b>65</b>
<b>Factors associated with low incidence of exclusive breastfeeding for the first 6 months</b>	<b>86</b>
<b>2. Consumo de água, chá e leite não humano no primeiro mês de vida: fatores associados e impacto na duração da amamentação</b>	<b>109</b>
<b>APÊNDICES</b>	<b>130</b>
APÊNDICE A – Questionário inicial (maternidade)	<b>131</b>
APÊNDICE B – Lista de problemas com as mamas	<b>133</b>
APÊNDICE C – Questionário de seguimento aos 7 e 30 dias	<b>135</b>
APÊNDICE D – Questionário de seguimento 2, 4 e 6 meses	<b>137</b>
APÊNDICE E – Termo consentimento informado	<b>139</b>
APÊNDICE F – Termo consentimento informado complementar	<b>140</b>
<b>ANEXO</b>	<b>141</b>
ANEXO A – Formulário revisado de avaliação da mamada da OMS	<b>142</b>

**LISTA DE ABREVIATURAS**

FIPE	Fundo de Incentivo à Pesquisa e Eventos
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
AM	Aleitamento materno
AME	Aleitamento materno exclusivo
AMP	Aleitamento materno predominante
AMPA	Aleitamento materno parcial
HAC	Hospital Amigo da Criança
HCPA	Hospital de Clínicas de Porto Alegre
HR	Hazard ratio
IC	Intervalo de confiança
LAM	Método da lactação e amenorréia
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
OR	Odds ratio
RDI	Razão de densidade de incidência
RR	Risco relativo

## LISTA DE QUADROS E TABELAS

<b>Quadro 1</b>	Prevalência de aleitamento materno exclusivo em cidades brasileiras	<b>08</b>
<b>Quadro 2</b>	Estudos sobre determinantes da interrupção do aleitamento materno exclusivo (AME) antes dos quatro ou seis meses de vida	<b>11</b>
 <b>Artigo 1</b>		
<b>Tabela 1</b>	Características das duplas mãe-bebê	<b>82</b>
<b>Tabela 2</b>	Frequência de cada um dos itens desfavoráveis com relação ao posicionamento para mamar e pega do bebê, na maternidade e aos 30 dias	<b>83</b>
<b>Tabela 3</b>	Fatores associados com o término do aleitamento materno exclusivo antes dos seis meses de vida segundo regressão de Cox simples e multivariada	<b>85</b>
<b>Table 1</b>	Characteristics of the mother-baby pairs	<b>105</b>
<b>Table 2</b>	Frequency of each unfavorable breastfeeding positioning and latch-on parameters, at the maternity unit and at 30 days	<b>106</b>
<b>Table 3</b>	Factors associated with cessation of exclusive breastfeeding for the first six months of life, by simple and multivariate Cox regression	<b>107</b>
 <b>Artigo 2</b>		
<b>Tabela 1</b>	Características das duplas mãe-bebê que participaram do estudo	<b>127</b>
<b>Tabela 2</b>	Resultados da regressão de Cox multivariada para a análise da associação entre os fatores em estudo e os desfechos introdução de água e/ou chá e introdução de leite não humano no primeiro mês de vida	<b>129</b>

**LISTA DE FIGURAS**

<b>Figura 1</b>	Proporção de crianças amamentadas exclusivamente em três coortes de crianças nascidas no Hospital de Clínicas de Porto Alegre	<b>09</b>
<b>Artigo 1</b>		
<b>Figura 1</b>	Curva de sobrevivência do aleitamento materno exclusivo	<b>84</b>
<b>Figure 1</b>	Exclusive breastfeeding survival curve	<b>108</b>
<b>Artigo 2</b>		
<b>Figura 1</b>	Modelo hierarquizado utilizado para investigar os fatores associados à introdução de água e/ou chá e de leite não humano no primeiro mês de vida	<b>126</b>
<b>Figura 2</b>	Curvas de sobrevivência do aleitamento materno de acordo com o padrão de amamentação no primeiro mês	<b>128</b>

## RESUMO

Este estudo teve o objetivo de identificar os fatores associados à interrupção do aleitamento materno exclusivo (AME) nos primeiros seis meses de vida em crianças nascidas no Hospital de Clínicas de Porto Alegre entre junho e novembro de 2003, bem como identificar os fatores associados à introdução precoce (já no primeiro mês de vida) de água e/ou chá e de outro leite na alimentação da criança e sua influência na duração do aleitamento materno (AM).

Estudo de coorte contemporâneo envolvendo 220 duplas mãe-bebê acompanhadas/observadas durante seis meses: na maternidade, aos sete dias e ao final do 1º, 2º, 4º e 6º meses. Na maternidade e aos 30 dias, as mamas foram examinadas e a técnica de amamentação avaliada mediante observação de uma mamada completa, sendo pesquisados quatro parâmetros indicativos de posicionamento inadequado da mãe e/ou do bebê e quatro parâmetros indicativos de pega inadequada, correspondentes aos pontos-chave utilizados pela OMS para avaliar qualidade da técnica de amamentação.

A mediana da duração do AME foi de 30 dias. A curva de sobrevida mostrou uma prevalência de AME de 54% aos 30 dias, de 48% aos 60 dias, de 25% aos 120 dias e de 6,6% aos 180 dias. Comparando-se as curvas de sobrevida do AM de acordo com o padrão do AM ao final do primeiro mês (exclusivo, predominante e parcial), observou-se que a introdução de água e/ou chá não influenciou as freqüências do AM nos primeiros seis meses ( $p=0,277$ ), ao contrário da introdução de outro leite, que afetou negativamente as taxas de AM ( $p<0,001$ ). A regressão de Cox mostrou que a interrupção precoce do AME esteve associada com idade materna menor que 20 anos (RDI = 1,48; IC95% 1,01 – 2,17), acompanhamento pré-natal com menos de seis consultas (RDI = 1,60; IC95% 1,10 – 2,33), uso de chupeta no primeiro mês (RDI = 1,53; IC95% 1,12 – 2,11) e maior número de itens desfavoráveis na pega aos 30 dias

(RDI = 1,29; IC95% 1,06 – 1,58 para cada item desfavorável). Pela regressão de Cox modificada, a introdução de água e/ou chá no primeiro mês esteve associada com idade materna <20 anos (RP = 1,55; IC95% 1,14 – 2,09), acompanhamento pré-natal com menos de seis consultas (RP = 1,48; IC95% 1,09 – 2,01) coabitação com avó materna (RP = 1,51; IC95% 1,10 – 2,09), e pega inadequada aos 30 dias (RP = 1,87; IC95% 1,33 – 2,58). Já os fatores associados à introdução de outro leite no primeiro mês foram amamentação de filhos anteriores menor do que seis meses (RP = 3,18; IC95% 1,18 – 8,58), cesárea (RP = 1,92; IC95% 1,07 – 3,44), pega inadequada aos 30 dias (RP = 2,82; IC95% 1,55 – 5,11), uso de chupeta aos sete dias (RP = 2,75; IC95% 1,38 – 5,48), introdução de chá nos primeiros sete dias (RP = 2,19; IC95% 1,15 – 4,15) e ingurgitamento mamário aos sete dias (RP = 1,78; IC95% 1,01 – 3,16). A qualidade da pega aos 30 dias foi a única variável que se mostrou associada tanto à introdução de chá e/ou água quanto à de outro leite no primeiro mês.

O AME nos primeiros seis meses mantém-se pouco praticado, especialmente entre as adolescentes, entre as mulheres com acompanhamento pré-natal sub-ótimo e bebês com uso de chupeta e má pega aos 30 dias. A introdução de outro leite no primeiro mês revelou-se mais prejudicial à duração da amamentação que a introdução de água e/ou chá. Ações pró-amamentação também devem incluir as avós maternas, facilitadoras da introdução precoce de água e/ou chás – fator associado à introdução de outros leites.

## ABSTRACT

The purpose of this study was to identify factors associated with the cessation of exclusive breastfeeding (EBF) in the first six months of life of infants born in the Hospital de Clínicas de Porto Alegre from June to November 2003, as well as to identify factors associated with the early introduction (as early as the first month of life) of water, tea or other types of milk and its effect on the duration of breastfeeding (BF).

This prospective cohort study evaluated 220 mother-infant dyads for six months: before discharge and at seven, 30, 60, 120 and 180 days. Before discharge and at 30 days, breasts were examined and the breastfeeding technique was evaluated by observing one entire breastfeeding. Four parameters of mother-infant positioning, and four parameters of unfavorable latch-on, which correspond to the key points used by the WHO, were used to evaluate breastfeeding technique.

Median duration of EBF was 30 days. The survival curve showed that the prevalence of EBF was 54% at 30 days, 48% at 60 days, 25% at 120 days, and 6.6% at 180 days. The comparison of the BF survival curves of different patterns of BF at 30 days (exclusive, predominant, and partial) revealed that the introduction of water, tea or both did not affect BF frequency in the first six months, whereas the introduction of another type of milk negatively affected BF. Cox regression showed that the early cessation of EBF was associated with the following variables: maternal age lower than 20 years (HR = 1.48; 95% CI 1.01 – 2.17), fewer than six prenatal visits (HR = 1.60; 95% CI 1.10 – 2.33), use of pacifier in first month (HR = 1.53; 95% CI 1.12 – 2.11), and greater number of unfavorable latch-on items at 30 days ((RDI = 1.28; 95% CI 1.06 – 1.58 for each unfavorable item). Modified Cox regression showed that the introduction of water, tea or both in the first month was associated with the following variables: maternal age lower than 20 year (PR = 1.55; 95% CI 1.14 – 2.09), fewer than six

prenatal visits (PR = 1.48; 95% CI 1.09 – 2.01), live-in maternal grandmother (PR = 1.51; 95% CI 1.10 – 2.09), and poor latch-on at 30 days (PR = 1.87; 95% CI 1.35 – 2.58 for each unfavorable item). The factors associated with the introduction of no human milk were: breastfeeding older child for less than six months (PR = 3.18; 95% CI 1.18 – 8.58), cesarean section (PR = 1.92; 95% CI 1.07 – 3.44), poor latch-on at 30 days (PR = 2.28; 95% CI 1.55 – 5.11 for each unfavorable item), use of pacifier at seven days (PR = 2.75; 95% CI 1.38 – 5.48), introduction of tea in the first seven days (PR = 2.19; 95% CI 1.15 – 4.15) and breast engorgement at seven days (PR = 1.78; 95% CI 1.01 – 3.16). The quality of latch-on at 30 days was the only variable associated with both the introduction of water or tea and the introduction of another type of milk in the first month. EBF in the first six months is still infrequent, particularly among adolescent mothers, mothers that have suboptimal prenatal follow-up and infants that use a pacifier or show poor latch-on at 30 days. The introduction of another type of milk in the first month affected the duration of breastfeeding more negatively than the introduction of water, tea or both. Actions to promote breastfeeding should be extended to maternal grandmothers, who often promote the early introduction of water or tea, one of the factors associated with the introduction of other types of milk.

# **1 INTRODUÇÃO**

## **1.1 Importância do aleitamento materno exclusivo**

No meio científico, não há dúvidas com relação às vantagens da amamentação. Assim, está amplamente comprovada a superioridade do leite humano como fonte de nutrição para a criança, como protetor contra infecções e como modulador do crescimento do lactente (ALMEIDA, 1999). Além disso, sabe-se que o aleitamento materno favorece a interação mãe-filho, sendo consenso na literatura que a amamentação traz benefícios para a saúde física e psíquica da mãe e da criança (GIUGLIANI, 2004).

Contudo, apenas há cerca de 15 anos a amamentação exclusiva nos primeiros meses de vida tem sido valorizada, bem como vêm sendo feitos relatos dos prejuízos à saúde da criança causados pela introdução precoce de líquidos e/ou outros alimentos. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1991), está em aleitamento materno exclusivo (AME) a criança que recebe somente leite materno, diretamente da sua mãe ou ama-de-leite ou extraído, e nenhum outro líquido ou sólido, exceto gotas ou xaropes de vitaminas, suplementos vitamínicos ou medicamentos.

Atualmente, a Organização Mundial de Saúde (OMS) e o Ministério da Saúde (MS) recomendam aleitamento materno exclusivo por seis meses e amamentação complementada por até dois anos ou mais (BRASIL, 2002).

Diversas evidências epidemiológicas apontam para o efeito protetor do AME contra infecções gastrointestinais e respiratórias e doenças atópicas. Estudos vêm mostrando que, a longo prazo, ele protege também contra doenças crônicas, como

obesidade, diabetes melito tipo I, doença de Crohn e linfoma (KRAMER; KAKUMA, 2004). Alguns autores encontraram associação entre AME até o sexto mês e redução do risco de morte súbita do lactente (FORD et al., 1993), enquanto que outros identificaram apenas uma tendência à redução da incidência de morte súbita em bebês amamentados exclusivamente (ALM et al., 2002).

Ao analisar dados de países da América Latina, Betrán et al. (2001) constataram que 55% das mortes de crianças de 0 a 3 meses são evitáveis pela amamentação exclusiva ou parcial. Em torno de 52.000 mortes poderiam ser evitadas se as crianças latino-americanas recebessem leite materno, em especial as mortes causadas por diarreia e doenças respiratórias.

Victoria et al. (1987), ao compararem crianças em AM exclusivo ou predominante aos dois meses de idade com crianças já desmamadas, constataram que estas tiveram 25 vezes mais chance de morrer por diarreia do que aquelas. Outro estudo (VICTORA et al., 1999) constatou que o aleitamento materno pode reduzir em 66% as mortes por diarreia e em 50% as mortes por doenças respiratórias. Banajeh e Hussein (1999), ao avaliarem crianças hospitalizadas por diarreia, encontraram maior prevalência de hiponatremia e hipocalcemia entre aquelas que não recebiam leite materno, quando comparadas com as que estavam em AME (37,3% *versus* 12,2% e 46,3% *versus* 16,7%, respectivamente). As taxas de mortalidade dessas crianças foram de 16,4% e de 4,4%, respectivamente. Os estudos de Bhandari et al. (2003) e Macías-Carrillo et al. (2005) confirmam o efeito do AME na redução de diarreia nos primeiros seis meses de vida.

Também a introdução de água e/ou chá antes dos seis meses de vida pode ser responsável pelo aumento da prevalência de diarreias (BROWN et al., 1989; POPKIN et al., 1990) e conseqüente desidratação (VICTORA et al., 1992).

Em relação à internação hospitalar por pneumonia, crianças não amamentadas nos primeiros três meses tiveram 61 vezes mais chance de serem hospitalizadas do que as crianças em AME (CESAR et al., 1999). Estudo populacional realizado nos Estados Unidos (CHANTRY et al., 2006) constatou que crianças amamentadas por quatro meses tiveram 4 vezes mais risco de ter pneumonia e quase 2 vezes mais risco de desenvolver três ou mais episódios de otite do que aquelas amamentadas por seis meses ou mais.

Alguns estudos têm demonstrado que a interrupção precoce do AME favorece o desenvolvimento de doenças atópicas, incluindo asma, e que o efeito protetor do AME persiste, principalmente, até o final da primeira década de vida (VAN ODJIK et al., 2003). No entanto, Benn et al. (2004), ao observarem crianças nos primeiros 18 meses de vida, não constataram esse efeito protetor.

Também vem sendo estabelecida relação entre AME e redução do risco de aparecimento do diabetes melito tipo I. Assim, Gerstein (1994) estimou que a utilização do leite de vaca antes dos quatro meses pode aumentar em 50% o risco de aparecimento da doença, e que a amamentação exclusiva de 90% das crianças até pelo menos os três meses reduziria em 30% o seu aparecimento. Também Medeiros et al. (2003) constataram que a introdução de leite de vaca na alimentação da criança antes dos quatro meses aumenta a chance de aparecimento dessa doença.

Embora a proteção do leite materno contra doenças crônicas ainda não esteja bem estabelecida, existem vários relatos na literatura que apontam que o leite materno reduz o risco de doença celíaca, doença de Crohn, colite ulcerativa, linfoma, doença de Hodkin e leucemia (DAVIS, 2001), além da obesidade na infância (DEWEY, 2003).

Com relação às suas características nutricionais, é sabido que o leite materno contém todos os nutrientes necessários para o crescimento e desenvolvimento adequados da criança, além de ser facilmente digerido (SACHDEV et al., 1991;

DREWETT et al., 1993; VITOLO, 2003). Victora et al. (1998) constataram que o crescimento e ganho de peso das crianças em aleitamento materno parcial (AMPA), quando comparados com os de crianças que não recebiam leite materno, eram um pouco maiores até o terceiro mês, diminuindo após esse período. Entre o terceiro e sexto mês, as crianças não amamentadas tiveram crescimento e ganho de peso maiores do que aquelas em AME ou aleitamento materno predominante (AMP). Preocupada com as divergências entre os padrões de crescimento de crianças alimentadas com leite materno e as alimentadas com fórmulas lácteas, a OMS realizou estudo multicêntrico entre 1997 e 2003, acompanhando 8.500 crianças de seis países de diferentes continentes, inclusive do Brasil, nos primeiros 24 meses de vida, com o objetivo de avaliar o crescimento de crianças amamentadas exclusivamente até pelo menos os quatro meses e que receberam aleitamento materno complementado no mínimo até completarem um ano de vida (ONIS; VICTORA, 2004). A partir dos resultados desse estudo, foram disponibilizadas, em abril de 2006, as novas curvas de crescimento infantil em substituição às curvas do *National Center Health Statistics*, baseada em crianças alimentadas predominantemente com leites industrializados (MONTE; GIUGLIANI, 2004).

Além dos benefícios que traz à criança, o AME por seis meses está associado a um retardo do retorno da menstruação da mãe, reduzindo o risco de gravidez nesse período. O chamado LAM (método da lactação e amenorréia) oferece proteção natural contra a gravidez nos primeiros seis meses. Quando utilizado de maneira correta e consistente, ou seja, a criança recebe no mínimo 85% de leite materno na sua dieta e mama frequentemente, de dia e de noite, a mãe se mantém amenorréica e o bebê tem menos do que seis meses, o LAM tem uma eficácia de 98% (BELLAGIO CONSENSUS, 1988; WHO, 1999).

Ademais, o impacto na renda familiar decorrente da compra de leite industrializado para alimentar um bebê nos primeiros seis meses de vida, no Brasil, pode ser substancial. O gasto médio mensal, em 2004, com a compra de leite industrializado para alimentar um bebê foi equivalente a 38% a 133% do salário mínimo, dependendo da marca da fórmula. A esse gasto devem-se acrescentar custos com mamadeiras, bicos e gás de cozinha, além de eventuais gastos decorrentes de doenças (IBFAN BRASIL, 2005).

## **1.2 A prática do aleitamento materno exclusivo no mundo e no Brasil**

Os esforços do Ministério da Saúde e da sociedade civil organizada têm resultado no aumento das taxas de aleitamento materno no Brasil. Na década de 1980, foi criado o Programa Nacional de Incentivo ao Aleitamento Materno, com um caráter amplo, envolvendo variadas instituições e setores. Esse programa foi responsável pelo envolvimento dos meios de comunicação na promoção do aleitamento materno de maneira planejada, pela criação de mais de mil grupos de mães, pela promoção de competições escolares sobre o tema aleitamento materno, pela implantação do sistema de alojamento conjunto em 60% das maternidades governamentais, entre muitas outras medidas (REA, 1994). Contudo, a duração do aleitamento materno no Brasil ainda está abaixo da recomendada pela Organização Mundial de Saúde, que é de dois anos ou mais (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2001).

Venâncio e Monteiro (1998) constataram que a duração mediana da amamentação passou de 2,5 meses em 1976 para 5,5 meses em 1989, sendo que na área urbana, na região Centro-Sul e entre as mulheres de maior poder aquisitivo e de maior escolaridade o aumento da prática foi maior. Em 1996, a duração mediana da amamentação era de sete meses (SOCIEDADE CIVIL BEM-ESTAR FAMILIAR NO

BRASIL, 1997). Em 1999, durante a Campanha Nacional de Vacinação, foi realizado inquérito nacional no Distrito Federal e nas capitais brasileiras, à exceção do Rio de Janeiro, constatando-se uma duração mediana do aleitamento materno de 10 meses. Em Porto Alegre, contudo, essa taxa foi de 6,4 meses (BRASIL, 2001).

As taxas de AME variam muito em cada continente e em cada país, sendo muito baixas na maioria deles, apesar de elas terem aumentado na década de 1990, principalmente em decorrência das campanhas em prol da amamentação, especialmente a iniciativa Hospital Amigo da Criança (BROADFOOT et al., 2005; MEREWOOD et al., 2005; MERTEN et al., 2005) e o treinamento de conselheiros em amamentação (BONUICK et al., 2005; COUTINHO et al., 2005; LEITE et al., 2005). Na África, as taxas de AME de crianças menores de quatro meses variam entre 4% e 17%. Já na região do Mediterrâneo, elas chegam a patamares de 68%. Em alguns países da Europa, ocorreu discreto aumento, embora elas permaneçam muito baixas na maioria deles. Na América Latina, entre as décadas de 1980 e 1990, observa-se um discreto declínio nessas taxas em menores de quatro meses, mantendo-se em torno de 53% na Bolívia, 16% na Colômbia e 10% na República Dominicana (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003).

No Brasil, embora esteja aumentando, a duração do AME ainda permanece muito abaixo da recomendada pela Organização Mundial de Saúde, que é de seis meses, e varia de região para região. No País como um todo, as taxas de AME entre os cinco e seis meses são de 9,7%; são de 9% na região Norte, de 10,7% na região Nordeste, de 7,9% na região Centro-Oeste, de 8,3% na região Sudeste e de 12,9% na região Sul. A capital com as taxas mais altas é Florianópolis (18,9%); Cuiabá tem as mais baixas (3,7%). No Distrito Federal, são de 13% no período (BRASIL, 2003).

Venâncio et al. (2002), em inquérito sobre a prevalência do AME em menores de quatro meses realizado em 84 municípios do estado de São Paulo, constataram taxas que variaram de 0% a 54%.

O Quadro 1 apresenta as prevalências de AME encontradas em estudos com amostras representativas realizados em algumas cidades do Brasil.

**Quadro 1 - Prevalência de aleitamento materno exclusivo em cidades brasileiras**

Autor (ano publicação)	Cidade/ Estado	População	Tipo de estudo	Prevalência AME	Mediana AME	Observações
<b>Região Nordeste</b>						
Vieira et al. (1998)	Feira de Santana/BA	3.898 crianças menores de 2 anos	Transversal	3° mês - 23,8% 4° mês - 18,3%	17 dias	Inquérito na CNV*
Kitoko et al. (2000)	João Pessoa/ RN	950 crianças menores de 1 ano	Transversal	3° mês - 18% 4° mês - 13% 6° mês - 5%	16,5 dias	Inquérito na CNV*
Marques et al. (2001)	4 cidades / PE	364 crianças nascidas em quatro cidades do interior de PE, com até 1 ano de idade	Coorte	1° mês - 12% 4° mês - 1,5% 6° mês - 0,6%	0 dia	Entrevista na maternidade e no domicílio
Vieira et al. (2004)	Feira de Santana/BA	2.319 crianças menores de 1 ano	Transversal	1° mês - 62,1% ≤ 4° mês - 48,3% 6° mês - 17,7%		Inquérito na CNV*
<b>Região Centro-Oeste</b>						
Sena et al. (2002)	Brasília/DF	3.104 crianças menores de 6 meses	Transversal	1° mês - 56,4% 4° mês - 26,8% 6° mês - 12,8%	39 dias	Inquérito na CNV*
<b>Região Sudeste</b>						
Carvalhoes et al. (1998)	Botucatu/SP	1.509 crianças menores de 1 ano	Transversal	1° mês - 29% 4° mês - 4,6% 6° mês - 2,2%	17 dias	Inquérito nas CNV*
Montrone e Arantes (2000)	São Carlos/ SP	3.326 crianças menores de 2 anos	Transversal	< 4 meses - 37,8% < 6 meses - 27,7%		Inquérito nas CNV*
Audi et al. (2003)	Itapira/SP	679 crianças menores de 1 ano	Transversal	1° mês - 64,8% 3° mês - 28% 6° mês - 8%		Inquérito na CV**
Pedroso et al. (2004)	Embu/SP	798 crianças menores de 36 meses	Transversal	< 4 meses - 10,3%		Inquérito domiciliar
Camilo et al. (2004)	Campinas/SP	1.695 crianças menores de 2 anos	Transversal	1° mês - 69,2% 3° mês - 45% 6° mês - 7%	68 dias	Inquérito na CV**
Figueiredo et al. (2004)	São José do Rio Preto/SP	719 crianças menores de 1 ano	Transversal	1° mês - 36,4% 2° mês - 23,7% 3° mês - 17,2% 4° mês - 11,1% 5° mês - 10,4% 6° mês - 3,1%	18,6 dias	Inquérito na CV**
<b>Região Sul</b>						
Kitoko et al. (2000)	Florianópolis/ SC	990 crianças menores de 1 ano	Transversal	3° mês - 37% 4° mês - 27% 6° mês - 10%	53 dias	Inquérito na CNV*

\* CNV = Campanha Nacional de Vacinação, \*\* CV = Campanha de Vacinação.

A Pesquisa de Prevalência do Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e no Distrito Federal, realizada em 1999, durante Campanha Nacional de Imunizações (BRASIL, 2001), constatou que a região Sul apresenta a melhor situação em relação ao AME, quando comparada às demais regiões do País. A prevalência estimada de AME nos primeiros 30 dias de vida é de 64,3% e, entre 150 e 180 dias, é de 12,9%. Em Porto Alegre, esta prevalência é de 59,9% e 8,2%, respectivamente. A duração da mediana de AME na região Sul, 39,1 dias, é a maior do País, sendo Porto Alegre a capital desta região com a menor mediana, 29,5 dias. No Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), no Rio Grande do Sul, foram estudadas três coortes de crianças: nascidas em 1987 (ISSLER et al., 1990), nascidas em 1994 (KUMMER et al., 2000) e nascidas em 1999 (BRAUN et al., 2003). A Figura 1 mostra as prevalências do AME nas três coortes. Observa-se um aumento nas taxas de AME na coorte de 1999, especialmente nos quatro primeiros meses, provavelmente como resultado do impacto da Iniciativa Hospital Amigo da Criança, uma vez que o HCPA possui o título de Amigo da Criança desde dezembro de 1997.

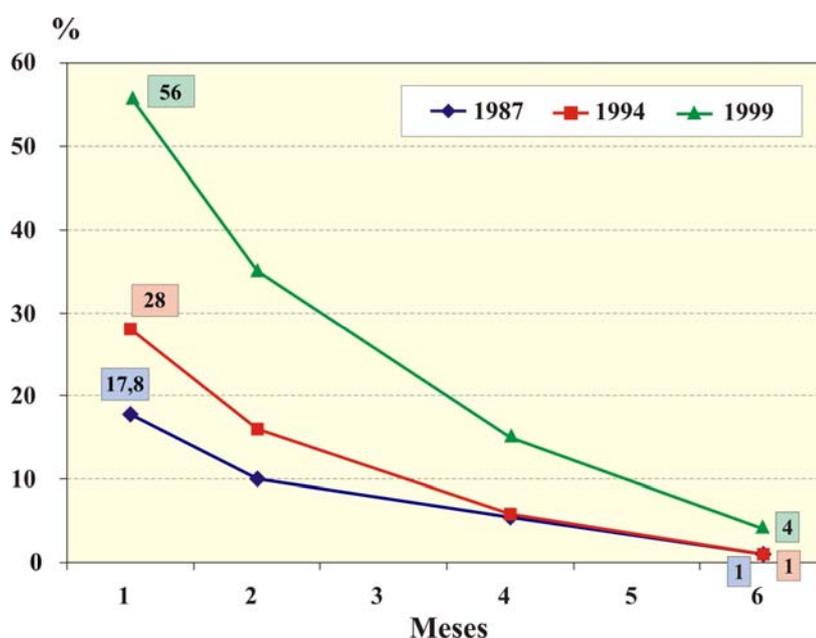


Figura 1 – Proporção de crianças amamentadas exclusivamente em três coortes de crianças nascidas no Hospital de Clínicas de Porto Alegre

### **1.3 Determinantes do aleitamento materno exclusivo**

Variados fatores biológicos, culturais, sociodemográficos, entre outros, podem interferir no padrão de amamentação de cada população. A preocupação com a identificação de determinantes da interrupção do AME tem gerado alguns estudos, especialmente nos últimos dez anos, em diferentes países, inclusive no Brasil. Seus achados contribuem para o planejamento de estratégias que visam à promoção do AME.

Em pesquisa às bases de dados (Medline, Cochrane, Bireme, Scielo), foram encontrados estudos que procuraram identificar os determinantes dessa interrupção antes do sexto mês de vida do bebê ou que utilizaram o quarto mês de vida como ponto de corte. Cada estudo apresenta peculiaridades na sua metodologia e, em alguns deles, há variáveis que não são comuns aos outros estudos. Contudo, algumas variáveis foram incluídas em praticamente todos eles, como dados sociodemográficos da mãe, paridade, sexo e peso do bebê. O Quadro 2 apresenta os resultados principais de alguns estudos que utilizaram análise multivariada, organizados por região do globo e em ordem cronológica.

**Quadro 2 - Estudos sobre determinantes da interrupção do aleitamento materno exclusivo (AME) antes dos quatro ou seis meses de vida**

Autor (ano)	País / Cidade	Tipo de estudo	População	Coleta dos dados	Variáveis estudadas	Variáveis associadas com a interrupção do AME	Observações
Alikasifoglu et al. (2001)	Turquia/ Istambul	Coorte acompanhada ao longo dos primeiros 4 meses de vida dos bebês	91 duplas mãe-bebê selecionadas em um hospital universitário. Amigo da Criança, com acompanhamento de puericultura	Entrevista com as mães aos 10 dias de vida do bebê, na primeira visita ao ambulatório. Acompanhamento e entrevista mensal durante os primeiros 4 meses, no ambulatório, pelo mesmo profissional	<p style="text-align: center;"><b>ÁSIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Idade materna</li> <li>• Nível educacional materno</li> <li>• Ocupação materna</li> <li>• Tipo de família</li> <li>• Paridade</li> <li>• Tipo de parto</li> <li>• Sexo do bebê</li> <li>• Dia da semana em que ocorreu o nascimento</li> <li>• Separação mãe-bebê após o parto</li> <li>• Intervalo entre o nascimento e a primeira mamada</li> <li>• Uso de complemento no hospital</li> <li>• Dia da semana em que ocorreu a alta</li> <li>• Prescrição de fórmula láctea na alta</li> <li>• Motivação materna:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intenção de amamentar exclusivamente</li> <li>- Apoio do companheiro</li> <li>- Apoio de familiares</li> <li>- Tempo de amamentação dos filhos anteriores</li> <li>- Crenças relacionadas à amamentação</li> <li>- Mãe ter sido amamentada</li> <li>- Amamentação por livre demanda</li> </ul> </li> <li>• Preocupações maternas:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprender a usar fórmulas ainda no hospital</li> <li>- Procurar mamadeira ainda no hospital</li> <li>- Oferecer chupeta</li> <li>- Perceber que tem pouco leite</li> <li>- Relacionar todo choro do bebê à fome</li> <li>- Acreditar que o desejo do bebê sugar a chupeta significa fome</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Antes dos 4 meses:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de complemento no hospital (HR = 1,42; IC 95% = 1,01 - 1,88)</li> </ul>	<p>Após a primeira entrevista:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sessão de intervenção sobre produção de leite, benefícios da amamentação, frequência das mamadas e uso de suplementos, problemas mais comuns, cuidados com mamilos, uso de esgotadeiras e estocagem de leite</li> <li>- Distribuição de folheto sobre técnica de amamentação e como evitar os problemas mais comuns</li> <li>- Observação da mamada. O estudo não descreve os itens observados na mamada</li> </ul>

Autor (ano)	País / Cidade	Tipo de estudo	População	Coleta dos dados	Variáveis estudadas	Variáveis associadas com a interrupção do AME	Observações
Duong et al. (2005)	Vietnam/ Quang Xuong	Coorte acom- panhada ao longo dos primeiros 6 meses de vida do bebê	463 duplas mãe- bebê residentes em zona rural	Entrevista com as mães na primeira semana após o parto, no hospital ou no domicílio, e na 16ª e 24ª sema- na, no domicílio	<p style="text-align: center;"><b>ÁSIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Idade materna</li> <li>• Nível educacional materno</li> <li>• Trabalho materno e paterno</li> <li>• Renda familiar</li> <li>• Dificuldades econômicas</li> <li>• Família ter alimento suficiente durante o ano</li> <li>• Conhecimento da mãe sobre o mecanismo de produção de leite</li> <li>• Conhecimento da mãe sobre nutrição pós-natal</li> <li>• Mãe tomou por conta própria a decisão de amamentar</li> <li>• Preferência paterna sobre alimentação do bebê</li> <li>• Local do parto (domicílio ou instituição)</li> <li>• Mãe sentir-se à vontade para amamentar em público</li> <li>• Problemas para amamentar referidos pela mãe</li> <li>• Motivação materna para amamentar</li> <li>• Sexo do bebê</li> <li>• Ganho ponderal da criança</li> <li>• Problemas de saúde da criança</li> <li>• Influência dos profissionais de saúde sobre amamentação</li> <li>• Influência das propagandas sobre uso de fórmula</li> </ul>	<p><b>Aos 4 meses:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baixo nível educacional materno (OR = 6,45; IC 95% = 2,75 - 15,09)</li> <li>• Companheiro não ser agricultor (OR = 2,11; IC 95% = 1,17 - 3,81)</li> <li>• Não ter alimento suficiente durante o ano (OR = 4,16; IC 95% = 1,02 - 9,83)</li> <li>• Mãe não tomar por conta própria a decisão de amamentar (OR = 2,14; IC 95% = 1,09 - 4,13)</li> <li>• Pai preferir que o bebê receba outros alimentos (OR = 4,92; IC 95% = 2,43 - 9,98)</li> <li>• Mãe sentir-se desconfortável por amamentar em público (OR = 2,22; IC 95% = 1,25 - 4,00)</li> </ul>	

Autor (ano)	País / Cidade	Tipo de estudo	População	Coleta dos dados	Variáveis estudadas	Variáveis associadas com a interrupção do AME	Observações
Lawoyin et al. (2001)	Nigéria/ Ibadan	Transversal	2.794 duplas mãe-bebê que consultaram nas clínicas de saúde com 180 dias de vida, agrupados de acordo com nível socioeconômico	Entrevista com as mães durante consulta de rotina aos 6 meses de idade do bebê	<p>ÁFRICA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Idade materna</li> <li>• Ocupação materna e paterna</li> <li>• Paridade</li> <li>• Sexo do bebê</li> <li>• Recursos do local de nascimento</li> <li>• Idade do bebê em dias</li> </ul>	<p><b>Aos 6 meses:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Idade materna &lt; 25 anos (OR = 1,43; IC 95% = 1,11 - 1,67)</li> <li>• Ocupação da mãe menos qualificada <i>versus</i> mais qualificada (OR = 1,6; IC 95% = 1,02 - 2,5)</li> <li>• Primiparidade (OR = 1,25; IC 95% = 1,11 - 1,43)</li> <li>• Nascer em local fora da área de abrangência do estudo <i>versus</i> nascer em hospital de nível terciário (OR = 2,3; IC 95% = 1,4 - 3,6)</li> <li>• Criança com idade entre 151 e 180 dias <i>versus</i> crianças com até 30 dias de vida (OR = 4,4; IC 95% = 2,7 - 7,1)</li> </ul>	

Autor (ano)	País / Cidade	Tipo de estudo	População	Coleta dos dados	Variáveis estudadas	Variáveis associadas com a interrupção do AME	Observações
Aidam et al. (2005)	Ghana/ Accra	Transversal	376 duplas mãe-bebê de 0 a 6 meses	Entrevista com as mães enquanto aguardavam atendimento em clínicas de saúde materno-infantil	<p style="text-align: center;"><b>ÁFRICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Idade materna</li> <li>• Etnia materna</li> <li>• Nível educacional materno</li> <li>• Paridade</li> <li>• Proprietária de casa própria</li> <li>• Proprietária de carro</li> <li>• Local de atendimento pré-natal</li> <li>• Local do parto</li> <li>• Tipo de parto</li> <li>• Idade da criança</li> <li>• Sexo da criança</li> <li>• Gestação planejada</li> <li>• Intenção de amamentar exclusivamente</li> <li>• Apoio do companheiro ou familiares</li> <li>• Orientação sobre aleitamento materno na gravidez, parto e pós-parto</li> <li>• Nível de conhecimento sobre amamentação</li> <li>• Opinião com relação ao AME</li> </ul>	<p><b>Aos 6 meses:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Não ter planejado amamentar exclusivamente (OR = 2,87; IC 95% = 1,29 - 6,42)</li> <li>• Nascimento em maternidade privada ou domicílio (OR = 2,11; IC 95% = 1,10 - 4,05)</li> <li>• Atitude negativa com relação ao AME (OR = 2,00; IC 95% = 1,11 - 3,57)</li> </ul>	<p>Informação sobre AME:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inquérito alimentar de 24 horas</li> </ul>

Autor (ano)	País / Cidade	Tipo de estudo	População	Coleta dos dados	Variáveis estudadas	Variáveis associadas com a interrupção do AME	Observações
Gil et al. (2000)	Principado de Astúrias	Transversal	418 duplas mães-bebês atendidas nos hospitais públicos de Astúrias, cujos bebês tinham entre 0 e 8 meses de idade	Mães entrevistadas por telefone	<p style="text-align: center;"><b>EUROPA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Idade da mãe</li> <li>• Nível de escolaridade materno</li> <li>• Trabalho materno</li> <li>• Classe social materna e da família</li> <li>• Residência em localidade rural, semi-urbana ou urbana</li> <li>• Área sanitária de residência</li> <li>• Idade gestacional no início do pré-natal</li> <li>• Realização de psicoprofilaxia obstétrica</li> <li>• Profissional que acompanhou a gestação</li> <li>• Tipo de parto</li> <li>• Peso ao nascer</li> <li>• Contato precoce mãe-bebê</li> <li>• Alojamento conjunto nas primeiras 12 horas</li> <li>• Complemento na maternidade</li> <li>• Satisfação materna com a gravidez e parto</li> <li>• Idade da criança em dias</li> </ul>	<p><b>Aos 4 meses:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Residir em zona urbana <i>versus</i> residir em zona rural (OR = 5,69; IC 95% = 2,43-13,28)</li> <li>• Residir em zona urbana <i>versus</i> residir em zona semi-urbana (OR = 3,55; IC 95% = 1,36 - 9,25)</li> <li>• Mãe não ter curso superior (OR = 3,90; IC 95% = 1,77 - 8,58)</li> <li>• Acompanhamento pré-natal não ter sido com enfermeira (OR = 2,13; IC 95% = 1,04 - 4,38)</li> <li>• Receber complemento na maternidade (OR = 2,32; IC 95% = 1,05 - 5,00)</li> <li>• Criança com mais dias de vida (OR = 1,02; IC 95% = 1,01 - 1,03)</li> </ul>	

Autor (ano)	País / Cidade	Tipo de estudo	População	Coleta dos dados	Variáveis estudadas	Variáveis associadas com a interrupção do AME	Observações
Lande et al. (2003)	Noruega	Transversal	2.383 crianças nascidas na Noruega entre 27/04 e 17/05/1998 e suas mães	Dados obtidos do cartão de saúde da criança Questionário remetido pelo correio às famílias duas semanas antes de o bebê completar 6 meses, a ser devolvido na consulta ambulatorial de rotina aos 6 meses	<p style="text-align: center;"><b>EUROPA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de habitantes na cidade de moradia</li> <li>• Idade materna</li> <li>• Estado civil materno</li> <li>• Nível de escolaridade materno</li> <li>• Nível socioeconômico</li> <li>• Número de filhos</li> <li>• Tabagismo</li> <li>• Alergias na família</li> <li>• Asma na família</li> <li>• Idade gestacional</li> <li>• Peso ao nascer e aos 6 meses</li> <li>• Altura ao nascer e aos 6 meses</li> <li>• Sexo do bebê</li> <li>• Frequência das mamadas</li> </ul>	<p><b>Aos 4 meses:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 2.000 habitantes no local de moradia <i>versus</i> ≥ 100.000 habitantes (OR = 1,58; IC 95% = 1,26 - 1,99)</li> <li>• Mães com idade ≤ 24 anos <i>versus</i> ≥ 35 anos (OR = 2,04; IC 95% = 1,38 - 3,02)</li> <li>• Nível escolaridade materno menor do que 10 anos <i>versus</i> ≥ 13 anos (OR = 2,07; IC 95% = 1,51 - 2,85)</li> <li>• Ter um filho <i>versus</i> ter 3 filhos ou mais (OR = 1,94; IC 95% = 1,49 - 2,52)</li> <li>• Não coabitar com companheiro (OR = 1,69; IC 95% = 1,03 - 2,78)</li> <li>• Tabagismo materno (OR = 2,50; IC 95% = 2 - 3,12)</li> <li>• Sexo masculino (OR = 1,31; IC 95% = 1,10 - 1,56)</li> </ul>	Mães que devolviam o questionário preenchido recebiam cinco cheques de USD 200 cada. Foram devolvidos 80% dos questionários.

Autor (ano)	País / Cidade	Tipo de estudo	População	Coleta dos dados	Variáveis estudadas	Variáveis associadas com a interrupção do AME	Observações
<b>AMÉRICA DO NORTE</b>							
Dubois e Girard (2003a)	Canadá/ Quebec	Coorte acompanhada ao longo dos primeiros cinco meses de vida dos bebês	2.223 crianças nascidas no Quebec em 1998 e suas mães	Entrevista com as mães no nascimento e mensalmente nos primeiros quatro meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>Idade materna</li> <li>Nível educacional materno</li> <li>Renda familiar</li> <li>Tipo de família</li> <li>Trabalho materno e paterno</li> </ul>	<p><b>Aos 4 meses:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Idade materna &lt; 25 anos <i>versus</i> ≥ 35 anos (OR = 5,65; IC 95% = 2,24 - 14,26)</li> <li>Nível educacional materno mais baixo <i>versus</i> nível universitário (OR = 3,41; IC 95% = 1,59 - 7,32)</li> </ul>	
<b>AMÉRICA CENTRAL</b>							
Dearden et al. (2002)	Guatemala/ Guatemala	Transversal	777 crianças menores de 6 meses de quatro áreas periurbanas junto à cidade da Guatemala: 332 cujas mães eram participantes do programa La Leche League e 445 cujas mães não eram participantes do programa	Questionário aplicado às mães, nos domicílios, sobre alimentação da criança nas últimas 24 horas e nos últimos 7 dias	<ul style="list-style-type: none"> <li>Idade materna</li> <li>Nível educacional materno</li> <li>Trabalho materno fora do lar</li> <li>Língua materna</li> <li>Presença de água encanada</li> <li>Realização de acompanhamento pré-natal</li> <li>Mãe recebeu alguma orientação sobre amamentação</li> <li>Mãe aconselhou outras mulheres sobre amamentação</li> <li>Local de nascimento do bebê</li> <li>Sexo da criança</li> <li>Idade da criança</li> <li>Criança vai ao trabalho com a mãe</li> </ul>	<p><b>Aos 6 meses:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Crianças com 4-5 meses <i>versus</i> crianças entre 0-1 mês (OR = 1,9; IC 95% = 1,1 - 3,1)</li> <li>Sexo masculino (OR = 1,5; IC 95% = 1,1 - 2,2)</li> <li>Mãe não falar a língua indígena (OR = 1,8; IC 95% = 1,03 - 3,3)</li> <li>Mãe trabalhar fora de casa (OR = 3,2; IC 95% = 1,6 - 6,4)</li> </ul>	

Autor (ano)	País / Cidade	Tipo de estudo	População	Coleta dos dados	Variáveis estudadas	Variáveis associadas com a interrupção do AME	Observações
González-Cossio et al. (2003)	México	Transversal com base populacional	3.192 crianças menores de 2 anos, de quatro regiões do México	Questionário aplicado às mães, nos domicílios, sobre a alimentação da criança nas últimas 24 horas e idade em ocorreram alterações nas práticas alimentares	<p style="text-align: center;"><b>AMÉRICA CENTRAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Região do país</li> <li>• Localidade de residência</li> <li>• Idade materna</li> <li>• Etnia materna</li> <li>• Escolaridade materna</li> <li>• Trabalho materno</li> <li>• Presença de companheiro</li> <li>• Nível socioeconômico</li> <li>• Acesso a serviço de saúde</li> <li>• Ajuda alimentícia governamental</li> <li>• Número de filhos</li> <li>• Peso materno</li> <li>• Altura materna</li> <li>• Índice de massa corporal materno</li> <li>• Sexo do bebê</li> <li>• Peso do bebê</li> <li>• Altura do bebê</li> </ul>	<p><b>Aos 4 meses:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mãe de etnia não indígena (OR = 2,12; IC não apresentado)</li> <li>• Sexo masculino (OR = 2,17; IC não apresentado)</li> <li>• Criança com mais dias de vida (OR = 1,01; IC não apresentado)</li> </ul> <p><b>Aos 6 meses:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mãe de etnia não indígena (OR = 3,09; IC não apresentado)</li> <li>• Maior nível socioeconômico (OR = 1,54; IC não apresentado)</li> <li>• Trabalho materno fora do lar (OR = 1,89; IC não apresentado)</li> <li>• Criança &gt; 95 dias de vida (OR = 2,13; IC não apresentado)</li> </ul>	

Autor (ano)	País / Cidade	Tipo de estudo	População	Coleta dos dados	Variáveis estudadas	Variáveis associadas com a interrupção do AME	Observações
Chatman et al. (2004)	Jamaica/ Saint Ann	Transversal	599 duplas mães-bebês, estando as crianças com até 13 meses, com idade média de 9 meses, residentes na zona rural	Questionário aplicado às mães enquanto aguardavam atendimento em clínicas de puericultura ou de atendimento pós-natal	<p><b>AMÉRICA CENTRAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Idade materna</li> <li>• Estado civil</li> <li>• Nível educacional materno</li> <li>• Principal provedor de recursos econômicos</li> <li>• Trabalho materno e paterno</li> <li>• Paridade</li> <li>• Idade da criança</li> <li>• Atitudes e crenças maternas frente à amamentação</li> <li>• Confiança da mãe na sua capacidade de amamentar</li> <li>• Justificativas da mãe para amamentar ou não</li> <li>• Preocupações estéticas em relação à amamentação</li> <li>• Motivos econômicos para amamentar</li> <li>• Intenção de amamentar por pelo menos 6 meses</li> <li>• Conhecimento da mãe sobre: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Benefícios do colostro e da amamentação exclusiva</li> <li>– Posicionamento do bebê e seu efeito sobre a sucção</li> <li>– Vantagens da amamentação sobre a saúde da mãe</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Aos 6 meses:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mãe ser o principal provedor econômico (OR = 2,03; IC 95% = 1,4 - 3,0)</li> </ul>	

Autor (ano)	País / Cidade	Tipo de estudo	População	Coleta dos dados	Variáveis estudadas	Variáveis associadas com a interrupção do AME	Observações
<b>AMÉRICA DO SUL</b>							
Ludvigsson (2003b)	Bolívia / La Paz	Transversal	518 bebês menores de 1 ano em quatro hospitais pediátricos de La Paz e suas mães	Entrevista com as mães enquanto os bebês aguardavam atendimento médico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etnia materna</li> <li>• Religião materna</li> <li>• Estado civil materno</li> <li>• Nível educacional materno</li> <li>• Nível socioeconômico materno</li> <li>• Tipo de trabalho materno</li> <li>• Co-habitação com companheiro</li> <li>• Local de moradia</li> <li>• Número de filhos</li> <li>• Percepção da mãe sobre tempo ideal de AME</li> <li>• Idade gestacional ao nascer</li> <li>• Sexo do bebê</li> <li>• Peso ao nascer</li> <li>• Altura ao nascer</li> <li>• Administração de alimentos pré-lácteos</li> <li>• Administração de colostro</li> <li>• Amamentação por livre demanda</li> </ul>	<p><b>Antes dos 4 meses:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mãe ser de etnia não indígena (HR = 1,37; IC 95% = 1,09 - 1,75)</li> <li>• Receber alimentos pré-lácteos (HR = 2,24; IC 95% = 1,66 - 3,03)</li> <li>• Não receber colostro (HR = 2,44; IC 95% = 1,45 - 4,00)</li> </ul>	Entraram no estudo crianças saudáveis e doentes

Autor (ano)	País / Cidade	Tipo de estudo	População	Coleta dos dados	Variáveis estudadas	Variáveis associadas com a interrupção do AME	Observações
<b>BRASIL</b>							
Venâncio et al. (2002)	Estado de SP	Transversal	33.735 crianças menores de 1 ano e suas mães em 84 municípios	Entrevista e inquérito alimentar das últimas 24 horas aplicados aos acompanhantes das crianças que compareceram aos postos de saúde durante campanha de vacinação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Idade da mãe</li> <li>• Escolaridade materna</li> <li>• Trabalho materno</li> <li>• Ordem de nascimento da criança</li> <li>• Nascer em HAC</li> <li>• Residir em município com HAC</li> <li>• Idade da criança em dias</li> </ul>	<p><b>Aos 4 meses:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Idade materna &lt;20 anos (OR = 1,20; IC 95% = 1,04 - 1,38)</li> <li>• Escolaridade materna até 4 anos (OR = 2,28; IC 95% = 1,77 - 2,95)</li> <li>• Ser o primeiro filho (OR = 1,27; IC 95% = 1,13 - 1,43)</li> <li>• Não nascer em HAC (OR = 1,49; IC 95% = 1,15 - 1,94)</li> <li>• Não nascer em município com HAC (OR = 2,28; IC 95% = 1,89 - 2,75)</li> </ul>	
Audi et al. (2003)	Itapira/ SP	Transversal	679 crianças menores de 1 ano e suas mães	Questionário e inquérito alimentar das últimas 24 horas aplicados aos acompanhantes das crianças que compareceram aos postos de saúde durante campanha de vacinação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Idade materna</li> <li>• Alfabetização materna</li> <li>• Residir na zona rural ou urbana</li> <li>• Trabalho materno</li> <li>• Direito à licença maternidade</li> <li>• Paridade</li> <li>• Hospital onde a criança nasceu</li> <li>• Tipo de parto</li> <li>• Peso ao nascer</li> <li>• Local de realização de consulta de puericultura</li> <li>• Uso de chupeta</li> </ul>	<p><b>Aos 6 meses:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cesárea (OR = 1,78; IC 95% = 1,09 - 2,91)</li> <li>• Uso de chupeta (OR = 4,41; IC 95% = 2,57 - 7,59)</li> </ul>	

Autor (ano)	País / Cidade	Tipo de estudo	População	Coleta dos dados	Variáveis estudadas	Variáveis associadas com a interrupção do AME	Observações
Bueno et al. (2003)	São Paulo/ SP	Coorte acompanhada ao longo do primeiro ano de vida das crianças	450 duplas mãe-bebê em um hospital universitário	Entrevista com as mães no hospital e no domicílio, aos 15 dias e no primeiro, segundo, terceiro, sexto, nono e décimo-segundo mês. Preenchimento de questionário de frequência alimentar qualitativo diariamente, pelas mães	<p style="text-align: center;"><b>BRASIL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Idade materna</li> <li>• Cor da pele</li> <li>• Escolaridade materna</li> <li>• Poder aquisitivo da família</li> <li>• Co-habitação com o pai da criança</li> <li>• Local de moradia</li> <li>• Número de consultas pré-natais</li> <li>• Tabagismo materno</li> <li>• Paridade</li> <li>• Tipo de parto</li> <li>• Sexo do bebê</li> <li>• Peso ao nascer</li> </ul>	<p><b>Antes dos 6 meses:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Idade materna &lt; 25 anos (HR = 1,22; IC 95% = 1,01 - 1,49)</li> <li>• Escolaridade materna em nível fundamental ou médio (HR = 2,13; IC 95% = 1,38 - 3,31)</li> <li>• Sexo masculino (HR = 1,22; IC 95% = 1,01 - 1,48)</li> </ul>	

Autor (ano)	País / Cidade	Tipo de estudo	População	Coleta dos dados	Variáveis estudadas	Variáveis associadas com a interrupção do AME	Observações
Lopes (2003)	Porto Alegre/RS	Coorte acompanhada ao longo dos 6 primeiros meses de vida das crianças	238 duplas mãe-bebê em uma maternidade pública	Entrevista com as mães na maternidade, no domicílio aos 30 dias e por telefone ou visita domiciliar no segundo, quarto e sexto mês de vida	<p style="text-align: center;"><b>BRASIL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Idade materna</li> <li>• Cor materna</li> <li>• Escolaridade materna</li> <li>• Trabalho materno</li> <li>• Responsável econômico pela família</li> <li>• Renda <i>per capita</i></li> <li>• Presença de vaso sanitário na moradia</li> <li>• Presença de água encanada na moradia</li> <li>• Presença de luz elétrica na moradia</li> <li>• Presença de geladeira na moradia</li> <li>• Densidade domiciliar</li> <li>• Presença de companheiro</li> <li>• Intervalo interpartal anterior</li> <li>• Experiência com amamentação</li> <li>• Número de consultas pré-natais</li> <li>• Tipo de parto</li> <li>• Sexo do bebê</li> <li>• Contato com o bebê na sala de parto</li> <li>• Sentimento da mãe na primeira mamada</li> <li>• Percepção da mãe sobre a amamentação nos primeiros 30 dias</li> <li>• Uso de chupeta</li> </ul>	<p><b>Antes dos 6 meses:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escolaridade materna menor do que 8 anos (RDI = 1,80; IC 95% = 1,28 - 2,53)</li> <li>• Escolaridade materna menor do que 5 anos (RDI = 2,4; IC 95% = 1,59 - 3,61)</li> <li>• Pais não serem os responsáveis econômicos pela família (RDI = 1,61; IC 95% = 1,10 - 2,53)</li> <li>• Moradia com menos do que 2 pontos de luz elétrica (RDI = 2,02; IC 95% = 1,12 - 3,63)</li> <li>• Mãe não ter contato com o bebê na sala de parto (RDI = 1,75; IC 95% = 1,22 - 2,50)</li> <li>• Presença de problemas para amamentar nos primeiros 30 dias (RDI = 1,64; IC 95% = 1,24 - 2,18)</li> <li>• Uso de chupeta (RDI = 1,60; IC 95% = 1,20 - 2,14)</li> </ul>	

Autor (ano)	País / Cidade	Tipo de estudo	População	Coleta dos dados	Variáveis estudadas	Variáveis associadas com a interrupção do AME	Observações
Chaves (2004)	Itaúna/ MG	Coorte acompanhada ao longo do primeiro ano de vida das crianças	246 duplas mãe-bebê nascidas no hospital público da cidade	Entrevista com as mães no hospital e por telefone ao final de cada mês de vida da criança	<p style="text-align: center;"><b>BRASIL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Idade materna</li> <li>• Cor materna</li> <li>• Estado civil materno</li> <li>• Escolaridade materna</li> <li>• Alfabetização materna</li> <li>• Trabalho materno</li> <li>• Possuir carteira de trabalho</li> <li>• Direito à licença maternidade</li> <li>• Plano de saúde materno</li> <li>• Renda familiar</li> <li>• Procedência rural ou urbana</li> <li>• Consumo de energia elétrica</li> <li>• Saneamento básico</li> <li>• Realização de cirurgia de mama</li> <li>• Paridade</li> <li>• Uso de drogas</li> <li>• Uso de álcool</li> <li>• Tabagismo materno</li> <li>• Número de consultas pré-natais</li> <li>• Participação em curso de gestantes</li> <li>• Ter recebido informações sobre importância do aleitamento materno no acompanhamento pré-natal</li> <li>• Responder corretamente sobre importância do aleitamento materno</li> <li>• Ter recebido informações sobre técnica do aleitamento materno no acompanhamento pré-natal</li> <li>• Responder corretamente sobre técnica do aleitamento materno</li> <li>• Ter recebido informação sobre aleitamento materno na maternidade</li> <li>• Idade gestacional ao nascer</li> </ul>	<p><b>Antes dos 6 meses:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intenção de amamentar menos do que 2 anos (p = 0,002; HR e IC não apresentados)</li> <li>• Peso ao nascer &lt; 2.500 g (p = 0,019; HR e IC não apresentados)</li> <li>• Uso de chupeta (p = 0,007; HR e IC não apresentados)</li> </ul>	

Autor (ano)	País / Cidade	Tipo de estudo	População	Coleta dos dados	Variáveis estudadas	Variáveis associadas com a interrupção do AME	Observações
<b>BRASIL</b>							
Vannuchi et al. (2005)	Londrina/ PN	Transversal	2.002 crianças menores de um ano	Questionário e inquérito alimentar das últimas 24 horas aplicados aos acompanhantes das crianças que compareceram à campanha de vacinação de 2002	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de parto</li> <li>• Sexo do bebê</li> <li>• Peso ao nascer</li> <li>• Classificação do recém-nascido em relação à idade gestacional</li> <li>• Contato do bebê com a mãe ao nascer</li> <li>• Utilização de berçário após o nascimento</li> <li>• Tempo entre o nascimento e a primeira mamada</li> <li>• Apoio familiar</li> <li>• Quem mais apóia a amamentação</li> <li>• Uso de chupeta</li> <li>• Uso de medicamento no período intraparto</li> <li>• Uso de medicamento após a alta hospitalar</li> </ul>		

**Menores de 6 meses:**

- Primiparidade (OR = 1,63; IC 95% = 1,05 - 2,51)
- Plano de saúde público (OR= 2,08; IC 95% = 1,26 - 3,43)
- Uso de chupeta (OR = 2,23; IC 95% = 1,43 - 3,47)

- Idade materna
- Trabalho materno
- Escolaridade materna
- Paridade
- Plano de saúde materno
- Tipo de parto
- Nascimento em HAC
- Peso ao nascer
- Idade da criança

Autor (ano)	País / Cidade	Tipo de estudo	População	Coleta dos dados	Variáveis estudadas	Variáveis associadas com a interrupção do AME	Observações
Venancio e Monteiro (2006)	Estado de SP	Transversal	34.435 crianças menores de 1 ano residentes em 111 municípios do estado de São Paulo	Questionário e inquérito alimentar das últimas 24 horas aplicados aos acompanhantes das crianças que compareceram à campanha da vacinação de 1999. Questionário aplicado aos coordenadores da pesquisa de cada município	<ul style="list-style-type: none"> <li>Idade materna</li> <li>Paridade</li> <li>Trabalho materno</li> <li>Escolaridade materna</li> <li>Plano de saúde</li> <li>Tipo de parto</li> <li>Nascimento em HAC</li> <li>Sexo do bebê</li> <li>Peso de nascimento</li> <li>Idade da criança</li> <li>Características do município:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Localização</li> <li>População</li> <li>Índice de desenvolvimento humano</li> <li>Medidas pró-amamentação</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Menores de 6 meses:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escolaridade materna &lt; 8 anos <i>versus</i> nível universitário (OR = 1,91; IC 95% = 1,75 - 2,06)</li> <li>Idade materna &lt; 18 anos <i>versus</i> 25-29 anos (OR = 1,52; IC 95% = 1,41 - 1,63)</li> <li>Primiparidade (OR = 1,41; IC 95% = 1,33 - 1,49)</li> <li>Sexo masculino (OR = 1,12; IC 95% = 1,05 - 1,18)</li> <li>Peso ao nascer &lt; 1.500 g <i>versus</i> ≥ 3.000g (OR = 1,73; IC 95% = 1,49 - 1,97)</li> <li>Plano de saúde público (OR = 1,10; IC 95% = 1,02 - 1,18)</li> <li>Município com 1 ou nenhuma medida pró-amamentação <i>versus</i> município com 4 ou 5 medidas (OR = 2,53; IC 95% = 2,19 - 2,88)</li> </ul>	

AME = aleitamento materno exclusivo; OR = *odds ratio* (razão de chances); HR (*hazard ratio*) e RDI = razão de densidade de incidência; IC = intervalo de confiança; HAC = Hospital Amigo da Criança.

Ao analisarem-se os determinantes de interrupção precoce do AME encontrados nos estudos internacionais e nacionais, observa-se que alguns fatores se fazem presentes em vários deles, apontando para a necessidade de uma atenção especial dos profissionais, governos e grupos da sociedade civil organizada às populações que apresentem um ou mais desses fatores de risco. Dentre os fatores presentes em mais de um estudo, alguns estão relacionados a situações maternas, outros a aspectos do bebê e outros, ainda, à relação da dupla mãe-bebê. Os fatores de risco mais presentes nos estudos internacionais foram:

- nível educacional materno baixo (quatro estudos)
- criança com mais dias de vida (quatro estudos)
- bebê ser do sexo masculino (três estudos)
- oferta de complemento ao bebê na maternidade (dois estudos)
- idade materna abaixo dos 25 anos (dois estudos)
- primiparidade (dois estudos)
- trabalho materno fora do lar (dois estudos)
- mãe não ser de etnia indígena (dois estudos, ambos da Bolívia)
- bebê receber alimentos pré-lácteos (dois estudos)

As seguintes variáveis foram identificadas como fatores de risco para interrupção precoce do AME em apenas um estudo:

- ocupação materna menos qualificada
- mãe ser o principal provedor econômico da família
- mãe não falar a língua nativa
- nível socioeconômico mais alto
- mãe não coabitar com companheiro
- tabagismo materno

- mãe não ter feito acompanhamento pré-natal com enfermeira
- residência em zona urbana
- residência em local com menos de 2.000 habitantes
- companheiro não ser agricultor
- família não ter alimento suficiente durante o ano
- mãe não tomar por conta própria a decisão de amamentar
- pai preferir que o bebê receba outros alimentos
- mãe sentir-se desconfortável por amamentar em público

Os sete estudos brasileiros sobre determinantes da interrupção precoce do AME citados apresentam algumas características em comum com relação às variáveis estudadas. Dentre as variáveis relacionadas à mãe mais freqüentemente avaliadas, estão as seguintes: idade, cor, escolaridade, renda, situação marital, trabalho, número de consultas pré-natais, tabagismo, intenção de amamentar, experiências anteriores com amamentação, paridade e tipo de parto. Com relação à criança, as variáveis mais estudadas são: hospital de nascimento, peso ao nascer, sexo e uso de chupeta. Os determinantes presentes em mais do que um estudo foram:

- uso de chupeta (quatro estudos)
- nível educacional materno baixo (quatro estudos)
- primiparidade (três estudos)
- idade materna menor do que 25 ou menor do que 20 anos (dois estudos)
- bebê ser do sexo masculino (dois estudos)
- plano de saúde materno ser público (dois estudos)

Os demais determinantes de interrupção do AME, identificados cada um em um estudo diferente, foram:

- pais serem economicamente dependentes

- intenção de amamentar por menos de 2 anos
- cesárea
- peso ao nascer menor do que 2.500 g
- peso ao nascer menor do que 1.500 g
- idade materna menor do que 18 anos
- não nascer em Hospital Amigo da Criança
- não nascer em município com Hospital Amigo da Criança
- município com uma ou nenhuma medida pró-amamentação
- mãe não ter contato com o bebê na sala de parto
- problemas para amamentar nos primeiros 30 dias

Embora alguns estudos sugiram que a técnica de amamentação esteja relacionada com a duração do aleitamento materno exclusivo (RIGHARD; ALADE, 1992; INGRAM et al., 2002), chama a atenção que nenhum dos estudos brasileiros que buscaram identificar os determinantes da interrupção precoce do AME avaliou a técnica de amamentação (posicionamento e/ou pega), seja na maternidade seja em qualquer outro momento ao longo dos primeiros seis meses de vida da criança.

No estudo de Cernadas et al. (2003), que identificou os determinantes de interrupção do aleitamento materno predominante (AMP) antes dos seis meses, foi realizada observação, na maternidade, da técnica da amamentação, mais especificamente da sucção, que foi classificada como “muito boa”, “boa” ou “regular”. Foi considerada “muito boa” a sucção em que o bebê abocanhava bem a mama, mantinha a boca bem aberta, a língua abaixo da aréola e o lábio inferior evertido e sugava com movimentos lentos e profundos; “boa” a sucção em que o bebê tinha dificuldade para abocanhar a mama, mas, após fazê-lo, realizava sucção adequada; e “regular” a sucção em que o bebê estava posicionado longe da mama, mantinha a boca

pouco aberta e abocanhava o mamilo e a aréola apenas parcialmente. Os bebês com sucção “muito boa” permaneceram em AMP por quatro meses, em média, e os bebês com sucção “regular” por dois meses, em média, diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,001$ ). Contudo, essa variável não se mostrou preditora da interrupção do AMP antes dos seis meses, quando ajustada para as demais variáveis.

Alguns estudos se preocuparam em identificar especificamente associações entre duração do AME e determinados fatores, entre eles técnica inadequada de amamentação, uso de chupeta e influência das avós.

Righard e Alade (1992) constataram que as crianças com pega inadequada (sucção apenas do mamilo) no dia da alta da maternidade tinham chance 10 vezes maior de receber mamadeira no primeiro mês do que crianças com pega correta. As taxas de amamentação exclusiva ou predominante foram maiores no grupo que teve a sucção corrigida pela intervenção. No primeiro mês de vida, 96% dos bebês com pega adequada na maternidade ainda estavam em AME ou AMP *versus* 64% dos bebês com pega inadequada; no segundo mês, as taxas foram de 84% e 48%, respectivamente, e, no quarto mês, 74% *versus* 40%, respectivamente.

Em Bristol, Reino Unido, Ingram et al. (2002) realizaram estudo de coorte com o objetivo de determinar se a técnica de amamentação, ensinada às mães no período após o parto, teria efeito sobre o sucesso na amamentação e na redução da incidência de problemas decorrentes da lactação. Participaram do estudo 395 duplas mãe-bebê, que receberam orientação sobre posicionamento mãe-bebê, apoio do bebê e pega adequada, sempre que necessário, durante toda a permanência na maternidade. As mamadas foram avaliadas, sendo consideradas amamentando com técnica adequada mais de 50% das participantes do estudo. Questionários foram enviados pelo correio na segunda e sexta semana de vida, com perguntas sobre a alimentação do bebê e trauma mamilar.

Comparando-se o grupo que recebeu intervenção com as mulheres da mesma população que tiveram seus filhos no mesmo hospital antes da intervenção, ocorreu aumento significativo das taxas de AME naquele grupo: na segunda semana, as taxas, que eram de 71% antes da intervenção, passaram para 85% no grupo da intervenção ( $p < 0,001$ ); na sexta semana, foram, respectivamente, 52% e 60% ( $p = 0,016$ ).

O uso de chupeta também vem sendo apontado por diversos autores como um dos determinantes da interrupção precoce do AME. Barros et al. (1995) observaram que as taxas de AME, aos quatro meses, foram de 17% para os bebês que usavam chupeta com frequência no primeiro mês de vida e de 45% para os não usuários. Estudo realizado na Suécia (AARTS et al., 1999) identificou que se mantinham em AME no quarto mês 65% dos bebês que não usavam chupeta no primeiro mês e 51% dos que usavam.

Howard et al. (1999) constataram que a introdução de chupeta antes de seis semanas estava associada a menor duração do AMP (OR = 1,53; IC 95% = 1,15 – 2,05). Kramer et al. (2001), por sua vez, observaram, em seu estudo, que haviam interrompido o AME antes dos três meses 72,6% dos bebês expostos à chupeta e 58,3% dos não expostos (RR = 1,2; IC 95% = 1,04 – 1,5). Estudo realizado em Nova York (HOWARD et al., 2003) constatou que o uso de chupeta nos primeiros dias após o parto causou declínio significativo do AME aos quatro meses (OR = 1,5; IC 95% = 1,0 – 2,0), principalmente entre os filhos de primíparas.

Estudo de coorte realizado em Porto Alegre, RS (SOARES et al., 2003), constatou que 73,1% das crianças que usavam chupeta no final do primeiro mês de vida haviam interrompido o AME no segundo mês, taxa bem superior à frequência de interrupção (44,9%) observada no mesmo período entre as que não usavam.

Em Fortaleza, Cunha et al. (2005) mostraram que crianças com peso de nascimento menor do que 3.000 g que usavam chupeta tiveram maior probabilidade que as demais de não estar em AME no primeiro mês (HR = 1,6; IC 95% = 1,3 – 2,0); da mesma forma, as que usavam chupeta aos seis meses tiveram maior probabilidade de não estar em AME aos seis meses (HR = 1,9; IC 95% = 1,5 – 2,4), quando tal fator foi ajustado para os demais.

Alguns estudos têm mostrado influência positiva da avó do bebê na amamentação. Entre esses, encontra-se o de Baranowski et al. (1983), que evidenciou que a avó materna é a fonte de apoio mais importante para o início da amamentação entre as mulheres americanas de origem mexicana. Da mesma maneira, na África, as avós foram favoráveis à amamentação exclusiva: elas consideravam desnecessária e nociva à saúde da criança a suplementação com água, que, segundo elas, era recomendada pelos profissionais de saúde (ALMROTH et al., 2000). De acordo com Ludvigsson (2003a), a atitude da avó em relação ao aleitamento materno, na Bolívia, é percebida como positiva por 90,8% das mães.

Outros estudos, contudo, constataram influência negativa da avó do bebê na duração do AME. Assim, Nwankwo e Brieger (2002), ao estudarem as práticas de amamentação de crianças de uma comunidade rural do sudoeste da Nigéria, observaram que, já no dia do nascimento, 3,6% das crianças receberam chá tradicional de ervas, sendo a avó do bebê a responsável pela indicação do seu uso em 50,8% dos casos. Em outro estudo, realizado em Natal, RN, a prevalência de aleitamento materno exclusivo foi significativamente menor entre as crianças com avós presentes no grupo familiar, do que entre as com avós ausentes (ANDRADE; TADDEI, 2002). Estudo de coorte realizado em Porto Alegre, RS (SUSIN et al., 2005) para avaliar a influência das avós nas práticas de amamentação investigou 601 duplas mães-bebês por meio de entrevista

na maternidade, e no domicílio, no primeiro, segundo, quarto e sexto mês de vida do bebê ou até a interrupção da amamentação. Entre outras, foram estudadas as seguintes variáveis: frequência do contato com a avó, o que a avó pensa sobre o tempo ideal de amamentação, recomendação da avó para oferecer água, chá ou leite para o bebê, participação da avó na amamentação e influência da opinião da avó na decisão da mãe. Foi investigada a associação dessas variáveis com abandono do AME ao final do primeiro mês. Constatou-se que, independentemente das características maternas, aumentam o risco de o bebê abandonar o AME até o final do primeiro mês o fato de a avó recomendar a oferta de água ou chá (avó materna OR = 2,22; IC 95% = 1,50 – 3,30; avó paterna OR = 1,83; IC 95% = 1,24 – 2,71), bem como sua recomendação para dar-lhe outro leite (avó materna OR = 4,51; IC 95% = 2,14 – 9,49; avó paterna OR = 1,86; IC 95% = 1,01 – 3,42).

#### **1.4 Introdução precoce de água, chás e outros leites: seus determinantes e influência na duração do aleitamento materno**

Apesar dos esforços da maioria dos países para estimular o AME, a introdução precoce de água, chá e outros leites à alimentação dos bebês é bastante frequente. Estudo de coorte realizado nos Emirados Árabes (AL-MAZROUI et al., 1997) constatou que, ao final do primeiro mês de vida, apenas 4% dos bebês mamavam exclusivamente, sendo que a prevalência de uso de água era de 82% e de chá 9%. Kakute et al. (2005), em estudo realizado na África, constataram que 38% dos bebês amamentados menores de três semanas recebiam água e 7,8% recebiam outros alimentos.

De acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2001), a introdução de água e chás à dieta das crianças brasileiras se dá muito precocemente, já a partir do primeiro mês de vida. A introdução de outros leites também ocorre nos primeiros meses, mais marcadamente entre o segundo e o quarto mês. A Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde realizada em 1996 constatou que 11,9% das crianças menores de um mês já recebiam outros leites, 25,7% recebiam outros líquidos e 11,2% recebiam mingau (BRASIL, 2002).

Gouvêa et al. (2002), em estudo realizado na região sul do município de São Paulo, constataram que a idade mediana de introdução de chá foi um mês de vida e a de água foi dois meses. Gonçalves et al. (2003), em estudo realizado em Maringá, Paraná, constataram que 35,8% das crianças amamentadas recebiam chá no final do primeiro mês de vida e 12,4% já recebiam leite industrializado no mesmo período. Trabalho realizado em São José do Rio Preto, SP (FIGUEIREDO, 2004) identificou os 30 dias de vida como a idade mediana de introdução de água/chás e leite de vaca em pó na alimentação das crianças estudadas.

Coutinho et al. (2005) realizaram ensaio clínico randomizado com crianças nascidas em dois Hospitais Amigos da Criança do estado de Pernambuco, cujas mães foram orientadas sobre vários aspectos do aleitamento durante visitas domiciliares. Ao final do primeiro mês de vida, os bebês do grupo controle receberam significativamente mais água (69% *versus* 24%), chá (49% *versus* 15%) ou outros leites (55% *versus* 22%) do que os do grupo experimental.

Há evidências de que a introdução precoce de alimentos, especialmente a de líquidos por mamadeira, diminui a duração do aleitamento materno. Se esse líquido for outro leite que não o materno, a interrupção da amamentação é ainda mais rápida.

Estudo realizado em Chicago, nos Estados Unidos (HILL et al., 1997), que acompanhou dois grupos de bebês, um que já recebia leite industrializado além de leite materno na segunda semana de vida e outro em AME no mesmo período, constatou que o desmame dos bebês que recebiam leite industrializado na segunda semana foi significativamente mais precoce do que o dos bebês em AME. Na quarta semana de vida, 18,2% dos que recebiam leite industrializado na segunda semana de vida já estavam desmamados, percentual que foi de 4% entre os bebês que estavam em AME no mesmo período. Na vigésima semana de vida, as taxas de desmame foram de 75,8% e 40,3%, respectivamente.

Na Suécia, Hörnell et al. (2001) realizaram estudo de coorte para avaliar as mudanças no padrão e na duração da amamentação associadas com a introdução de sólidos e fórmula láctea. Foram selecionadas 506 duplas de mães-bebês saudáveis, que foram acompanhadas quinzenalmente a partir da primeira semana pós-parto, até a segunda menstruação pós-parto ou nova gravidez. O padrão de amamentação foi estudado em dois grupos, um de bebês que primeiramente receberam sólidos e outro de bebês que primeiramente receberam fórmula. As mães do grupo que primeiramente recebeu sólidos eram mais velhas, tinham educação universitária, amamentaram os outros filhos por mais tempo e amamentaram o filho atual duas vezes mais do que as mães do outro grupo. A frequência de mamadas entre os bebês do grupo que recebeu primeiramente fórmula caiu rapidamente a partir da introdução de outro leite, ao passo que, no grupo de bebês que receberam primeiramente sólidos, a frequência de mamadas manteve-se estável nas oito semanas seguintes à introdução de sólidos ( $p=0,013$ ). Entre os bebês que nunca receberam fórmula, não houve associação entre idade de introdução de sólidos e tempo de aleitamento materno. Já a introdução de fórmula na alimentação dos bebês teve associação significativa com menor duração do AM.

Também Bueno et al. (2002) realizaram estudo de coorte para determinar a duração do AM após a introdução de outro leite. Foram acompanhadas ao longo do primeiro ano de vida 450 crianças nascidas em um hospital universitário de São Paulo. Para a análise, as crianças foram distribuídas em três grupos, de acordo com a idade de introdução de outro leite: até 60 dias (grupo basal), entre 61 e 180 dias e depois de 180 dias. A mediana do AME foi de 23 dias e a do AM foi de 205 dias. A idade mediana de introdução de outro leite foi de 62 dias. Após 91 dias da introdução de outro leite, 50% das crianças já não recebiam leite materno. O tempo mediano de duração da amamentação foi de 76 dias para o grupo que introduziu leite antes do segundo mês, de 120 dias para o grupo de introdução de leite entre 61 e 180 dias e de 176 dias para o grupo que introduziu outro leite após os seis meses. Comparando os três grupos, os autores constataram que introdução mais tardia de outro leite está associada a tempo de amamentação mais longo (HR= 0,9969; IC 95% = 0,9950 – 0,9988). Em estudo transversal realizado em Campinas, SP, Volpini e Moura (2005) observaram que a introdução precoce de leite não humano na dieta do bebê foi preditor para o desmame antes dos seis meses ( $p < 0,0001$ ).

Outras pesquisas procuraram identificar os fatores de risco ou proteção para a introdução de outros líquidos que não leite materno no primeiro mês de vida. Os resultados de algumas das pesquisas localizadas nas bases de dados são apresentados a seguir.

Furzán et al. (1993), na Venezuela, em estudo transversal com 668 mães, identificaram os seguintes fatores associados à introdução de leite industrializado no primeiro mês de vida: primiparidade (RR = 2,08), não realização de acompanhamento pré-natal (RR = 2,27), cesárea (RR = 2,00), decisão de amamentar tomada após o nascimento (RR = 2,58), primeiro contato com o bebê após 12 horas de vida (RR =

1,72), primeira mamada após 12 horas de vida (RR = 2,75), alimentação com horário fixo (RR = 2,30) e uso de fórmula no hospital (RR = 4,91).

Investigar a relação entre introdução precoce de leite de vaca e nível de educação materna foi o objetivo de estudo transversal realizado em Nápoles, Itália (UNMARINO et al., 2003). Foram entrevistadas 400 mães de três populações distintas: (1) mães que estudaram de 6 a 10 anos, consideradas de nível educacional baixo; (2) mães que estudaram mais que 10 e menos que 14 anos, consideradas de nível educacional intermediário; e (3) mães que estudaram mais do que 14 anos, consideradas de nível educacional elevado. Ao final do primeiro mês, entre as crianças que recebiam leite materno nos primeiros três dias, tiveram o leite materno substituído por fórmula 48% dos filhos de mães de baixo nível educacional, 25% dos filhos de mulheres com nível educacional médio e 9% dos filhos de mães com nível educacional alto.

Também na Itália, Giovannini et al. (2005) realizaram estudo de coorte com 1.656 mães atendidas em 371 hospitais do País, que estavam em AME ou AMP na maternidade. A incidência de introdução de fórmula no primeiro mês foi maior entre as crianças em AMP na maternidade, quando comparadas com as crianças em AME (OR = 1,54; IC 95% = 1,14 – 2,09).

Dubois e Girard (2003b), em estudo de coorte realizado com 2.103 crianças no Quebec, Canadá, identificaram como fatores de risco para introdução de fórmula láctea na alimentação do bebê aos dois meses a mãe ter idade igual ou menor que 24 anos (em relação à mãe com idade igual ou maior que 35 anos: OR = 2,14; IC 95% = 1,43 – 3,21), a mãe não ter diploma universitário (comparada com mãe com diploma: OR = 2,15; IC 95% = 1,38 – 3,44) e a mãe ter baixo nível socioeconômico (comparada com mãe com nível socioeconômico alto: OR = 1,95; IC 95% = 1,05 – 2,41).

Em quatro pequenas cidades do interior de Pernambuco, Marques et al. (2001) realizaram estudo de coorte envolvendo 345 mães de bebês nascidos a termo, saudáveis, com os objetivos de descrever as práticas de amamentação de zero dia aos 12 meses de idade e identificar os fatores associados à introdução de outro leite no primeiro mês de vida. Metade das mulheres participantes da pesquisa estava abaixo da linha de pobreza, 44% eram analfabetas ou semi-analfabetas, 37% eram primíparas e 36% eram adolescentes. A mediana de AME foi de zero dia e a de AM, 116 dias. No dia do nascimento, 72% dos bebês receberam água ou chá por mamadeira; na primeira semana, 80%. No final do primeiro mês, 58% das crianças recebiam outro leite. A chupeta era utilizada por 56% dos bebês na primeira semana de vida. Estiveram associadas à introdução de outro leite no primeiro mês as seguintes variáveis: uso de bico no primeiro mês (OR = 4,01; IC 95% = 2,07 – 7,78), intenção de dar outro leite no primeiro mês (OR = 3,79; IC 95% = 1,74 – 8,24), oferta de água/chá na primeira semana (OR = 3,07; IC 95% = 1,56 – 6,03), não ter iniciado amamentação na maternidade (OR = 2,59; IC 95% = 1,34 – 5,04) e ter problemas no início da amamentação (OR = 1,94; IC 95% = 1,06 – 3,54). A introdução precoce de outro leite esteve associada a menor duração da amamentação ( $p < 0,001$ ). A duração mediana de AM foi de 65 dias para as mães que introduziram outro leite no primeiro mês e de 165 dias para as que não o fizeram.

Embora vários estudos tenham demonstrado que a introdução de água e outros líquidos nos primeiros seis meses de vida é desnecessária, podendo aumentar os riscos de diarreia e de diminuição da produção de leite materno (SACHDEV et al., 1991; SACHDEV et al., 1992; SENANAYAKE et al., 1999), ela é uma prática bastante difundida e, no Brasil, inicia-se já no primeiro mês de vida. Contudo, poucos são os estudos brasileiros que procuraram identificar os determinantes da introdução de água

e/ou chá no primeiro mês de vida, bem como a relação entre introdução de água e/ou chá e desmame precoce.

Em Porto Alegre, RS, estudo de coorte (SOARES et al., 2003) constatou que o aleitamento predominante no primeiro mês não foi fator associado com desmame nos primeiros seis meses de vida (RDI = 1,5; IC 95% = 0,8 – 2,6), ao passo que o aleitamento parcial o foi (RDI = 3,7; IC 95% = 2,2 – 6,4), quando controlados para uso de chupeta.

Estudo de coorte realizado em São Paulo (SIMON et al., 2003) verificou a idade de introdução de alimentos no primeiro ano de vida e sua relação com variáveis demográficas e socioeconômicas de 326 crianças. A idade mediana de introdução de água e chá foi 28 dias de vida e a de introdução de outro leite foi 60 dias. Entre as variáveis estudadas, a análise multivariada identificou escolaridade materna mais alta (curso superior) como fator de proteção para introdução de água e chá (HR = 0,48; IC 95% = 0,26 – 0,86) quando tal fator foi ajustado para idade materna, trabalho materno e renda familiar. Da mesma forma, a variável mãe não trabalhar fora de casa foi o determinante isolado de introdução mais tardia de outro leite (HR = 1,29; IC 95% = 1,01 – 1,63), quando ajustado para idade materna, escolaridade e renda familiar.

Nos Estados Unidos, estudo de coorte (SCARIATI et al., 1997) constatou que 24,7% das mães ofereciam água pelo menos três vezes ao dia para os recém-nascidos no final do primeiro mês e identificou uso de fórmula (OR = 4,3), baixa escolaridade materna (OR = 2,6) e nível econômico mais baixo (OR = 1,7) como determinantes para a introdução de água no primeiro mês de vida.

## **2 JUSTIFICATIVA**

Considerando a importância do AME, as baixas taxas desse padrão de aleitamento materno, a diversidade dos fatores determinantes do AME identificados nos estudos publicados, a escassez de dados sobre a influência da técnica da amamentação na duração do AME e o número limitado de estudos sobre determinantes da introdução de outros leites e de água e/ou chá no primeiro mês de vida na mesma população e sua influência na duração do AM, foi realizada a presente pesquisa, que pretende contribuir para a aquisição de novos conhecimentos úteis para o planejamento de ações de promoção do AME.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo principal**

##### *3.1.1 Geral*

Identificar os fatores associados à interrupção do AME nos primeiros seis meses de vida.

##### *3.1.2 Específicos*

- 1 - Pesquisar as frequências de AME nos primeiros seis meses de vida.
- 2 - Investigar associações entre interrupção precoce do AME e variáveis sociodemográficas, reprodutivas e técnica de amamentação.

#### **3.2 Objetivo secundário**

##### *3.2.1 Geral*

Estudar os determinantes e a influência da introdução precoce de água e/ou chá e de leite não humano na duração do aleitamento materno.

##### *3.2.2 Específicos*

- 1 - Pesquisar as frequências da introdução de água e/ou chá e de leite não humano no primeiro mês de vida.

2 - Construir três curvas de sobrevivência do AM, de acordo com o padrão de AM no primeiro mês – AME, AM predominante e AM parcial – e compará-las entre si.

3 - Investigar associações entre introdução de água e/ou chá e de leite não humano e variáveis sociodemográficas, reprodutivas e técnica de amamentação.

## **4 POPULAÇÃO E MÉTODO**

### **4.1 Delineamento da pesquisa**

Para o desenvolvimento da pesquisa, foi delineado um estudo de coorte contemporâneo, visto que tal delineamento constitui “estratégia poderosa para definir a incidência e investigar as potenciais causas de uma condição clínica” (CUMMINGS et al., 2003, p. 115).

### **4.2 Local de realização do estudo**

O estudo foi realizado no Hospital de Clínicas de Porto Alegre, um hospital geral universitário credenciado como Hospital Amigo da Criança em dezembro de 1997. No ano em que os participantes do estudo foram recrutados (2003) ocorreram 4.504 nascimentos no referido hospital, sendo 99% das mães atendidas usuárias do Sistema Único de Saúde. O acompanhamento ao longo de seis meses ocorreu no domicílio dos sujeitos e/ou por contato telefônico.

### **4.3 População e amostra**

A população-alvo foi constituída de puérperas e seus bebês internados em alojamento conjunto na Unidade de Internação Obstétrica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

#### *4.3.1 Processo de amostragem*

Para o cálculo do tamanho da amostra para identificar os fatores associados ao AME nos primeiros seis meses foram adotados os seguintes parâmetros: poder de 80%, nível de confiança de 95%, risco relativo de 1,3 e prevalência de AME entre crianças menores de seis meses não expostas aos diversos fatores de risco de 30%. O número mínimo de sujeitos variou de 128 a 210, dependendo da prevalência da exposição aos diferentes fatores de risco estudados (20% a 80%).

#### *4.3.2 Critérios de inclusão*

Foram elegíveis para participar do estudo mães residentes no município de Porto Alegre com recém-nascidos saudáveis, em alojamento conjunto, não gemelares, com peso de nascimento igual ou superior a 2.500 g, que tivessem iniciado a amamentação.

#### *4.3.3 Critérios de exclusão*

As duplas que, por problemas da mãe ou do bebê, tiveram que ser separadas após ter-se iniciado a amamentação, foram excluídas do estudo.

#### *4.3.4 Seleção da amostra*

Entre junho e novembro de 2003, diariamente, as mães que tiveram filhos nas 24 horas do dia anterior eram identificadas e, após constatação de que preenchiam os critérios de inclusão, incluídas em sorteio simples para escolha de duas duplas mãe-bebê. Tal procedimento foi realizado até ser completado o número mínimo de sujeitos

calculado para a pesquisa. A inclusão de duas duplas por dia foi estabelecida para viabilizar o acompanhamento dos participantes ao longo do tempo.

#### **4.4 Coleta de dados**

A coleta dos dados ocorreu no período compreendido entre junho de 2003 e maio de 2004 e foi realizada em seis momentos distintos: na maternidade, aos sete dias do nascimento e ao final do 1º, 2º, 4º e 6º meses de vida do bebê. Na maternidade e aos 30 dias, no domicílio, os dados foram coletados por três pesquisadoras sem vínculo com o hospital. Aos sete dias, no domicílio, os dados foram coletados por três acadêmicos de medicina e três de enfermagem. A coleta de dados na maternidade, aos sete e aos 30 dias foi dividida equitativamente entre as três pesquisadoras e os seis acadêmicos. A coleta de dados nos meses subseqüentes – entrevista por telefone – foi realizada por uma única pesquisadora, exceto nas poucas situações em que a mãe não foi localizada por telefone, sendo então realizada visita domiciliar por um acadêmico. Houve necessidade de realizar 16 visitas no segundo mês, 12 no quarto mês e 7 no sexto mês. As duplas foram acompanhadas enquanto os bebês estavam recebendo leite materno ou até completarem seis meses de vida.

A seguir, são detalhados os procedimentos de coleta dos dados em cada um dos seis momentos citados.

##### *4.4.1 Na maternidade*

Entre o segundo e o terceiro dia após o parto, depois da assinatura do termo de consentimento informado e esclarecimento das etapas da pesquisa, as mães eram entrevistadas para obtenção de informações sociodemográficas, sobre o parto, sua

família e experiência anterior com amamentação. Nessa ocasião, preenchia-se um questionário padronizado (Apêndice A). Após a entrevista, a puérpera tinha suas mamas avaliadas quanto à presença de lesões mamilares — fissura, bolha, marcas e/ou equimoses (Apêndice B).

Posteriormente, quando mãe e bebê estivessem disponíveis, era feita avaliação de uma mamada completa, sendo pesquisados quatro parâmetros indicativos de posicionamento inadequado da mãe e/ou do bebê — (1) rosto do bebê não está de frente para o seio e nariz não está em oposição ao mamilo, (2) bebê distante da mãe, (3) cabeça e tronco do bebê não alinhados e (4) nádegas do bebê não apoiadas — e quatro parâmetros indicativos de pega inadequada: (1) pega com menos aréola visível acima da boca do bebê do que abaixo, (2) lábio inferior não evertido, (3) queixo do bebê não toca a mama e (4) boca pouco aberta. Os itens foram retirados do Formulário Revisado de Avaliação da Mamada da OMS (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005) (Anexo A). Para que houvesse uniformização da observação da mamada, as três pesquisadoras responsáveis foram treinadas até atingirem uma concordância de 90% em cada um dos itens pesquisados em suas observações.

#### *4.4.2 Aos sete dias*

Aos sete dias de vida do bebê, as duplas mãe-bebê eram visitadas em seus domicílios por um acadêmico, em horário da preferência da mãe, para realização de entrevista para obter informações sobre a alimentação da criança na primeira semana, apoio da família, uso de chupeta/mamadeira (Apêndice C) e problemas com as mamas (Apêndice B).

#### *4.4.3 No final do primeiro mês*

Ao final do primeiro mês, era realizada nova visita domiciliar pela mesma pesquisadora que havia feito a coleta de dados na maternidade. Na ocasião, era aplicado o mesmo questionário utilizado aos sete dias (Apêndice C), realizado exame das mamas e feita avaliação de uma mamada (Anexo A), com a mesma metodologia adotada na maternidade.

#### *4.4.4 No final do segundo, quarto e sexto mês*

Ao final do segundo, do quarto e do sexto mês de vida do bebê, uma quarta pesquisadora realizava entrevista por telefone, coletando dados sobre a alimentação da criança no intervalo compreendido entre a entrevista anterior e a atual e uso de chupeta/mamadeira (Apêndice D).

### **4.5 Variáveis envolvidas no estudo**

#### *4.5.1 Desfechos*

- Interrupção do AME (em dias de vida do bebê): dado coletado nas entrevistas a partir do sétimo dia de vida do bebê. Foi considerada em AME a criança que recebia somente leite materno, sem outros líquidos ou sólidos, inclusive água e/ou chá, de acordo com a definição da Organização Mundial de Saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1991).

- Interrupção do AM (em dias de vida do bebê): dado coletado nas entrevistas a partir do sétimo dia de vida do bebê. Foi considerada em AM a criança que recebia leite materno, independentemente de estar recebendo ou não outros líquidos ou sólidos, de

acordo com a definição da Organização Mundial de Saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1991).

- Época de introdução de outro leite que não o materno (em dias de vida do bebê): dado coletado nas entrevistas a partir do sétimo dia de vida do bebê.

- Época de introdução de água (em dias de vida do bebê): dado coletado nas entrevistas a partir do sétimo dia de vida do bebê.

- Época de introdução de chá (em dias de vida do bebê): dado coletado nas entrevistas a partir do sétimo dia de vida do bebê.

#### 4.5.2 Variáveis independentes

- Idade materna (em anos completos): dado informado pela mãe e categorizado em adolescente ( $\leq 19$  anos) e adulta ( $> 19$  anos).

- Cor da mãe: dado informado pela mãe e categorizado em branca e não branca.

- Escolaridade da mãe (em anos completos): dado informado pela mãe e categorizado em  $< 8$  anos e  $\geq 8$  anos.

- Co-habitação com o pai da criança: dado informado pela mãe e categorizado em sim e não.

- Co-habitação com avó do bebê: dado informado pela mãe e categorizado em sim, quando co-habitando com a avó materna ou paterna do bebê, e não.

- Número de consultas no acompanhamento pré-natal: dado informado pela mãe e categorizado em  $< 6$  e  $\geq 6$ .

- Orientação, individual ou em grupo, sobre posicionamento na amamentação, no acompanhamento pré-natal: dado informado pela mãe e categorizado em sim e não.

- Ordem de nascimento do bebê: dado informado pela mãe e categorizado em primeiro filho e segundo filho ou mais.

- Tipo de parto: dado coletado na planilha do Centro Obstétrico e categorizado em vaginal e cesariana.
- Sexo do bebê: dado coletado na planilha do Centro Obstétrico e categorizado em masculino e feminino.
- Tempo de amamentação dos filhos anteriores (média aritmética do tempo de amamentação de todos os filhos anteriores), segundo dados informados pela mãe: categorizado em  $<6$  meses e  $\geq 6$  meses.
- Uso de chupeta: dado informado pela mãe e categorizado em sim e não.
- Uso de mamadeira: dado informado pela mãe e categorizado em sim e não.
- Qualidade do posicionamento mãe/bebê na amamentação: dados coletados por meio de avaliação de uma mamada completa, sendo considerado o número de itens desfavoráveis.
- Qualidade da pega na amamentação: dados coletados por meio de avaliação de uma mamada completa, sendo considerado o número de itens desfavoráveis.
- Presença de trauma mamilar: dados coletados a partir de observação da mama. Foi considerado trauma a presença de fissura, bolha, marcas e/ou equimoses observados a olho nu e categorizados em sim ou não.

#### **4.6 Estudo piloto**

Após a aprovação do projeto de pesquisa, foi realizado um estudo piloto com 20 pares mãe-bebê, para testar a logística do estudo e os instrumentos de coleta dos dados na maternidade, tendo sido efetuados os ajustes que se fizeram necessários.

#### **4.7 Equipe de trabalho**

A equipe de trabalho contou com os seguintes componentes:

— orientadora, que orientou e supervisionou todas as fases do desenvolvimento da pesquisa e da elaboração dos relatórios e artigos;

— três alunas de pós-graduação, curso de mestrado, responsáveis pela coleta de dados na maternidade e aos 30 dias, cujas dissertações foram defendidas e aprovadas em 2005;

— uma aluna de pós-graduação, curso de doutorado, responsável pela coleta de dados no segundo, no quarto e no sexto mês;

— seis bolsistas de iniciação científica, três deles acadêmicos de enfermagem e três de medicina, previamente treinados para identificar trauma mamilar e para aplicar o questionário sobre a alimentação do bebê.

#### **4.8 Considerações éticas**

Os sujeitos foram convidados a participar e receberam informação sobre todas as etapas da pesquisa, tendo concordado com sua participação e assinado os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido aprovados pela Comissão de Pesquisa e Ética em Saúde do Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (Apêndices E e F). A pesquisa foi classificada como de risco mínimo conforme a Resolução 196/96 e as Diretrizes Éticas Internacionais para a Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, em que os riscos mínimos são caracterizados como aqueles não maiores nem mais prováveis do que os ligados ao exame médico ou psicológico de rotina.

O projeto de pesquisa foi aprovado pela Comissão de Pesquisa e Ética em Saúde do Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, de acordo com a Resolução do Projeto nº. 02-532.

As mães que participaram da pesquisa receberam um certificado de participação ao final da pesquisa, especialmente criado para esse fim.

#### **4.9 Análise dos dados**

Os programas epidemiológico e estatístico utilizados pertencem ao Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

O banco de dados foi elaborado com a utilização dos programas EPI-INFO, versão 6.04, e Microsoft Excel. Foi feita dupla digitação dos dados, com posterior *validate*, para assegurar melhor qualidade dos dados. As análises estatísticas foram realizadas com a utilização do programa SPSS, versão 12.0 e com o programa *Statistic Data Analysis* (STATA), versão 6.0.

Para análise dos dados, foram adotados procedimentos de análise descritiva, sendo as variáveis quantitativas sumarizadas através da mediana, da média e do desvio padrão e as variáveis qualitativas descritas através de frequências absolutas e relativas, além de análise analítica.

O método analítico utilizado para análise dos dados do primeiro artigo foi a análise de sobrevivência, para avaliar a interrupção do AME. A interrupção do AME correspondeu ao dado não censurado, sendo censurados os dados das duplas mãe-bebê que ainda estavam em AME ao final do estudo, bem como os dados das duplas perdidas ao longo do seguimento. As variáveis “qualidade do posicionamento mãe-bebê” e “qualidade da pega” foram apresentadas como variáveis contínuas, sendo pontuadas de

0 a 4 de acordo com o número de itens desfavoráveis, ou seja, quanto maior o número de itens desfavoráveis observados, maior a pontuação. O efeito das covariáveis sobre o tempo de AME foi avaliado pelo modelo de regressão de Cox. As variáveis que, na análise bivariada por regressão de Cox, tiveram associação com o desfecho com valor  $p \leq 0,20$  foram incluídas no modelo de regressão, adotando-se  $p < 0,05$  como nível crítico. A razão de densidade de incidência (*hazard ratio*) e seu respectivo intervalo de 95% de confiança foram utilizados como medida de efeito da associação entre um fator de risco potencial e interrupção do AME antes do sexto mês de vida. A mediana do tempo de AME foi calculada pelo método de Kaplan-Mayer.

Para análise dos dados do segundo artigo foi utilizada a regressão de Cox modificada. Foram realizadas regressões bivariadas entre os fatores em estudo e os desfechos e, a seguir, foi realizada regressão multivariada de acordo com modelo hierarquizado criado especialmente para o estudo, sendo as variáveis introduzidas em quatro etapas. Visando-se o controle de possíveis fatores de confusão, foram mantidas nas etapas posteriores as variáveis que atingiram nível de significância ( $\leq 0,20$ ) na etapa em que foram introduzidas no modelo. Permaneceram no modelo final as variáveis que apresentaram nível de significância  $p < 0,05$  na etapa em que foram introduzidas. Razão de prevalência foi a medida de associação utilizada para indicar em quantas vezes a prevalência do desfecho foi aumentada por influência dos fatores em estudo.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando as baixas taxas de aleitamento materno exclusivo em nosso meio, a diversidade dos fatores determinantes da interrupção do aleitamento exclusivo antes do sexto mês de vida identificados nos estudos nacionais e internacionais, a escassez de estudos sobre determinantes da introdução de água e/ou chá e outros leites, numa mesma população, ainda no primeiro mês de vida, foi realizada a presente pesquisa, com três finalidades principais:

1. Identificar os fatores associados à interrupção do aleitamento materno exclusivo nos primeiros seis meses de vida de crianças nascidas em hospital escola de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, incluindo variáveis pouco estudadas até o momento, como a técnica de amamentação, a influência das avós do bebê e a presença de trauma mamilar.
2. Identificar os determinantes da introdução de água e/ou chá e de leite não humano no primeiro mês de vida na duração do aleitamento materno dessas mesmas crianças.
3. Estudar a influência da introdução de água e/ou chás e de leite não humano no primeiro mês de vida na duração do aleitamento materno.

Com relação à primeira finalidade, verificou-se que, na população estudada, a interrupção do aleitamento materno exclusivo é determinada pela pouca idade materna, pela realização de menos do que 6 consultas pré-natais, pela introdução de chupeta no primeiro mês de vida e pela pega inadequada ao final do primeiro mês.

Observou-se que são diferentes os fatores determinantes para a introdução de água e/ou chá e para a introdução de outro leite no primeiro mês de vida, estando idade materna menor do que 20 anos, realização de menos do que 6 consultas pré-natais,

coabitação com avó materna e pega inadequada ao final do primeiro mês associados à introdução precoce de água e/ou chá e pouca experiência prévia com amamentação, cesárea, pega inadequada aos 30 dias, uso de chupeta aos 7 dias, oferta de chá aos 7 dias e ingurgitamento mamário aos 7 dias associados à introdução precoce de outro leite.

Confirmando estudos anteriores, a introdução de água e/ou chá no primeiro mês de vida não interfere na duração do aleitamento materno pelo menos até o sexto mês, ao passo que a introdução de outro leite favorece a interrupção do aleitamento precocemente.

Assim, é importante que se estabeleçam estratégias educativas para as gestantes, em especial as adolescentes e as mães com pouca experiência anterior, que abordem a interferência do uso de chupeta e mamadeira na duração do aleitamento, bem como a importância da técnica correta da amamentação.

Da mesma maneira, o acompanhamento atento durante a internação hospitalar e o primeiro mês de vida com relação à identificação de fatores de risco pode direcionar os profissionais quanto à necessidade de intensificarem-se intervenções em prol do aleitamento materno que incluam a família, em especial a avó materna do bebê.

**REFERÊNCIAS**

- 1 Aarts C, Hörnell A, Kylberg E, Hofvander Y, Gebre-Medhin M. Breastfeeding patterns in relation to thumb sucking and pacifier use. *Pediatrics*. 1999;104:50-9.
- 2 Aidam BA, Pérez-Escamilla R, Lartey A, Aidam J. Factors associated with exclusive breastfeeding in Accra, Ghana. *Eur J Clin Nutr*. 2005;59:789-96.
- 3 Alikasifoglu M, Erginoz E, Gur ET, Baltas Z, Beker B, Arvas A. Factors influencing the duration of exclusive breastfeeding in a group of Turkish women. *J Hum Lact*. 2001;17:220-6.
- 4 Alm B, Wennergren G, Norvenius SG, Skjaerven R, Lagercrantz H, Helweg-Larsen K, et al. Breastfeeding and the sudden infant death syndrome in Scandinavia, 1992-95. *Arch Dis Child*. 2002;86:400-2.
- 5 Al-Mazroui MJ, Oyejide CO, Bener A, Cheema MY. Breastfeeding and supplemental feeding for neonates in Al-Ain, United Arab Emirates. *J Trop Pediatr*. 1997;43:304-6.
- 6 Almeida JAG. Amamentação: um híbrido natureza-cultura. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 1999.
- 7 Almroth S, Mohale M, Latham MC. Unnecessary water supplementation for babies: grandmothers blame clinics. *Acta Paediatr*. 2000; 89:1408-13.
- 8 Andrade IGM, Taddei JAAC. Determinantes socioeconômicos, culturais e familiares do desmame precoce numa comunidade de Natal, Brasil. *Rev Paul Pediatr*. 2002;20:8-18.
- 9 Audi CAF, Corrêa AMS, Latorre MRDO. Alimentos complementares e fatores associados ao aleitamento materno e ao AME em lactentes até 12 meses de vida em Itapira, São Paulo, 1999. *Rev Bras Saude Matern Infant*. 2003;3:85-93.
- 10 Banajeh SM, Hussein RF. The impact of breastfeeding on serum electrolytes in infants hospitalized with severe dehydrating diarrhoea in Yemen. *Ann Trop Paediatr*. 1999;19:371-6.
- 11 Baranowski T, Bee DE, Rassin DK, Richardson CJ, Brown JP, Guenther N, et al. Social support, social influence, ethnicity and the breastfeeding decision. *Soc Sci Med*. 1983;17:1599-611.
- 12 Barros FC, Victora CG, Semer TC, Tonioli Filho S, Tomasi E, Weiderpass E. Use of pacifiers is associated with decreased breast-feeding duration. *Pediatrics*. 1995;95:479-99.
- 13 Bellagio consensus. Lactational amenorrhoea: experts recommended full breastfeeding as child spacing method. *Network*. 1988;10:12.

- 14 Benn CS, Wohlfahrt J, Aaby P, Westergaard T, Benfeldt E, Michaelsen F, et al. Breastfeeding and risk of atopic dermatitis, by parental history of allergy, during the first 18 months of life. *Am J Epidemiol*. 2004;160:217-23.
- 15 Betrán AP, Onís M, Lauer JA, Villar J. Ecological study of effect of breast feeding on infant mortality in Latin America. *BMJ*. 2001;323:1-5.
- 16 Bhandari N, Bahl R, Mazumdar S, Martinez J, Black RE, Bhan MK. Effect of community-based promotion of exclusive breastfeeding on diarrheal illness and growth: a cluster randomised controlled trial. *Lancet*. 2003;361:1418-23.
- 17 Bonuck KA, Trombley M, Freeman K, McKee D. Randomized, controlled trial of a prenatal and postnatal lactation consultant intervention on duration and intensity of breastfeeding up to 12 months. *Pediatrics*. 2005;116:1413-26.
- 18 Brasil. Ministério da Saúde. [http:// tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2003/d20.htm](http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2003/d20.htm). Acesso em: 1 nov. 2005.
- 19 Brasil. Ministério da Saúde. Prevalência de aleitamento materno nas capitais brasileiras e no Distrito Federal. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2001.
- 20 Brasil. OPS. Guia alimentar para crianças menores de dois anos. Serie A. Normas e manuais técnicos nº. 107. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2002.
- 21 Braun MLG, Giugliani ERJ, Soares MEM, Giugliani C, Oliveira AP, Danelon CMM. Evaluation of the impact of the baby-friendly hospital initiative on rates of breastfeeding. *Am J Publ Health*. 2003;93:1277-9.
- 22 Broadfoot M, Britten J, Tappin DM, MacKenzie JM. The baby-friendly hospital initiative and breast feeding rates in Scotland. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2005;90:F114-6.
- 23 Brown KH, Black RE, Lopez R, Creed K. Infant-feeding practices and their relationship with diarrheal and other diseases in Huascar (Lima), Peru. *Pediatrics*. 1989;83:31-40.
- 24 Bueno MB, Souza JMP, Paz SMRS, Souza SB, Cheubg PPY, Augusto RA. Duração da amamentação após a introdução de outro leite: seguimento de coorte de crianças nascidas em um hospital universitário em São Paulo. *Rev Bras Epidemiol*. 2002;5:145-52.
- 25 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 Saude Publica*. 2003;19:1453-60.
- 26 Camilo DF, Carvalho RVB, Oliveira EF, Moura EC. Prevalência da amamentação em crianças menores de dois anos vacinadas nos centros de saúde escola. *Rev Nutr Campinas*. 2004;17:29-36.

- 27 Carvalhaes MABL, Parada CMGL, Manoel CM, Venancio SY. Diagnóstico da situação do aleitamento materno em área urbana do Sudeste do Brasil: utilização de metodologia simplificada. *Rev Saude Publica*. 1998;32:430-6.
- 28 Cernadas JMC, Noceda G, Barrera L, Martinez AM, Garsd A. Maternal and perinatal factors influencing the duration of exclusive breastfeeding during the first 6 months of life. *J Hum Lact*. 2003;19:136-44.
- 29 Cesar JA, Victora CG, Barros FC, Santos IS, Flores JA. Impact of breastfeeding on admission for pneumonia during post-neonatal period in Brazil: nested cases-control study. *Br Med J*. 1999;318:1316-20.
- 30 Chantry CJ, Howard CR, Auinger P. Full breastfeeding and associated decrease in respiratory tract infection in US children. *Pediatrics*. 2006;117:425-32.
- 31 Chatman LM, Salihu HM, Roofe MEA, Wheatle P, Henry D, Jolly PE. Influence of knowledge and attitudes on exclusive breastfeeding practice among rural Jamaican mothers. *Birth*. 2004;31:265-71.
- 32 Chaves RG. Situação do aleitamento materno e do uso de medicamentos pela nutriz no primeiro ano de vida da criança em Itaúna, MG. [dissertação]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2004.
- 33 Coutinho SB, Lira PC, Lima MC, Ashworth A. Comparison of the effect of two systems for the promotion of exclusive breastfeeding. *Lancet*. 2005;366:1094-100.
- 34 Cummings R, Newman TB, Hulley SB. Delineando um estudo observacional: estudos de coorte. In: Hulley SB, Cummings SR, Brownwer WS, Grady D, Hearts N, Newman TB, editors. *Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica*. 2 ed. Porto Alegre: ARTMED; 2003. p.113-25.
- 35 Cunha AJLA, Leite AM, Machado MMT. Breastfeeding and pacifier use in Brazil. *Indian J Pediatr*. 2005;72:13-6.
- 36 Davis MK. Breastfeeding and chronic disease in childhood and adolescence. *Pediatr Clin North Am*. 2001;48:125-41.
- 37 Dearden K, Altaye M, Maza I, Oliva M, Stone-Jimenez M, Morrow AL, et al. Determinants of optimal breast-feeding in peri-urban Guatemala City, Guatemala. *Pan Am J Public Health*. 2002;12:85-192.
- 38 Dewey KG. Is breastfeeding prospective against child obesity? *J Hum Lact*. 2003;19:9-18.
- 39 Drewett R, Amatayakul K, Wongsawasdi L, Mangklabruks A, Rukpaopunt S, Ruangyuttikan C, et al. Nursing frequency and the energy intake from breast milk and supplementary food in a rural Thai population: a longitudinal study. *Eur J Clin Nutr*. 1993;47:880-91.

- 40 Dubois L, Girard M. Social determinants of initiation, duration and exclusivity of breastfeeding at the population level: the results of the Longitudinal Study of Child Development in Quebec (LSCDQ 1998-2002). *Can J Public Health*. 2003a;94:300-5.
- 41 Dubois L, Girard M. Social inequalities in infant feeding during the first year of life. The Longitudinal Study of Child Development in Quebec (LSCDQ 1998-2002) *Public Health Nutr*. 2003b;6:773-83.
- 42 Duong DV, Lee AH, Binns CW. Determinants of breast-feeding within the first 6 months post-partum in rural Vietnam. *J Paediatr Child Health*. 2005;41:338-43.
- 43 Figueiredo MG, Sartorelli DS, Zan TAB, Silva LC, Carvalho FLP, et al. Inquérito de avaliação rápida das práticas de alimentação infantil em São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil. *Cad Saude Publica*. 2004;20:172-9.
- 44 Ford RPK, Taylor BJ, Mitchell EA, Enright SA, Stewart SA, Becroft DMO, et al. Breastfeeding and the risk of sudden infant death syndrome. *Int J Epidemiol*. 1993;22:885-90.
- 45 Furzán J, Laguna X, Rodríguez B, Benavides JG. Introducción precoz de fórmula suplementaria a la alimentación al seno: un análisis multivariado de los factores de riesgo. *Arch Venez Pueric Pediatr*. 1993;56:71-6.
- 46 Gerstein HC. Cow's milk exposure and type I diabetes mellitus: a critical overview of the clinical literature. *Diabetes Care*. 1994;17:13-9.
- 47 Gil PS, Lorenzo JCA, Diaz AJL, Rodriguez DM, Suárez MMM. Prevalencia y duración de la lactancia materna en Asturias. *Gac Sanit*. 2000;15:104-10.
- 48 Giovannini M, Riva E, Banderali G, Salvioni M, Radaelli G, Agostoni C. Exclusive versus predominant breastfeeding in Italian maternity wards and feeding practices through the first year of life. *J Hum Lact*. 2005;21:259-65
- 49 Giugliani ERJ. Aleitamento materno: aspectos gerais. In: Duncan BB, Schmidt MI, Giugliani ERJ, editores. 3 ed. *Medicina ambulatorial: condutas de atenção primária baseadas em evidências*. Porto Alegre: Artmed; 2004. p. 219-31.
- 50 Gonçalves MB, Padula J, Hayashi K, Ito DLS, Silva MM. Prevalência de aleitamento materno entre crianças nascidas no Hospital Universitário de Maringá no período de 1999-2000, Maringá, Estado do Paraná. *Acta Scientiarum*. 2003;25:115-24.
- 51 González-Cossio T, Moreno-Macias H, Rivera JA, Villalpando S, Shamah-Levy T, Monterrubio EA, et al. Prácticas de lactancia materna en México: resultados de la segunda encuesta nacional de nutrición 1999. *Salud Publica Mex*. 2003; 45 Suppl 4:S1-14.

- 52 Gouvêa LC, Eyama APM, Castro AG, Sakamiti GMK, Gimenes ML, Yamashita MC, et al. Análise da situação do aleitamento na população da região sul de São Paulo. *Rev Paul Pediatr.* 2002;20:267-74.
- 53 Hill PD, Humenick SS, Brennan ML, Woolley D. Does early supplementation affect long-term breastfeeding? *Clin Pediatr (Phila).* 1997;36:345-50.
- 54 Hörnell A, Hofvander Y, Kylberg E. Solids and formula association with pattern and duration of breastfeeding. *Pediatrics.* 2001;107:38-44.
- 55 Howard CR, Howard FM, Lanphear B, de Blicke EA, Eberly S, Lawrence RA. The effects of early pacifier use on breastfeeding duration. *Pediatrics.* 1999; 103:33-8.
- 56 Howard CR, Howard FM, Lanphear B, Eberly S, de Blicke EA, Oakes D, et al. Randomized clinical trial of pacifier use and bottle-feeding or cupfeeding and their effect on breastfeeding. *Pediatrics.* 2003; 111:511-8.
- 57 IBFAN Brasil. Monitoramento 2004 – Custo de alimentação artificial na infância. Disponível em: [http://www.ibfan.org.br/moni\\_moni05.htm](http://www.ibfan.org.br/moni_moni05.htm). Acesso em: 28 dez. 2005.
- 58 Ingram J, Johnson D, Greenwood R. Breastfeeding in Bristol: teaching good positioning, and support fathers and families. *Midwifery.* 2002;18:87-101.
- 59 Issler RMS, Giugliani ERJ, Seffrin CF, Justo EB, Carvalho NM, Hartmann RM. Hábitos alimentares no primeiro ano de vida de uma coorte de crianças nascidas no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. *Rev HCPA.* 1990;10:141-5.
- 60 Kakute PN, Ngum J, Mitchell P, Kroll KA, Forgewei GW, Ngwang LK, et al. Cultural barriers to exclusive breastfeeding by mothers in a rural area of Cameroon, Africa. *J Midwifery Womens Health.* 2005;50:324-8.
- 61 Kitoko PM, Rea MF, Venancio SY, Vasconcelos ACCP, Santos EKA, Monteiro CA. Situação do aleitamento materno em duas capitais brasileiras: uma análise comparada. *Cad Saude Publica.* 2000;16:1111-9.
- 62 Kramer MS, Barr RG, Degenais S, Yang H, Jones P, Ciofani L, et al. Pacifier use, early weaning, and cry/fuss behavior: a randomized controlled trial. *JAMA.* 2001;286:322-6.
- 63 Kramer MS, Kakuma R. Duración óptima de la lactancia materna exclusiva (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library, Issue 4, 2004.* Oxford: Update Software.
- 64 Kummer SC, Giugliani ERJ, Susin LO, Folletto JL, Lermen NR, Wu VYJ, et al. Evolução do padrão de aleitamento materno. *Rev Saude Publica.* 2000;34:143-8.
- 65 Lande B, Andersen LF, Baerug A, Tygg KU, Lund-Larsen K, Veierod MB, et al. Infant feeding practices and associated factors in the first six months of life: The Norwegian Infant Nutrition Survey. *Acta Paediatr.* 2003; 92:152-61.

- 66 Lawoyin TO, Olawuyi JF, Onakedo MO. Factors associated with exclusive breastfeeding in Ibadan, Nigeria. *J Hum Lact.* 2001;17:321-5.
- 67 Leite AJ, Puccini RF, Atalah AN, Cunha ALA, Machado MT. Effectiveness of home-based peer counselling to promote breastfeeding in the northeast of Brazil: a randomized clinical trial. *Acta Paediatr.* 2005;94:741-6.
- 68 Lopes MLR. Determinantes da interrupção da amamentação em crianças nascidas no Hospital Materno Infantil Presidente Vargas, Porto Alegre/RS. [dissertação]. Canoas: Universidade Luterana do Brasil; 2003.
- 69 Ludvigsson JF. Breastfeeding in Bolivia: information and attitudes. *BMC Pediatr.* 2003a 26; 3:4.
- 70 Ludvigsson JF. Breastfeeding intentions, patterns, and determinants in infants visiting hospitals in La Paz, Bolivia. *BMC Pediatr.* 2003b 22; 3:5.
- 71 Macías-Carrillo C, Franco-Marina F, Long-Dunlap K, Hernández-Gaytán SI, Martínez-López Y, López-Cervantes M. Lactancia materna y diarrea aguda en los primeros tres meses de vida. *Salud Publica Mex.* 2005;47:49-57.
- 72 Marques NM, Lira PIC, Lima MC, Silva NL, Batista Filho M, Huttly SRA, et al. Breastfeeding and early weaning practices in Northeast Brazil: a longitudinal study. *Pediatrics.* 2001;108:e66.
- 73 Medeiros JS, Rivera MAA, Benigna MJC, Cardoso MAA, Costa MJC. Estudo caso-controlado sobre exposição precoce ao leite de vaca e ocorrência de Diabetes Mellitus tipo 1 em Campina Grande, Paraíba. *Rev Bras Saude Matern Infant.* 2003;3:271-80.
- 74 Merewood A, Mehta SD, Chamberlain LB, Philipp BL, Bauchner H. Breastfeeding rates in US baby-friendly hospitals: results of a national survey. *Pediatrics.* 2005;116:628-34.
- 75 Merten S, Dravta J, Ackermann-Liebrich U. Do baby-friendly hospitals influence breastfeeding duration on a national level? *Pediatrics.* 2005;116:702-8.
- 76 Monte CMG, Giugliani ERJ. Recomendação para alimentação complementar da criança em aleitamento materno. *J Pediatr (Rio J).* 2004;80 Suppl 5:S131-41.
- 77 Montrone VG, Arantes CIS. Prevalência do aleitamento materno na cidade de São Carlos, São Paulo. *J Pediatr (Rio J).* 2000;76:138-42.
- 78 Nwankwo BO, Brieger WR. Exclusive breastfeeding is undermined by use of other liquids in rural southwestern Nigeria. *J Trop Pediatr.* 2002;48:109-12.
- 79 Onis M, Victora CG. Growth charts for breastfed babies. *J Pediatr (Rio J).* 2004;80:85-7.

- 80 Pedroso GC, Puccini RF, Silva EMK, Silva NN, Alves MCGP. Prevalência de aleitamento materno e introdução precoce de suplementos alimentares em área urbana do Sudeste do Brasil, Embu, SP. *Rev Bras Saude Matern Infant.* 2004;4:45-58.
- 81 Popkin BM, Adair L, Akin JS, Black R, Briscoe J, Flieger W. Breast-feeding and diarrheal morbidity. *Pediatrics.* 1990;86:874-82.
- 82 Rea MF. Avaliação das práticas diferenciais de amamentação: a questão da etnia. *Rev Saude Publica.* 1994;28:365-72.
- 83 Righard L, Alade MO. Sucking technique and its effect on success of breastfeeding. *Birth.* 1992;19:185-9.
- 84 Sachdev HP, Krishna J, Puri RK, Satyanarayana L, Kumar S. Water supplementation in exclusively breastfed infants during summer in the tropics. *Lancet.* 1991;337:929-33.
- 85 Sachdev HP, Krishna J, Puri RK. Do exclusively breast fed infants need fluid supplementation? *Indian Pediatr.* 1992;29:535-40.
- 86 Scariati PD, Grummer-Strawn LM, Fein SB. Water supplementation of infants in the first month of life. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 1997;151:830-2.
- 87 Sena MCF, Silva EF, Pereira MG. Prevalência do aleitamento materno no Distrito Federal, Brasil. *Cad Saude Publica.* 2002;18:613-21.
- 88 Senanayake MP, Weerawarna H, Karunaratne KW, de Silva TU. Do babies need water in Sri Lanka? *Ceylon Mde J.* 1999;44:126-9.
- 89 Simon VGN, Souza JMP, Souza SB. Introdução de alimentos complementares e sua relação com variáveis demográficas e socioeconômicas, em crianças no primeiro ano de vida, nascidas em Hospital Universitário no município de São Paulo. *Rev Bras Epidemiol.* 2003;6:29-38.
- 90 Soares MEM, Giugliani ERJ, Braun ML, Salgado ACN, Oliveira AP, Aguiar PR. Uso de chupeta e sua relação com o desmame precoce em população de crianças nascidas em Hospital Amigo da Criança. *J Pediatr (Rio J).* 2003;79:309 -16.
- 91 Sociedade Civil Bem-Estar Familiar no Brasil. Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde-1996. Amamentação e situação nutricional das mães e crianças. Rio de Janeiro: BENFAM; 1997. p. 125-38.
- 92 Susin LRO, Giugliani ERJ, Kummer SC. Influence of grandmothers on breastfeeding practices. *Rev Saude Publica.* 2005;39:141-7.
- 93 Unmarino M, Albano F, De Marco G, Mangani S, Aceto B, Unmarino D, et al. Short duration of breastfeeding and early introduction of cow's milk as a result of mothers' low level of education. *Acta Paediatr.* 2003; Suppl 441:S12-7.

- 94 van Odjik J, Kull I, Borres MP, Brandtzaeg P, Deber GU, Hanson LA, et al. Breastfeeding and allergic disease: a multidisciplinary review of the literature (1966-2001) on the mode of early feeding and its impact on later atopic manifestations. *Allergy*. 2003;58:833-43.
- 95 Vannuchi MTO, Thomson Z, 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 Saude Matern Infant*. 2005;5:155-62.
- 96 Venancio SI, Escuder MML, Kitoki P, Rea MF, Monteiro CA. Frequência e determinantes do aleitamento materno em municípios do Estado de São Paulo. *Rev Saude Publica*. 2002; 36:313-8.
- 97 Venancio SI, Monteiro CA. A tendência da prática da amamentação no Brasil nas décadas de 70 e 80. *Rev Bras Epidemiol*. 1998;1:40-9.
- 98 Venancio SI, Monteiro CA. Individual and contextual determinants of exclusive breast-feeding in São Paulo, Brazil: a multilevel analysis. *Public Health Nutr*. 2006;9:40-6.
- 99 Victora CG, Fuchs SC, Kirkwood BR, Lombardi C, Barros FC. Breast-feeding nutritional status, and other prognostic factors for dehydration among young children with diarrhea in Brazil. *Bull World Health Organ*. 1992;70:467-75.
- 100 Victora CG, Kirkwood BR, Asworth A, Black RE, Rogers S, Sazawal S, et al. Potential interventions for the prevention of pneumonia in developing countries: improving nutrition. *Am J Clin Nutr*. 1999;70:309-20.
- 101 Victora CG, Morris SS, Barros FC, Onis M. The NCHS reference and the growth of breast- and bottle-fed infants. *J Nutr*. 1998;128:1134-8.
- 102 Victora CG, Smith PG, Vaughan JP, Nobre LC, Lombardi C, Teixeira AM, et al. Evidence for protection by breast-feeding against infant deaths from infectious diseases in Brazil. *Lancet*. 1987; 2:319-22.
- 103 Vieira GO, Almeida JAG, Silva LR, Cabral VA, Santana Netto. Fatores associados ao aleitamento materno e desmame em Feira de Santana, Bahia. *Rev Bras Saude Matern Infant*. 2004;4:143-50.
- 104 Vieira GO, Glisser M, Araújo SPT, Sales NA. Indicadores do aleitamento materno na cidade de Feira de Santana, Bahia. *J Pediatr (Rio J)*. 1998;74:11-6.
- 105 Vitolo MR. Aleitamento materno e alimentação da nutriz. In: *Nutrição: da gestação à adolescência*. Rio de Janeiro: Reichmann e Affonso Editores; 2003. p. 63-73.
- 106 Volpini CCA, Moura EC. Determinantes do desmame precoce no distrito noroeste de Campinas. *Rev Nutr*. 2005;18:311-9.
- 107 World Health Organization. Expert consultation on optimal duration of exclusive breastfeeding. Geneva: World Health Organization; 2001.

- 108 World Health Organization. Global data bank on breastfeeding. Disponível em: [http://www.who.int/nut/db\\_btd.htm](http://www.who.int/nut/db_btd.htm), updated: 09/03/2003. Acesso em: 1ago. 2006.
- 109 World Health Organization. Indicators for assessing breastfeeding practices. Geneva: World Health Organization; 1991. WHO/CDD/SER/91.14.
- 110 World Health Organization. Integrated infant feeding counseling: a training course. Geneva: World Health Organization; 2005.
- 111 World Health Organization. The World Health Organization multinational study of breast-feeding and lactational amenorrhea. III. Pregnancy during breast-feeding. World Health Organization Task Force on Methods for the Natural Regulation of Fertility. *Fertil Steril*. 1999;72:431-40.

**ARTIGOS**

## FATORES ASSOCIADOS À BAIXA INCIDÊNCIA DE AMAMENTAÇÃO EXCLUSIVA NOS PRIMEIROS SEIS MESES

### RESUMO

**Introdução:** A identificação dos fatores associados à interrupção precoce do aleitamento materno exclusivo (AME) é importante para o planejamento de estratégias para a sua promoção. Este estudo objetiva identificar os fatores associados à interrupção do AME antes dos seis meses, incluindo variáveis pouco exploradas, tais como influência das avós, técnica de amamentação e trauma mamilar. **Métodos:** Estudo de coorte, prospectivo, em que foram acompanhadas do nascimento aos seis meses 220 duplas mãe-bebê em alojamento conjunto. Os dados foram coletados na maternidade, no domicílio aos 30 dias e por contato telefônico aos 60, 120 e 180 dias. Avaliação da técnica de amamentação e observação das mamas foram feitas na maternidade e no domicílio. Regressão de Cox foi utilizada para estimar o grau de associação dos fatores de risco com o desfecho. **Resultados:** Estiveram associados com interrupção do AME antes dos seis meses os seguintes fatores: mãe adolescente (RDI = 1,48; IC95% 1,01 – 2,17), acompanhamento pré-natal com menos de seis consultas (RDI = 1,60; IC95% 1,10 – 2,33), uso de chupeta no primeiro mês (RDI = 1,53; CI95% 1,12 – 2,11) e técnica de amamentação inadequada (RDI = 1,29; IC95% 1,06 – 1,58 para cada item desfavorável na pega). **Conclusões:** Ações pró-amamentação exclusiva devem ser intensificadas para mães adolescentes e para aquelas com número de consultas pré-natais sub-ótimo. Essas ações devem reforçar os malefícios do uso da chupeta e da mamadeira, bem como orientar adequadamente as mães quanto à técnica correta de amamentação.

**PALAVRAS-CHAVE:** aleitamento materno, determinantes epidemiológicos, chupeta.

## INTRODUÇÃO

Evidências epidemiológicas apontam para o efeito protetor do aleitamento materno exclusivo (AME) contra infecções gastrintestinais<sup>1,2</sup>, infecções respiratórias<sup>3,4</sup>, doenças alérgicas, incluindo asma<sup>5</sup>, e doenças crônicas não transmissíveis que se manifestam ao longo da vida do indivíduo, como obesidade, diabetes melito tipo I, doença de Crohn e linfoma<sup>6</sup>. Apesar dos benefícios, a amamentação exclusiva por seis meses, como recomenda a Organização Mundial de Saúde<sup>7</sup>, ainda é muito pouco praticada. No Brasil, embora em ascensão, as taxas de AME permanecem muito baixas: 35,6% em crianças menores do que quatro meses, com duração mediana de apenas 23 dias<sup>8</sup>.

Os fatores envolvidos na interrupção precoce do aleitamento materno exclusivo têm sido pesquisados em vários países, sendo identificados fatores socioeconômicos, demográficos, culturais, obstétricos e pediátricos<sup>9-12</sup>. Observa-se que os fatores variam entre as diversas populações, o que impossibilita generalizações para populações com características diferentes. No Brasil, ainda são poucos os estudos que buscaram identificar os determinantes da interrupção do AME antes dos seis meses, tendo já sido identificados os seguintes fatores de risco: uso de chupeta<sup>13,14</sup>, baixa escolaridade materna<sup>15,16</sup>, idade materna <25 anos<sup>15,16</sup>, primiparidade<sup>14,16</sup>, usuária de plano de saúde público<sup>14</sup> ou privado<sup>16</sup>, cesárea<sup>13</sup>, bebê do sexo masculino<sup>15,16</sup>, baixo peso ao nascer<sup>16</sup>, não nascer em Hospital Amigo da Criança<sup>17</sup> e não nascer em município com Hospital Amigo da Criança ou outras ações municipais pró-amamentação<sup>16,17</sup>.

Este estudo tem como objetivo identificar os fatores associados à interrupção precoce do AME (antes dos seis meses), incluindo variáveis pouco exploradas até o momento como potenciais fatores de risco para a interrupção do AME, tais como influência da avó do bebê, técnica de amamentação, entendida como qualidade do

posicionamento mãe/bebê para amamentar e qualidade da pega do bebê, e presença de trauma mamilar.

## **MÉTODOS**

Este é um estudo de coorte contemporâneo que acompanhou, ao longo dos primeiros seis meses após o parto, duplas mãe-bebê atendidas na maternidade do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, um hospital geral universitário. No ano em que os participantes do estudo foram recrutados (2003), ocorreram 4.504 nascimentos no referido hospital, dos quais 99% foram atendidos pelo sistema público de saúde.

Para o cálculo do tamanho da amostra, foram adotados os seguintes parâmetros: poder de 80%, nível de confiança de 95%, risco relativo de 1,3 e prevalência de AME entre crianças menores de seis meses não expostas aos diversos fatores de risco igual a 30%. O número mínimo de sujeitos variou de 128 a 210, dependendo da prevalência da exposição aos diferentes fatores de risco estudados (20% a 80%).

Duzentas e vinte duplas mãe-bebê participaram do estudo, que foi aprovado pela Comissão de Pesquisa e Ética em Saúde do Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. A amostra foi selecionada no período de junho a novembro de 2003. Diariamente, eram sorteadas duas duplas mãe-bebê que preenchiam os seguintes critérios de inclusão: mães residentes no município de Porto Alegre, com recém-nascidos saudáveis, não gemelares, em alojamento conjunto, que tivessem iniciado a amamentação, com peso de nascimento igual ou superior a 2.500g. As duplas que, por problemas da mãe ou do bebê, tiveram que ser separadas foram excluídas do estudo.

A coleta dos dados foi realizada em cinco momentos distintos: na maternidade e ao final do 1º, 2º, 4º e 6º mês de vida do bebê. Na maternidade, entre o segundo e o terceiro dia pós-parto, após assinatura do termo de consentimento informado, as mães eram entrevistadas com o objetivo de se obterem informações sobre as variáveis de interesse. Posteriormente, era feita a avaliação de uma mamada completa, sendo pesquisados quatro parâmetros indicativos de posicionamento inadequado da mãe e/ou do bebê — (1) rosto do bebê não está de frente para a mama e nariz não está em oposição ao mamilo, (2) bebê distante da mãe, (3) cabeça e tronco do bebê não alinhados e (4) nádegas do bebê não apoiadas e quatro parâmetros indicativos de pega inadequada — (1) pega com menos aréola visível acima da boca do bebê do que abaixo, (2) lábio inferior não evertido, (3) queixo do bebê não toca a mama e (4) boca pouco aberta. Os itens correspondem aos pontos-chave que indicam a qualidade da técnica de amamentação segundo a OMS<sup>18</sup>. Para que houvesse uniformização da observação da mamada, as três pesquisadoras responsáveis por essa tarefa foram treinadas até atingirem uma concordância de 90% entre suas observações.

No final do primeiro mês, era realizada visita domiciliar pela mesma pesquisadora que havia feito a entrevista e avaliação da mamada na maternidade, sendo realizada entrevista para obterem-se informações sobre a alimentação da criança na primeira semana da vida, apoio da família, uso de chupeta e problemas com as mamas e realizada avaliação das mamas e da mamada com a mesma metodologia seguida na maternidade.

No segundo, quarto e sexto mês de vida do bebê, era realizada entrevista por telefone, com o intuito de se obterem dados sobre a alimentação da criança no período entre a última entrevista e a atual, uso de chupeta e apoio da família. Na impossibilidade de contato telefônico, era realizada visita domiciliar. As duplas foram acompanhadas

enquanto os bebês estivessem sendo amamentados ou até completarem seis meses de vida.

Adotando-se as definições da Organização Mundial de Saúde<sup>7</sup>, foi considerada em aleitamento materno exclusivo a criança que recebia somente leite materno, sem outros líquidos ou sólidos, inclusive água e/ou chá. Duração da amamentação exclusiva foi definida como o número exato de dias em que a criança recebeu exclusivamente leite materno, e interrupção precoce dessa amamentação quando isso ocorria antes dos 180 dias de vida (sexto mês).

O banco de dados foi elaborado com a utilização dos programas EPI-INFO, versão 6.04, e Microsoft Excel, sendo feita dupla digitação dos dados, com posterior comparação. As análises estatísticas foram realizadas com a utilização do programa SPSS versão 12.0.

As variáveis selecionadas como possíveis determinantes do AME foram as seguintes: idade, cor e escolaridade maternas, coabitação com companheiro e avós materna e paterna do bebê, número de consultas de acompanhamento pré-natal, orientação sobre amamentação durante a gestação, participação em grupo ou curso para gestantes, tipo de parto, sexo do bebê, número de filhos anteriores, tempo de amamentação de filhos anteriores, presença de trauma mamilar na maternidade (fissura, bolha, marcas e/ou equimoses), uso de chupeta aos trinta dias de vida e número de itens desfavoráveis no posicionamento e na pega na maternidade e aos trinta dias.

Foi construída curva de sobrevivência do AME, tendo o efeito das covariáveis sobre o tempo de AME sido avaliado por meio do modelo de regressão de Cox. As variáveis que na regressão de Cox simples tiveram correlação com o desfecho com valor  $p \leq 0,20$  foram incluídas no modelo final de regressão de Cox. A razão de densidade de incidência (*hazard-ratio*) e seu respectivo intervalo de 95% de confiança

foi utilizada como medida de efeito da associação entre um fator de risco potencial e interrupção do AME antes do sexto mês de vida. A mediana do tempo de AME foi calculada através do método de Kaplan-Mayer. Adotou-se  $p < 0,05$  como nível de significância estatística.

## **RESULTADOS**

Das 233 duplas selecionadas para o estudo, 12 (5,1%) não participaram por recusa da mãe e 1 (0,4%) foi perdida por registro inadequado dos dados. Ao longo do seguimento, houve 23 perdas, tendo sido acompanhadas 217 duplas até os sete dias, 213 até o final do primeiro mês, 208 até os dois meses, 203 até os quatro meses e 197 até os 6 meses de vida do bebê.

As características sociodemográficas, reprodutivas e de atenção pré-natal das 220 duplas mãe-bebê incluídas no estudo estão apresentadas na Tabela 1. Um quarto das mães participantes da pesquisa tinha menos do que 20 anos de idade e a maioria estudou oito anos ou mais. Praticamente todas realizaram acompanhamento pré-natal (99,1%) e aproximadamente 3/4 realizaram pelo menos seis consultas. No entanto, entre as mulheres que realizaram acompanhamento pré-natal, menos da metade relatou ter recebido orientações sobre aleitamento materno, e poucas receberam orientações sobre como posicionar o bebê durante a mamada. Uma parcela pequena das mães participou de grupo ou curso para gestantes (16,8%).

A média de peso dos bebês ao nascer foi de  $3.283,5g \pm 424,5g$ . Quase metade das mães (42,3%) apresentava trauma mamilar quando da avaliação das mamas na maternidade. Durante a permanência no hospital, 11,9% dos bebês receberam fórmula

lácetea pelo menos uma vez. Ao final do primeiro mês de vida, 63% dos bebês usavam chupeta.

A curva de sobrevivência do AME ao longo dos seis primeiros meses de vida é apresentada na Figura 1. No final do primeiro mês, 54% dos bebês permaneciam recebendo exclusivamente leite materno e, aos seis meses, apenas 6,6%. A mediana de aleitamento materno exclusivo foi de 30 dias.

A Tabela 2 apresenta a frequência de itens desfavoráveis com relação ao posicionamento e à pega durante a mamada, na maternidade e ao final do primeiro mês. Com relação ao posicionamento mãe-bebê, o item desfavorável mais frequentemente observado, tanto na maternidade quanto ao final do primeiro mês, foi “rosto do bebê não está de frente para o seio e nariz não está em oposição ao mamilo”, seguido de “cabeça e tronco do bebê não alinhados”. Com relação à pega, o item desfavorável mais frequentemente observado, tanto na maternidade quanto ao final do primeiro mês, foi “pega com menos aréola visível acima da boca do bebê do que abaixo”.

As variáveis que na análise bivariada mostraram-se associadas ( $p \leq 0,20$ ) à duração do AME foram: idade materna, número de consultas pré-natais, coabitação com o companheiro, coabitação com as avós materna e paterna do bebê, experiência prévia com amamentação, uso de chupeta no final do primeiro mês, número de itens desfavoráveis no posicionamento durante a amamentação na maternidade e no final do primeiro mês e número de itens desfavoráveis na pega no final do primeiro mês. Número de itens desfavoráveis na pega na maternidade não mostrou associação com a duração do AME. Como as variáveis posicionamento na maternidade e aos 30 dias são correlacionadas, optou-se por incluir apenas o posicionamento aos 30 dias no modelo final de regressão.

No modelo final de regressão de Cox, quatro fatores mantiveram-se associados à interrupção do aleitamento materno exclusivo antes dos seis meses de vida: idade materna menor do que 20 anos, acompanhamento pré-natal com menos de seis consultas, uso de chupeta no primeiro mês e maior número de itens desfavoráveis para pega ao final do primeiro mês. Considerando que o número de itens desfavoráveis na pega aos 30 dias foi tratado como uma variável contínua, observa-se que o acréscimo de uma unidade, representada por um item desfavorável, aumenta o risco de interrupção do AME em 29% (Tabela 3).

O risco de interrupção do aleitamento materno exclusivo antes dos seis meses de vida foi de 1,72 (IC95% = 1,11 – 2,67) para as duplas mãe-bebê com apenas um dos quatro fatores de risco, de 2,83 (IC95% = 1,81 – 4,43) para as duplas com dois fatores e de 4,08 (IC95% = 2,24 – 7,42) para as duplas que apresentavam três ou quatro fatores, quando comparadas com as duplas que não apresentavam nenhum fator de risco. Foi observado um crescimento linear de ocorrência do desfecho à medida que aumentou o número de fatores de risco ( $p$  de tendência linear  $<0,001$ ). Para essa análise, a variável número de itens desfavoráveis para pega aos 30 dias foi dicotomizada em acima da média (1,30) e igual ou abaixo da média.

## **DISCUSSÃO**

Estudos que procuram identificar fatores que favoreçam o aparecimento de agravos à saúde dos indivíduos em uma determinada população são importantes para o planejamento de ações. Considerando a importância do AME e as baixas taxas desse padrão de aleitamento materno, este estudo procurou investigar fatores pouco estudados que pudessem estar implicados na interrupção precoce do AME, além dos fatores

usualmente incluídos neste tipo de estudo. Portanto, este trabalho tem o mérito de ser o primeiro a investigar a técnica da amamentação aferida em dois momentos e a coabitação com as avós dos bebês como potenciais fatores de risco para a interrupção do AME antes dos seis meses.

Dentre todas as variáveis testadas, apenas quatro mostraram-se associadas à interrupção do AME antes dos seis meses. Dois desses fatores já haviam sido descritos em outros estudos brasileiros: a pouca idade materna<sup>15,16</sup> e o uso de chupeta<sup>13,14</sup>.

A pouca idade da mãe como fator de risco para a interrupção precoce do AME não é consenso entre os autores. Em São Paulo, um estudo envolvendo 33.735 crianças de 84 municípios observou que mães adolescentes deixaram de amamentar exclusivamente antes dos quatro meses de vida das crianças com mais frequência do que as mulheres com mais idade<sup>17</sup>. Já na Bahia, não foi encontrada diferença no tempo de AME entre mães adolescentes e adultas<sup>21</sup>. Assim, parece que a influência da idade materna na duração do AME varia, dependendo da cultura, do acesso à informação e da realidade de cada população estudada. Por isso, é importante que se conheçam os fatores específicos de cada população. Na população estudada, por exemplo, ser mãe adolescente aumenta o risco de a criança ser amamentada exclusivamente por curto período de tempo.

Diferentemente da idade da mãe, não há discrepância entre os resultados dos estudos que incluíram a chupeta entre os potenciais fatores de risco para interrupção precoce do AME. Todos apontam o hábito de usar chupeta como um fator que encurtaria a duração do AME<sup>22-25</sup>. O presente estudo, portanto, vem corroborar a já bem estabelecida associação entre uso de chupeta e menor duração do AME<sup>24,26,27</sup>, apesar de ainda não estarem devidamente elucidados os fatores envolvidos nessa associação. É possível que o uso de chupeta reduza o número de mamadas por dia, resultando em

menor estimulação da mama e, conseqüentemente, menor produção de leite e necessidade de suplementação<sup>23,27-29</sup>. Ainda, há os que sugerem que a chupeta seja um marcador de dificuldades no aleitamento materno e não o causador direto do desmame<sup>26,28</sup>.

Os outros dois fatores de risco identificados na presente pesquisa — acompanhamento pré-natal sub-ótimo (menos de seis consultas, segundo o Ministério da Saúde do Brasil) e pega inadequada aos 30 dias — nunca tinham sido apontados anteriormente como fatores de risco para interrupção precoce do AME em estudos que utilizaram análise multivariada. Como menos da metade das mães recebeu orientações sobre aleitamento materno e poucas foram orientadas sobre posicionamento mãe/bebê para amamentar (incluindo as que realizaram pré-natal com número de consultas adequadas), acreditamos que o número reduzido de consultas pré-natais não tenha uma relação direta com a interrupção do AME. Esse comportamento possivelmente reflete um perfil de mulher pouco envolvida com cuidados relacionados à saúde, seja por dificuldades pessoais, seja por questões relacionadas ao contexto familiar e a sua vida cotidiana, já que o acesso à assistência pré-natal no Brasil é universal e gratuito. É possível que as poucas mulheres que não realizaram acompanhamento pré-natal (0,9% da amostra) e aquelas que participaram de um pequeno número de consultas pertençam a um grupo de mulheres desprivilegiadas que, por dificuldades pessoais ou de acesso aos postos de saúde, iniciaram o acompanhamento pré-natal tardiamente ou não compareceram a todas as consultas programadas.

Talvez a maior contribuição deste estudo seja a de ele ter demonstrado a associação entre qualidade da pega do bebê ao seio aos 30 dias e duração do AME. Cada item desfavorável na pega aumentou o risco de interrupção do AME em 29%. Embora alguns estudos sugiram que a técnica da amamentação esteja relacionada com a

duração do aleitamento materno exclusivo<sup>30,31</sup>, essa variável tem sido pouco explorada como possível fator de risco para interrupção precoce dessa prática. O único estudo de que temos conhecimento que incluiu entre as variáveis preditoras da duração do aleitamento materno exclusivo (incluía o uso de água na sua definição) a qualidade da sucção nos primeiros dias de vida mostrou que, entre os bebês com técnica de sucção muito boa (bebê abocanhava bem a mama, boca bem aberta, língua abaixo da aréola, lábio inferior evertido e sucções com movimentos lentos e profundos), a mediana da amamentação predominante foi maior do que entre os considerados com técnica de sucção de menor qualidade (bebê posicionado longe da mama, boca pouco aberta e bebê abocanhando o mamilo e a aréola parcialmente) (quatro meses e dois meses, respectivamente). No entanto, a qualidade da sucção não se mostrou significativamente associada à interrupção do aleitamento materno exclusivo antes dos seis meses quando ajustada para potenciais fatores de confusão<sup>32</sup>. Como no presente estudo a qualidade da pega foi avaliada em dois momentos, é possível fazer algumas considerações sobre os fatores envolvidos na associação entre qualidade da pega e duração do AME. O fato de essa associação ter sido demonstrada apenas aos 30 dias e não na maternidade sugere a interferência de algum fator ao longo do primeiro mês da criança, possivelmente a introdução da mamadeira. Righard sugere que crianças com alimentação mista (ao seio e por mamadeira) podem desenvolver uma técnica incorreta de sucção no seio. Segundo a autora, algumas dessas crianças usam a língua como pistão ao sugar o seio, comportamento usual na sucção da mamadeira mas não na sucção do seio<sup>33</sup>. A técnica incorreta de sucção, por sua vez, dificulta a retirada efetiva do leite da mama e, sem esvaziamento adequado da mama, a mulher tende a produzir menos leite, o que pode resultar em necessidade de suplementação da criança, formando um ciclo vicioso que pode culminar com o desmame precoce.

Merece destaque a alta frequência de problemas de técnica de amamentação encontrada na população estudada, tanto na maternidade quanto ao final do primeiro mês. Em média, cada dupla mãe-bebê apresentou entre um e dois itens de posicionamento e de pega desfavoráveis à amamentação. A pega com menos aréola visível acima da boca do bebê do que abaixo ocorreu em quase a totalidade da amostra na maternidade e em aproximadamente 90% aos 30 dias. Isso se deve ao fato de que praticamente todas as mulheres apóiam as cabeças dos bebês na dobra do cotovelo do braço do mesmo lado da mama a ser oferecida. Embora essa tenha sido a posição preferida para amamentar ao longo dos séculos, na prática diária observa-se que dificilmente a técnica de amamentação está adequada quando a mãe apóia o bebê dessa maneira, a não ser que a mãe seja muito bem orientada.

Outro fator que tem sido citado como associado à interrupção precoce do AME é a presença da avó do bebê na família. Em estudo realizado em uma coorte de mães-bebês semelhante à do presente estudo<sup>34</sup>, foi constatado que o fato de a avó materna ou paterna recomendar a oferta de água ou chá aumentou 2,2 e 1,8 vezes, respectivamente, o risco de o bebê abandonar o AME até o final do primeiro mês de vida, bem como a recomendação de dar outro leite aumentou o risco 4,5 e 1,9 vezes, respectivamente. No Nordeste brasileiro<sup>35</sup>, a presença da avó no domicílio associou-se com a interrupção do AME antes dos três meses. Os resultados do presente estudo não confirmaram uma possível influência negativa da convivência diária com as avós na duração do AME. Houve, na realidade, uma proteção (muito próxima da significância) da amamentação exclusiva quando a mãe coabitava com a sogra.

A experiência pessoal das avós pode influenciar a decisão da mãe sobre como alimentar a criança<sup>36</sup>. Embora não tenhamos informações sobre a experiência de amamentação das avós maternas e paternas, muitas das avós do presente estudo tiveram

seus filhos nas décadas de 1970 e 1980, período no qual a maioria das mulheres brasileiras amamentavam, mas poucas o faziam exclusivamente. Apesar disso, parece que a experiência das avós não influenciou significativamente a decisão das mães sobre como alimentar seus bebês.

Contrariando as expectativas, trauma mamilar não se mostrou associado à interrupção precoce do AME, embora quase metade das mães apresentasse lesões mamilares já nos primeiros dois dias após o parto. A presença de trauma mamilar tem sido apontada como uma das causas do desmame precoce em outros locais<sup>33,37,38</sup>. Parece que no Brasil, pelo menos na população estudada, as mulheres toleram melhor a dor para amamentar, talvez pela forte motivação para continuar amamentando e por muitas considerarem o trauma mamilar um evento normal nos primeiros dias após o parto.

Este estudo foi feito com mulheres de área urbana, usuárias do sistema público de saúde, que representam 70% das mulheres brasileiras. Acreditamos que os resultados deste estudo possam, pelo menos em parte, ser generalizados para populações semelhantes. O uso de chupeta e a qualidade da técnica de amamentação possivelmente influenciam a duração do AME independentemente do tipo de população, se ficar comprovado o envolvimento de mecanismos biológicos nessas associações.

Concluindo, os achados deste estudo podem auxiliar na identificação das mães-bebês com maior risco de não praticarem o AME nos primeiros seis meses, deixando, assim, de usufruir de todos os benefícios desta prática no curto e no longo prazos. Atividades de promoção da amamentação exclusiva devem ser intensificadas para mães adolescentes e para aquelas que realizam acompanhamento pré-natal sub-ótimo. Essas atividades devem reforçar os malefícios do uso de chupeta e também incluir orientações sobre a técnica correta de amamentação. Após o nascimento, a simples identificação da presença dos fatores de risco em uma dupla mãe-bebê pode nos orientar quanto à

necessidade de intervenções pró-amamentação mais intensas e direcionadas. Quanto mais fatores de risco estiverem presentes, maior será o risco, o qual chega a quadruplicar na presença de três ou mais fatores, o que necessariamente requer uma atuação mais contundente.

### **Agradecimentos:**

Agradecemos às colegas Celina Valderez Köeller, Enilda Lara Weigert e Maristela Tamborindegy França, que participaram da coleta dos dados, bem como às mães que aceitaram o convite para participar da pesquisa. Da mesma forma, agradecemos ao Fundo de Incentivo à Pesquisa e Eventos (FIPE) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que financiaram a pesquisa.

**REFERÊNCIAS**

1. Victora CG, Smith PG, Vaughan JP, Nobre LC, Lombardi C, Teixeira AM, et al. Evidence for protection by breast-feeding against infant deaths from infectious diseases in Brazil. *Lancet*. 1987; 2:319-22.
2. Bhandari N, Bahl R, Mazumdar S, Martinez J, Black RE, Bhan MK. Effect of communit-based promotion of exclusive breastfeeding on diarrheal illness and growth: a cluster randomised controlled trial. *Lancet*. 2003;361:1418-23
3. Cesar JA, Victora CG, Barros FC, Santos IS, Flores JA. Impact of breastfeeding on admission for pneumonia during post-neonatal period in Brazil: nested cases-control study. *Br Med J*. 1999;318:1316-20.
4. Chantry CJ, Howard CR, Auinger P. Full breastfeeding and associated decrease in respiratory tract infection in US children. *Pediatrics*. 2006;117:425-32.
5. van Odjik J, Kull I, Borres MP, Brandtzaeg P, Deber GU, Hanson LA, et al. Breastfeeding and allergic disease: a multidisciplinary review of the literature (1966-2001) on the mode of early feeding and its impact on later atopic manifestations. *Allergy*. 2003;58:833-43.
6. Davis MK. Breastfeeding and chronic disease in childhood and adolescence. *Pediatr Clin North Am*. 2001;48:125-41.
7. World Health Organization. Global strategy for infant and young child feeding. the optimal duration of breastfeeding. Fifty-fourth World Health Assembly; 2001 May 1. Disponível em: [www.who.int/gb/ehwha/pdf\\_files/WHA54/ea54id4.pdf](http://www.who.int/gb/ehwha/pdf_files/WHA54/ea54id4.pdf). Acesso em 3 ago 2006.
8. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde. Área de Saúde da Criança. Prevalência de aleitamento materno nas capitais brasileiras e no Distrito Federal. Brasília: Ministério da Saúde; 2001.
9. Lawoyin TO, Olawuyi JF, Onakedo MO. Factors associated with exclusive breastfeeding in Ibadan, Nigeria. *J Hum Lact*. 2001;17:321-5.
10. Dearden K, Altaye M, Maza I, Oliva M, Stone-Jimenez M, Morrow AL, et al. Determinants of optimal breast-feeding in peri-urban Guatemala City, Guatemala. *Pan Am J Public Health*. 2002;12:85-192.
11. González-Cossio T, Moreno-Macias H, Rivera JA, Villalpando S, Shamah-Levy T, Monterrubio EA, et al. Prácticas de lactancia materna en México: resultados de la segunda encuesta nacional de nutrición 1999. *Salud Publica Mex*. 2003; 45 Suppl 4:S1-14.
12. Aidam BA, Pérez-Escamilla R, Lartey A, Aidam J. Factors associated with exclusive breastfeeding in Accra, Ghana. *Eur J Clin Nutr*. 2005;59:789-96.

13. Audi CAF, Corrêa AMS, Latorre MRDO. Alimentos complementares e fatores associados ao aleitamento materno e ao AME em lactentes até 12 meses de vida em Itapira, São Paulo, 1999. *Rev Bras Saude Matern Infant.* 2003;3:85-93.
14. Vannuchi MTO, Thomson Z, 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 Saude Matern Infant.* 2005;5:155-62.
15. 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 Saude Publica.* 2003;19:1453-60.
16. Venancio SI, Monteiro CA. Individual and contextual determinants of exclusive breast-feeding in São Paulo, Brazil: a multilevel analysis. *Public Health Nutr.* 2006;9:40-6.
17. Venancio SI, Escuder MML, Kitoko P, Rea MF, Monteiro CA. Frequência e determinantes do aleitamento materno em municípios do estado de São Paulo. *Rev Saude Publica.* 2002;36:313-8.
18. World Health Organization. *Integrated infant feeding counselling: a training course.* Geneva: World Health Organization; 2005.
19. United States Department of Health and Human Services. Centers for Disease Control and Prevention. Disponível em: <http://www.cdc.gov/EpiInfo/>, atualizado: 8 de novembro 2005. Acesso em 2 de novembro 2006.
20. SPSS Inc. *Statistical Package for social Sciences for Windows. Versão 11.5.* Chicago: Autor, 2003.
21. Vieira GO, Almeida JAG, Silva LR, Cabral VA, Santana Netto. Fatores associados ao aleitamento materno e desmame em Feira de Santana, Bahia. *Rev Bras Saude Matern Infant.* 2004;4:143-50.
22. Barros FC, Victora CG, Semer TC, Tonioli Filho S, Tomasi E, Weiderpass E. Use of pacifiers is associated with decreased breast-feeding duration. *Pediatrics.* 1995;95:479-99.
23. Aarts C, Hörnell A, Kylberg E, Hofvander Y, Gebre-Medhin M. Breastfeeding patterns in relation to thumb sucking and pacifier use. *Pediatrics.* 1999;104:50-9.
24. Soares MEM, Giugliani ERJ, Braun ML, Salgado ACN, Oliveira AP, Aguiar PR. Uso de chupeta e sua relação com o desmame precoce em população de crianças nascidas em Hospital Amigo da Criança. *J Pediatr (Rio J).* 2003;79:309-16.
25. Cunha AJLA, Leite AM, Machado MMT. Breastfeeding and pacifier use in Brazil. *Indian J Pediatr.* 2005;72:13-6.

26. Kramer MS, Barr RG, Degenais S, Yang H, Jones P, Ciofani L, Jané F. Pacifier use, early weaning, and cry/fuss behavior: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2001;286:322-6.
27. Howard CR, Howard FM, Lanphear B, de Blicke EA, Eberly S, Lawrence RA. The effects in early pacifier use on breastfeeding duration. *Pediatrics*. 1999;103:e33.
28. Victora CG, Behague DP, Barros FC, Olinto MTA, Weiderpass E. Pacifier use and short breastfeeding duration: cause, consequence, or coincidence? *Pediatrics*. 1997;99:445-53.
29. Binns CW, Scott JÁ. Using pacifiers: what are breastfeeding mothers doing? *Breastfeed Rev*. 2002;10:21-5.
30. Righard L, Alade MO. Sucking technique and its effect on success of breastfeeding. *Birth*. 1992;19:185-9.
31. Ingram J, Johnson D, Greenwood R. Breastfeeding in Bristol: teaching good positioning, and support fathers and families. *Midwifery*. 2002;18:87-101.
32. Cernadas JMC, Noceda G, Barrera L, Martinez AM, Garsd A. Maternal and perinatal factors influencing the duration of exclusive breastfeeding during the first 6 months of life. *J Hum Lact*. 2003;19:136-44.
33. Righard L. Are breastfeeding problems related to incorrect breastfeeding technique and the use of pacifiers and bottles? *Birth*. 1998;25:40-4.
34. Susin LRO, Giugliani ERJ, Kummer SC. Influence of grandmothers on breastfeeding practices. *Rev Saude Publica*. 2005;39:141-7.
35. Andrade IGM, Taddei JAAC. Determinantes socioeconômicos culturais e familiares do desmame precoce numa comunidade de Natal, Brasil. *Rev Paul Pediatr*. 2002;20:8-18.
36. McLorg PA, Bryant CA. Influence of social network members and health care professionals on infant feeding practices of economically disadvantaged mothers. *Med Anthropol* 1989;10:265-78.
37. Duffy EP, Percival P, Kershaw E. Positive effects of an antenatal group teaching session on postnatal nipple pain, nipple trauma and breastfeeding rates. *Midwifery*. 1997;13:189-96.
38. Riordan J, Bibb D, Miller M, Rawlins T. Predicting breastfeeding duration using the LATCH breastfeeding assessment tool. *J Hum Lact*. 2001;17:20-3.

**Tabela 1 – Características das duplas mãe-bebê (n=220)**

<b>Características</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Idade da mãe $\geq 20$ anos	157	75,9
Mãe de cor branca	152	69,1
Escolaridade da mãe $\geq 8$ anos	141	64,1
Mãe coabita com companheiro	182	82,7
Mãe coabita com avó materna	67	30,5
Mãe coabita com avó paterna	42	19,1
Primeiro filho	104	47,3
Pré-natal $\geq 6$ consultas	173	78,6
Orientações sobre AM nas consultas pré-natais <sup>1</sup>	76	34,9%
Orientação sobre posicionamento para amamentar nas consultas pré-natais <sup>2</sup>	29	13,4%
Parto vaginal	158	71,8
Duração da AM de filhos anteriores $\geq 6$ meses <sup>3</sup>	69	59,5

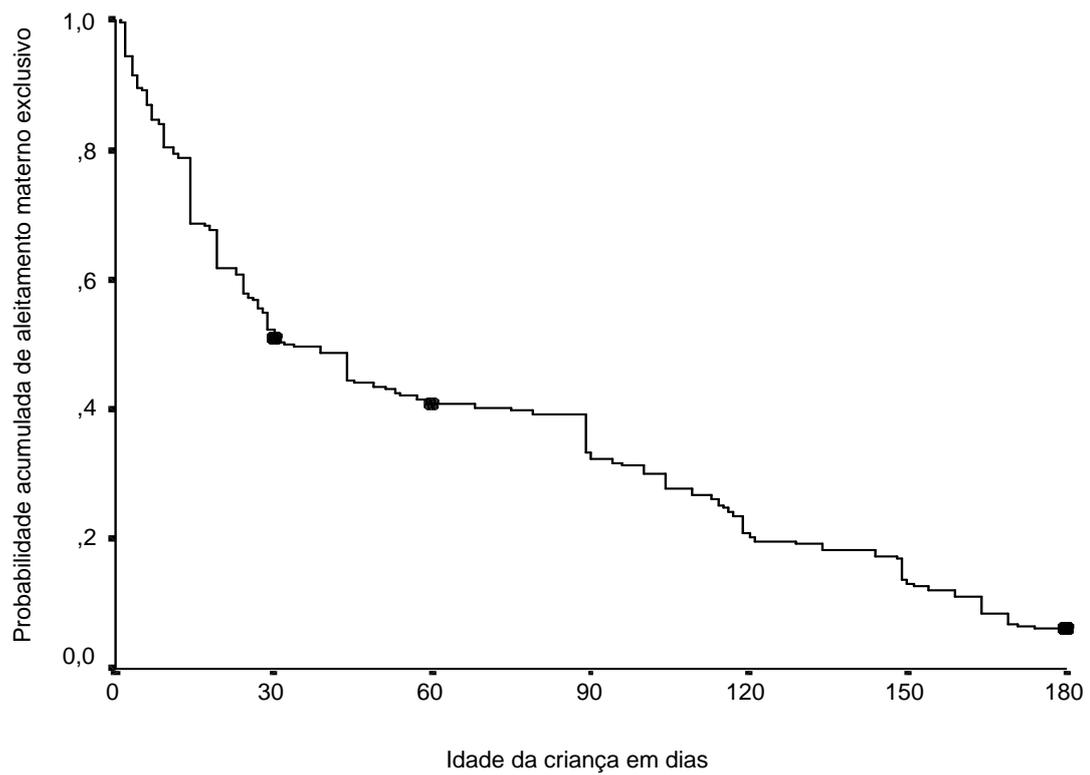
1 – excluídas as que não realizaram pré-natal (n=218)

2 – excluídas as que não realizaram pré-natal (n=217)

3 – excluídas as primíparas (n=104)

**Tabela 2 – Frequência de cada um dos itens desfavoráveis com relação ao posicionamento para mamar e pega do bebê, na maternidade e aos 30 dias**

Item desfavorável	Maternidade (n=220)		30 dias (n=204)	
	N <sup>o</sup>	%	N <sup>o</sup>	%
<i>Posicionamento</i>				
Rosto do bebê não está de frente para a mama e nariz não está em oposição ao mamilo	215	97,7	178	87,3
Cabeça e tronco do bebê não alinhados	148	67,3	126	61,8
Nádegas do bebê não apoiadas	67	30,5	110	53,9
Bebê distante da mãe	30	13,6	38	18,6
<i>Pega</i>				
Pega com mais aréola visível acima da boca do bebê do que abaixo	217	98,6	183	89,7
Boca pouco aberta	55	25,0	29	14,2
Queixo do bebê não toca a mama	49	22,3	33	16,2
Lábio inferior do bebê não evertido	42	19,1	21	10,3



**Figura 1 – Curva de sobrevivência do aleitamento materno exclusivo**

**Tabela 3 – Fatores associados com o término do aleitamento materno exclusivo antes dos seis meses de vida, segundo regressão de Cox simples e multivariada**

Variável	RDI Bruta (IC 95%)	RDI Ajustada (IC 95%)
Idade materna <20 anos	1,71 (1,24 – 2,35)	<b>1,48 (1,01 – 2,17)</b>
<6 consultas pré-natais	1,59 (1,14 – 2,21)	<b>1,60 (1,10 – 2,33)</b>
Duração da amamentação de filhos anteriores <6 meses	1,32 (0,89 – 1,94)	1,27 (0,84 – 1,92)
Sem filhos anteriores	1,61 (1,17 – 2,22)	1,39 (0,95 – 2,04)
Coabitação com companheiro	0,70 (0,49 – 1,01)	1,17 (0,78 – 1,76)
Coabitação com avó materna	1,25 (0,92 – 1,71)	1,10 (0,78 – 1,57)
Coabitação com avó paterna	0,74 (0,51 – 1,08)	0,72 (0,48 – 1,08)
Uso de chupeta no primeiro mês	1,70 (1,27 – 2,29)	<b>1,53 (1,12 – 2,11)</b>
Número de itens desfavoráveis na pega ao final do primeiro mês	1,30 (1,09 – 1,55)	<b>1,29 (1,06 – 1,58)</b>
Número de itens desfavoráveis na posicionamento ao final do primeiro mês	1,16 (1,01 – 1,34)	1,01 (0,86 – 1,18)

RDI – razão de densidade de incidência

## **Factors associated with low incidence of exclusive breastfeeding for the first 6 months**

### **Abstract**

**Background:** The identification of factors that are associated with early cessation of exclusive breastfeeding is important for defining strategies for the promotion of exclusive breastfeeding. The objective of this study is to identify the determinants of exclusive breastfeeding cessation before six months, including variables in the analysis that generally receive little attention, such as the influence of grandmothers, breastfeeding technique and sore nipples. **Methods:** This is a prospective study of a cohort of 220 healthy mother-baby pairs, followed from birth to six months, living in Porto Alegre, Brazil. Data were collected at the maternity unit, during a home visit at 30 days and by telephone interview at 60, 120 and 180 days. Breastfeeding technique was assessed and breasts examined at the maternity unit and during home visits. Cox regression was employed to estimate the degree of association between the variables and the outcome. **Results:** The following factors were associated with cessation of exclusive breastfeeding before six months: adolescent mother (HR = 1.48; 95% CI 1.01-2.17), less than six prenatal visits (HR = 1.60; 95% CI 1.10-2.33), use of a pacifier within the first month (HR = 1.53; 95% CI 1.12-2.11) and poor latch on (HR = 1.29; 95% CI 1.06-1.58 for each unfavorable parameter). **Conclusions:** Activities to promote exclusive breastfeeding should be intensified for adolescent mothers and for those whose prenatal care was less than ideal. These activities should reinforce the ill effects of pacifiers and should also include appropriate instruction for these mothers in correct breastfeeding technique.

**Keywords:** Exclusive breastfeeding, epidemiologic determinants, pacifier.

## Introduction

Epidemiological evidence indicates that exclusive breastfeeding has a protective effect against gastrointestinal infections (1,2), respiratory infections (3,4), allergic diseases, including asthma (5), and non-transmissible chronic diseases that appear during later life, such as obesity, diabetes mellitus type I, Crohn's disease and lymphoma (6). Despite all the benefits, exclusive breastfeeding for six months, as recommended by the World Health Organization (7), is still not widely practiced. In Brazil, although they are increasing, exclusive breastfeeding rates remain low: 35.6 percent in children under four months, with a median duration of only 23 days (8).

Research investigating factors involved in early cessation of exclusive breastfeeding has been carried out in many different settings and has identified socioeconomic, demographic, cultural, obstetric and pediatric factors (9-12). It has been observed that these factors vary between different populations, which makes it impossible to make generalizations for populations with different characteristics. A small number of studies have been undertaken in Brazil aiming to identify the determinants of exclusive breastfeeding cessation before six months, identifying the following risk factors: use of a pacifier (13,14), low maternal educational level (15,16), maternal age < 25 years (15,16), first child (14,16), user of a public healthcare system (14) or a private one (16), cesarian (13), male baby (15,16), low birth weight (16), not being born in a Baby Friendly Hospital (17) and not being born in a town with a Baby Friendly Hospital or other municipal breastfeeding promotion activities (16,17).

The objective of this study is to identify the factors associated with exclusive breastfeeding cessation (before six months), including variables in the analysis that have so far received little attention as potential risk factors for exclusive breastfeeding

cessation, such as the influence of babies' grandmothers, breastfeeding technique, understood as quality of mother/baby positioning and quality of latching-on, and presence of sore nipples.

## **Methods**

This is a prospective cohort study that followed mother-baby pairs for the first six months after birth at the maternity unit of the Hospital de Clínicas de Porto Alegre, in Porto Alegre, state of Rio Grande do Sul, in Southern Brazil, a university general hospital. During the year of enrollment (2003), there were 4,504 births at the hospital, 99 percent of which were delivered on the public healthcare system.

The following parameters were adopted for the sample size calculation: statistical power of 80 percent, confidence level of 95 percent, relative risk of 1.3 and exclusive breastfeeding prevalence among children under six months, unexposed to the different risk factors, of 30 percent. The minimum number of subjects varied from 128 to 210, depending on the prevalence of exposure to the risk factors being studied (20% to 80%).

Two hundred and twenty mother-baby pairs took part in the study, which was approved by the Health Research and Ethics Committee of the Hospital de Clínicas de Porto Alegre. The sample was selected between June and November, 2003. Two mother-baby pairs were selected by lots daily from among those who fulfilled the following inclusion criteria: mothers living in the city of Porto Alegre, with healthy nontwin newborn infants, in the rooming-in ward, having started breastfeeding, with birth weight greater than or equal to 2,500g. Pairs who had to be separated due to problems related to the mother or the baby were excluded from the study.

Data collection was performed on five occasions: in the maternity unit, and at the end of the first, second, fourth and sixth months of life of the baby. Mothers were interviewed at the maternity unit between the second and third days postpartum, after signing an informed consent form, in order to obtain data on the variables of interest. Next, breastfeeding technique was assessed, and four parameters indicative of incorrect positioning of mother and/or baby were recorded – (1) baby's face not in front of the breast and nose not opposite the nipple, (2) baby distant from mother, (3) baby's head and body not aligned and (4) baby's buttocks not supported and four parameters indicative of incorrect latch – (1) asymmetrical latch (any situation different than more areola visible above baby's mouth and less under baby's mouth, as recommended), (2) lower lip not flared outward, (3) baby's chin not touching the breast and (4) mouth not open wide. These items correspond to key points that indicate quality of breastfeeding technique according to the World Health Organization (18). In order to ensure that breastfeeding assessments uniform, the three researchers responsible for the task were trained until they achieved a level of inter-observer agreement of 90 percent.

At the end of the first month a home visit was carried out, by the same researcher who had conducted the interview and breastfeeding assessment at the maternity unit, and a questionnaire was completed followed by examination of the breasts and assessment of breastfeeding using the same methodology that had been employed at the maternity unit.

During the second, fourth, and sixth months of life, a telephone interview was conducted in order to obtain data on the child's feeding during the time elapsed since the previous interview, pacifier use and family support. When it proved impossible to make contact by telephone, home visits were performed. Pairs were followed either until breastfeeding was interrupted or until the child reached six months of life.

In accordance with the World Health Organization definitions (7), exclusive breastfeeding was defined as when the child is given only breastmilk, with no other liquids or solids, including water or tea. The duration of exclusive breastfeeding was defined as the exact number of days on which the child received exclusively breastmilk, and early cessation of exclusive breastfeeding was defined as its interruption before 180 days of life (sixth month).

The database was compiled using EPI-INFO<sup>TM</sup> version 6.04 (19), and statistical analyses were performed using SPSS<sup>®</sup> for Windows version 12.0 (20).

The following variables were selected as possible determinants of exclusive breastfeeding: maternal age, skin color and education, cohabitation with partner and the child's maternal and paternal grandmothers, number of prenatal visits, breastfeeding guidance during pregnancy, attendance at a course or group for expectant mothers, type of delivery, sex of the baby, number of previous children, duration of breastfeeding with previous children, presence of nipple trauma at the maternity unit (cracks, blisters, spots, and/or ecchymosis), use of a pacifier at thirty days of life and number of unfavorable positioning and latching-on parameters at the maternity unit and at thirty days.

An exclusive breastfeeding survival curve was constructed and the effect of the co-variables on exclusive breastfeeding duration was evaluated by means of Cox regression. Those variables that had a correlation with the outcome valued at  $p \leq 0.20$  by simple Cox regression were included in the final Cox regression model. Hazard ratios with their 95 percent confidence intervals were used to measure the effect of each association between a potential risk factor and exclusive breastfeeding cessation before the sixth month of life. The median exclusive breastfeeding duration was calculated using the Kaplan-Mayer method. Statistical significance was set at  $p < 0.05$ .

## Results

Twelve (5.1%) of the 233 mothers selected for the study refused to take part in it and 1 (0.4%) mother-baby pair was lost due to incorrect registration of data. There were 23 losses during follow-up and a total of 217 pairs were monitored up to seven days, 213 up to the first month, 208 up to two months, 203 up to four months and 197 up until the sixth month of the babies' lives.

Table 1 contains data on the sociodemographic and reproductive characteristics and on the prenatal care of the 220 mother-baby pairs enrolled on the study. One quarter of the mothers enrolled were less than 20 years old and a majority had been in school for eight years or more. Almost all of them had had prenatal care (99.1%) and approximately 3/4 had at least six prenatal visits. Nevertheless, less than half of the women who had received prenatal care reported that they had received guidance on breastfeeding and few had been instructed on how to position their babies when breastfeeding. A small proportion of the mothers had taken part in a course or a group for expectant mothers (16.8%).

Mean birth weight of the babies was  $3,283.5\text{g} \pm 424.5\text{g}$ . Almost half of the mothers (42.3%) presented nipple trauma when their breasts were examined at the maternity unit. While still at hospital, 11.9 percent of the babies had received infant formula at least once. At the end of their first month of life, 63 percent of the babies were using pacifiers.

Figure 1 shows the exclusive breastfeeding survival curve for the first 6 months of life. At the end of the first month, 54 percent of the babies were still being

exclusively breastfed and, at six months, this figure was only 6.6 percent. The median duration of exclusive breastfeeding was 30 days.

Table 2 presents the frequency of unfavorable parameters with relation to positioning and latch during breastfeeding, at the maternity unit and at the end of the first month. The most frequently observed item unfavorable to mother-baby positioning, both at the maternity unit and at the end of the first month, was “baby’s face not in front of the breast and nose not opposite the nipple”, followed by “baby’s head and body not aligned”. With relation to latch, the most frequently observed unfavorable item, both at the maternity unit and the end of the first month, was “symmetrical latch”.

The variables that were associated ( $p \leq 0.20$ ) with exclusive breastfeeding duration according to bivariate analysis were: mother’s age, number of prenatal visits, cohabitation with partner, cohabitation with maternal and paternal grandmothers, previous breastfeeding experience, use of a pacifier at the end of the first month, number of unfavorable positioning parameters when breastfeeding at the maternity unit and the end of the first month and number of unfavorable latch-on parameters at the end of the first month. The number of items unfavorable to good latch-on at the maternity unit was not associated with exclusive breastfeeding duration. Since the variables positioning at 30 days and positioning at the maternity unit are interrelated, it was decided to include only positioning at 30 days in the final model.

Four variables remained associated with cessation of exclusive breastfeeding before six months of life in the final Cox regression model: mother younger than 20 years old, less than six prenatal visits, use of pacifier in the first month and more unfavorable parameters for latch-on at the end of the first month. The number of unfavorable latch-on items at 30 days was treated as a continuous variable, therefore for

every extra unfavorable parameter the risk of exclusive breastfeeding cessation increases by 29 percent (Table 3).

The risk of cessation of exclusive breastfeeding before six months of life was 1.72 (95% CI = 1.11-2.67) for mother-baby pairs with just one of the four risk factors, 2.83 (95% CI = 1.81-4.43) for pairs exposed to two factors and 4.08 (95% CI = 2.24-7.42) for pairs exhibiting three or four factors, in all cases when compared with pairs who exhibited none of these factors. The frequency of occurrence of the outcome was observed to exhibit linear growth as the number of risk factors increased ( $p$  trend < 0.001). For this analysis the variable number of unfavorable latch-on parameters at 30 days was treated as a binary variable, with the cut-off point set at the mean value (1.30).

## **Discussion**

Studies aiming to identify factors associated with health problems among the individuals of a given population are important to the planning of interventions. Taking into consideration the importance of exclusive breastfeeding and the low rates of this breastfeeding pattern, this study sought to identify hitherto little studied factors that might be implicated in early cessation of exclusive breastfeeding, in addition to those factors that are usually included in this type of study. This research can therefore be said to have the merit of being the first to investigate breastfeeding technique assessed on two separate occasions and cohabitation with babies' grandmothers as potential risk factors for exclusive breastfeeding cessation before six months.

Only four of the variables investigated proved to be associated with exclusive breastfeeding cessation before six months. Two of these factors have already been

described in other Brazilian studies, namely young maternal age (15,16) and pacifier use (13,14).

Young mothers being at increased risk of early exclusive breastfeeding cessation is not a consensus position among authors. In São Paulo state, a study involving 33,735 children from 84 municipalities observed that adolescent mothers abandoned exclusive breastfeeding before four months more frequently than older women (17). In Bahia state, no difference was detected in exclusive breastfeeding duration between adolescent and adult mothers (21). It therefore appears that the influence of maternal age on exclusive breastfeeding duration varies depending on culture, access to information and characteristics of each study population. This is why it is important to identify which factors are specific to each population. In the population studied here, for example, having an adolescent mother increased children's risk of being exclusively breastfed for a short period.

In contrast with the age of mothers, the results of studies that have investigated pacifier use as a potential risk factors for early exclusive breastfeeding cessation do not diverge. All of them indicate that using a pacifier is a factor that decreases exclusive breastfeeding duration (22-25). The current study, therefore, further confirms the already well-established association between pacifiers and reduced exclusive breastfeeding duration (24,26,27), although the mechanisms involved in this association have not yet been entirely explained. It is possible that using a pacifier reduces the number of breastfeeds per day, resulting in less stimulation of the breast and, consequently, reduced milk production and the need for supplementation (23,27-29). There are also authors who suggest that the pacifier is actually a marker of breastfeeding difficulties rather than the direct cause of weaning (26,28).

The other two risk factors identified by this research – less than ideal prenatal care (less than six visits, according to the Brazilian Health Ministry) and poor latch-on at 30 days – had never been identified as risk factors for early cessation of exclusive breastfeeding by studies using multivariate analysis. Since less than half of the mothers received instruction on breastfeeding and very few were taught about mother/baby positioning for breastfeeding during pregnancy (including those who attended a sufficient number of prenatal consultations), we do not believe that the reduced number of prenatal visits is directly related to exclusive breastfeeding cessation. Rather, this behavior is possibly a reflection of the profile of a type of woman who is less involved with health issues, since prenatal care in Brazil is free of charge and universally available. It is believed that the few women that do not attend prenatal care (0.9% in this sample) and the one's that attend to a small number of prenatal visits belong to a group of not privileged women which, whether because of personal difficulties or non-access to health care centers, initiate prenatal care tardily or do not show up to all the programmed visits.

The greatest contribution of this study is possibly the demonstration that quality of latch-on at 30 days was associated with exclusive breastfeeding duration. Each unfavorable latch-on parameters increased the risk of exclusive breastfeeding cessation by 29 percent. While some studies have suggested that breastfeeding technique is related to duration of exclusive breastfeeding (30,31), this variable has been little explored as a possible risk factor for early cessation of this practice. The only study of which we are aware that did include quality of suckling technique during the first few days among variables predictive of exclusive breastfeeding duration (using a definition that allowed water to be given) demonstrated that babies with very good suckling technique (baby grasps the breast well, mouth is wide open, tongue below the areola,

lower lip outward and suck with slow and deep suckling movements) had a longer median duration of full breastfeeding than those whose suckling technique was considered of lower quality (baby positioned too high on breast, mouth not open enough and baby holds nipple only partially and cannot encompass the areola); four months and two months, respectively. However, the association between quality of suckling technique and cessation of exclusive breastfeeding before six months did not maintain statistical significance after adjustment for potential confounding factors (32). The present study assessed latching-on on two separate occasions and as a result inferences can be made about the factors involved in the association between latch-on technique and exclusive breastfeeding duration. The fact that this association was only detected at 30 days and not at the maternity unit suggests that some factor is interfering during the children's first month of life; possibly the introduction of a bottle. Righard suggests that children on partial breastfeeding (breast and bottle) may develop an incorrect sucking technique when feeding at the breast. She reported that some of these children use their tongues as pistons when suckling at the breast, which is normal behavior when sucking from a bottle, but not when feeding at the breast (33). Inappropriate sucking technique makes it more difficult to effectively extract milk from the breast, which in turn means that the breast is not completely emptied and so will tend to produce less milk, which may then result in the need to supplement the child, forming a vicious circle which can end in the child being weaned early.

Also worth underlining is the high frequency of breastfeeding technique problems observed in the study population, both at the maternity unit and at the end of the first month. Each mother-baby pair exhibited an average of between one and two positioning or latch-on items unfavorable to breastfeeding. Symmetrical latch was present in virtually the entire sample at the maternity unit and approximately 90 percent

at 30 days. This is a result of the fact that practically all women support their babies' heads in the bend of the elbow on the same side as the breast being offered. Although this position has been the preferred hold for centuries, in daily practice it is observed that few mothers that use this hold position the baby adequately for a good latch, unless they are very well instructed.

Another factor that has been described as being associated with early exclusive breastfeeding cessation is the presence of the babies' grandmothers in the family. In a study of a cohort of mothers and babies similar to this one (34), it was found that if a grandmother recommended offering water or tea, the risk of that baby ceasing exclusive breastfeeding before the end of the first month increased by 2.2 and 1.8 times, for maternal and paternal grandmothers respectively, while recommendations to give non-maternal milk increased the risk by 4.5 and 1.9 times, respectively. In Northeast Brazil (35), the presence of a grandmother in the home was associated with exclusive breastfeeding cessation before three months. The results of the current study, however, did not confirm the possible negative effect on exclusive breastfeeding duration from daily contact with grandmothers. There was in fact a protective effect (very close to the limit of statistical significance) on exclusive breastfeeding when the mother cohabited with her mother-in-law.

The personal breastfeeding experience of the grandmothers might influence the mothers' decisions on how to feed their children (36). Although we have no information about maternal and paternal grandmother's breastfeeding history, most of the grandmothers in this study had their children in the 1970s and 1980s, a time when most women in Brazil did breastfeed, but very few exclusively. In spite of this, it seems, in this study, that the grandmothers experience did not influence significantly the mothers' decisions on how to feed their children.

In contrast with what might be expected, sore nipples did not prove to be associated with early exclusive breastfeeding cessation, even though almost half of the mothers had nipple trauma within the first two-three days postpartum. In other settings, sore nipples has been identified as one of the causes of early weaning (33,37,38). It appears that in Brazil, at least in the case of this study population, women tolerate the pain better while breastfeeding, perhaps because of the strong motivation to keep breastfeeding and because many of them believe sore nipples to be a normal event during the first days of breastfeeding .

This study was performed with women living in urban areas cared for by the public health system, in common with around 70 percent of Brazilian women. We believe that the results of this study can, at least in part, be generalized to similar populations. The use of a pacifier and the quality of breastfeeding technique could possibly influence exclusive breastfeeding duration irrespective of the type of population, if it becomes clear that there are biological mechanisms involved in these associations.

## **Conclusions**

The findings of this study can be of use in identifying mother-baby pairs at increased risk of not practicing exclusive breastfeeding for the first six months, thereby foregoing to take advantage of all its short and long term benefits. According to this study, activities to promote exclusive breastfeeding should be intensified for adolescent mothers and for those whose prenatal care was less than ideal. These activities should reinforce the ill effects of pacifiers and should also include appropriate instruction for these mothers in correct breastfeeding technique.

The simple identification of one or more risk factors in a mother-baby pair could guide us as to the need for more intense and directed pro-breastfeeding interventions.

The more risk factors are present the greater the risk, which is quadrupled in the presence of three or more factors, which obviously would require action with greater impact.

### **Acknowledgements**

We are grateful to our colleagues Celina Valderez Köeller, Enilda Lara Weigert and Maristela Tamborindegy França, who took part in data collection, and also to the mothers who accepted our invitation to participate in the research. We would also like to thank the Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), which provided financial support for the study.

## References

1. Victora CG, Smith PG, Vaughan JP, Nobre LC, Lombardi C, Teixeira AM, et al. Evidence for protection by breast-feeding against infant deaths from infectious diseases in Brazil. *Lancet* 1987;2:319-322.
2. Bhandari N, Bahl R, Mazumdar S, Martines J, Black RE, Bhan MK. Effect of community-based promotion of exclusive breastfeeding on diarrheal illness and growth: a cluster randomised controlled trial. *Lancet* 2003;361:1418-1423.
3. Cesar JA, Victora CG, Barros FC, Santos IS, Flores JA. Impact of breastfeeding on admission for pneumonia during post-neonatal period in Brazil: nested cases-control study. *Br Med J* 1999;318:1316-1320.
4. Chantry CJ, Howard CR, Auinger P. Full breastfeeding and associated decrease in respiratory tract infection in US children. *Pediatrics* 2006;117:425-432.
5. van Odjik J, Kull I, Borres MP, Brandtzaeg P, Deber GU, Hanson LA, et al. Breastfeeding and allergic disease: a multidisciplinary review of the literature (1966-2001) on the mode of early feeding and its impact on later atopic manifestations. *Allergy* 2003;58:833-843.
6. Davis MK. Breastfeeding and chronic disease in childhood and adolescence. *Pediatr Clin North Am* 2001;48:125-141.
7. World Health Organization. Global strategy for infant and young child feeding: the optimal duration of breastfeeding. In: *54th World Health Assembly*; 2001 May 1. Available at: [www.who.int/gb/ehwha/pdf\\_files/WHA54/ea54id4.pdf](http://www.who.int/gb/ehwha/pdf_files/WHA54/ea54id4.pdf). Accessed Aug 3, 2006.
8. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, Área de Saúde da Criança. *Prevalência de aleitamento materno nas capitais brasileiras e no Distrito*

- Federal*. (Prevalence of breastfeeding on Brazilians capitals and the Federal District). Brasília: Ministério da Saúde; 2001.
9. Lawoyin TO, Olawuyi JF, Onakedo MO. Factors associated with exclusive breastfeeding in Ibadan, Nigeria. *J Hum Lact* 2001;17:321-325.
  10. Dearden K, Altaye M, Maza I, Oliva M, Stone-Jimenez M, Morrow AL, et al. Determinants of optimal breast-feeding in peri-urban Guatemala City, Guatemala. *Pan Am J Public Health* 2002;12:185-192.
  11. González-Cossio T, Moreno-Macias H, Rivera JA, Villalpando S, Shamah-Levy T, Monterrubio EA, et al. Prácticas de lactancia materna en México: resultados de la segunda encuesta nacional de nutrición 1999. (Breastfeeding practices in Mexico: results of the second national nutrition research 1999). *Salud Publica Mex* 2003;45 Suppl 4:S1-S14.
  12. Aidam BA, Pérez-Escamilla R, Lartey A, Aidam J. Factors associated with exclusive breastfeeding in Accra, Ghana. *Eur J Clin Nutr* 2005;59:789-796.
  13. Audi CAF, Corrêa AMS, Latorre MRDO. Complementary feeding and factors associated to breast-feeding and exclusive breast-feeding among infant up to 12 months of age, Itapira, São Paulo, 1999. *Rev Bras Saude Matern Infant* 2003;3:85-93.
  14. Vannuchi MTO, Thomson Z, Escuder MML, Tacla MTGM, Vezozzo KMK, Castro LMCP, et al. Breastfeeding profile in babies below one year old in the municipality of Londrina, State of Parana, Brazil. *Rev Bras Saude Matern Infant* 2005;5:155-162.
  15. Bueno MB, Souza JMP, Souza SB, Paz SMRS, Gimeno SGA, Siqueira AAF. Risks associated with the weaning process in children born in a university

- hospital: a prospective cohort in the first year of life, São Paulo, 1998-1999. *Cad Saude Publica* 2003;19:1453-1460.
16. Venancio SI, Monteiro CA. Individual and contextual determinants of exclusive breast-feeding in São Paulo, Brazil: a multilevel analysis. *Public Health Nutr* 2006;9:40-46.
  17. Venancio SI, Escuder MML, Kitoko P, Rea MF, Monteiro CA. Frequency and determinants of breastfeeding in the state of São Paulo, Brazil. *Rev Saude Publica* 2002;36:313-318.
  18. World Health Organization. *Integrated infant feeding counseling: a training course*. Geneva: World Health Organization; 2005.
  19. United States Department of Health and Human Services. Centers for Disease Control and Prevention. Available in: <http://www.cdc.gov/EpiInfo/>, updated: November 8, 2005. Access in: 2 november, 2006.
  20. SPSS Inc. Statistical Package for Social Sciences for Windows. Version 11.5. Chicago: Author, 2003.
  21. Vieira GO, Almeida JAG, Silva LR, Cabral VA, Santana Netto PV. Breast feeding and weaning associated factors, Feira de Santana, Bahia. *Rev Bras Saude Matern Infant* 2004;4:143-150.
  22. Barros FC, Victora CG, Semer TC, Tonioli Filho S, Tomasi E, Weiderpass E. Use of pacifiers is associated with decreased breast-feeding duration. *Pediatrics* 1995;95:479-499.
  23. Aarts C, Hörnell A, Kylberg E, Hofvander Y, Gebre-Medhin M. Breastfeeding patterns in relation to thumb sucking and pacifier use. *Pediatrics* 1999;104:50-59.

24. Soares MEM, Giugliani ERJ, Braun ML, Salgado ACN, Oliveira AP, Aguiar PR. Pacifier use and its relationship with early weaning in infants born at a Child-Friendly Hospital. *J Pediatr (Rio J)* 2003;79:309-316.
25. Cunha AJLA, Leite AM, Machado MMT. Breastfeeding and pacifier use in Brazil. *Indian J Pediatr* 2005;72:13-16.
26. Kramer MS, Barr RG, Degenais S, Yang H, Jones P, Ciofani L, et al. Pacifier use, early weaning, and cry/fuss behavior: a randomized controlled trial. *JAMA* 2001;286:322-326.
27. Howard CR, Howard FM, Lanphear B, deBlicke EA, Eberly S, Lawrence RA. The effects in early pacifier use on breastfeeding duration. *Pediatrics* 1999;103:e33.
28. Victora CG, Behague DP, Barros FC, Olinto MTA, Weiderpass E. Pacifier use and short breastfeeding duration: cause, consequence, or coincidence? *Pediatrics* 1997;99:445-453.
29. Binns CW, Scott JA. Using pacifiers: what are breastfeeding mothers doing? *Breastfeed Rev* 2002;10:21-25.
30. Righard L, Alade MO. Sucking technique and its effect on success of breastfeeding. *Birth* 1992;19:185-189.
31. Ingram J, Johnson D, Greenwood R. Breastfeeding in Bristol: teaching good positioning, and support fathers and families. *Midwifery* 2002;18:87-101.
32. Cernadas JMC, Noceda G, Barrera L, Martinez AM, Garsd A. Maternal and perinatal factors influencing the duration of exclusive breastfeeding during the first 6 months of life. *J Hum Lact* 2003;19:136-144.
33. Righard L. Are breastfeeding problems related to incorrect breastfeeding technique and the use of pacifiers and bottles? *Birth* 1998;25:40-44.

34. Susin LRO, Giugliani ERJ, Kummer SC. Influence of grandmothers on breastfeeding practices. *Rev Saude Publica* 2005;39:141-147.
35. Andrade IGM, Taddei JAAC. Determinantes socioeconômicos culturais e familiares do desmame precoce numa comunidade de Natal, Brasil. (Social, economics, cultural and familiar determinants of early weaning in a community of Natal, Brazil). *Rev Paul Pediatr* 2002;20:8-18.
36. McLorg PA, Bryant CA. Influence of social network members and health care professionals on infant feeding practices of economically disadvantaged mothers. *Med Anthropol* 1989;10:265-78.
37. Duffy EP, Percival P, Kershaw E. Positive effects of an antenatal group teaching session on postnatal nipple pain, nipple trauma and breastfeeding rates. *Midwifery* 1997;13:189-196.
38. Riordan J, Bibb D, Miller M, Rawlins T. Predicting breastfeeding duration using the LATCH breastfeeding assessment tool. *J Hum Lact* 2001;17:20-23.

**Table 1. Characteristics of the mother-baby pairs (n = 220)**

<b>Characteristics</b>	<b>n</b>	<b>(%)</b>
Age of mother $\geq$ 20 years	157	(75.9)
White mother	152	(69.1)
Mother attended school $\geq$ 8 years	141	(64.1)
Mother cohabits with partner	182	(82.7)
Mother cohabits with baby's maternal grandmother	67	(30.5)
Mother cohabits with baby's paternal grandmother	42	(19.1)
First child	104	(47.3)
$\geq$ 6 prenatal visits	173	(78.6)
Instruction on exclusive breastfeeding during prenatal care*	76	(34.9) <sup>†</sup>
Instruction on breastfeeding positioning during prenatal visits <sup>‡</sup>	29	(13.4) <sup>†</sup>
Vaginal delivery	158	(71.8)
Duration of exclusive breastfeeding with previous children $\geq$ 6 months <sup>§</sup>	69	(59.5)

---

\* n = 218

<sup>†</sup> Mothers who did not have prenatal care excluded

<sup>‡</sup> n = 217

<sup>§</sup> First-time mothers excluded (n = 104)

**Table 2. Frequency of each unfavorable breastfeeding positioning and latch-on parameters, at the maternity unit and at 30 days**

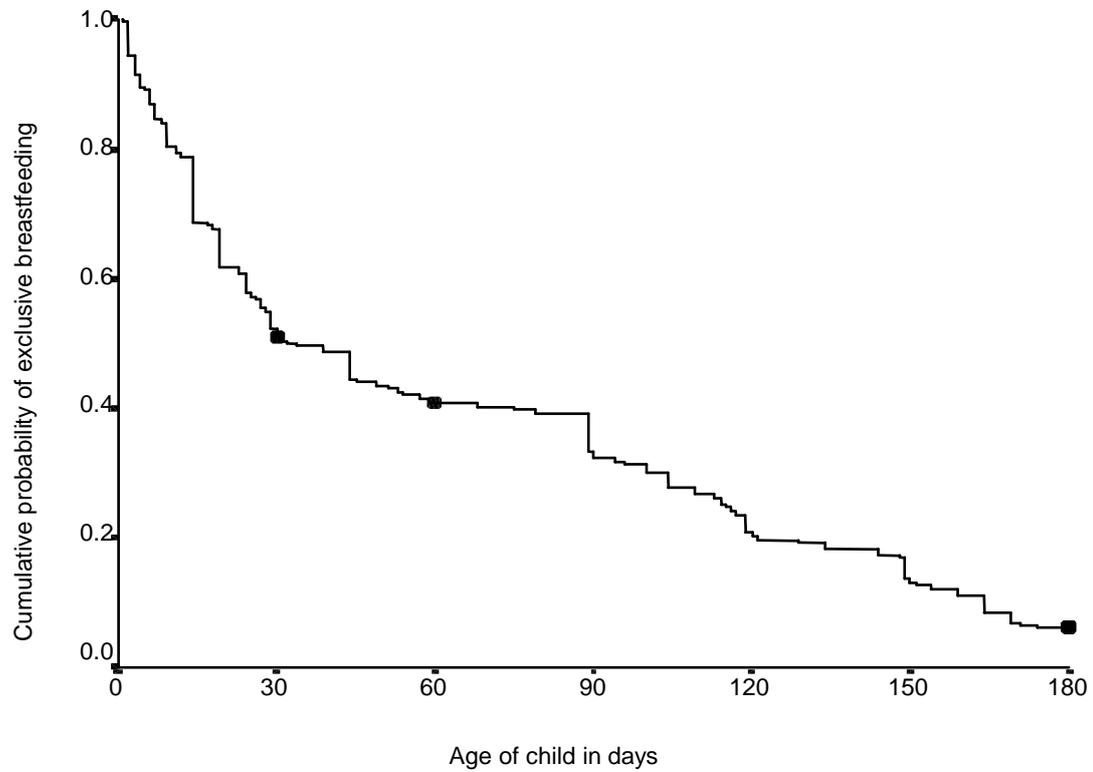
Unfavorable parameter	Maternity unit		30 days	
	(n = 220)		(n = 204)	
	n	(%)	n	(%)
<b><i>Positioning</i></b>				
Baby's face not in front of the breast and nose not opposite the nipple	215	(97.7)	178	(87.3)
Baby's head and body not aligned	148	(67.3)	126	(61.8)
Baby's buttocks not supported	67	(30.5)	110	(53.9)
Baby distant from mother	30	(13.6)	38	(18.6)
<b><i>Latch-on</i></b>				
<u>Symmetrical latch*</u>	217	(98.6)	183	(89.7)
Mouth not open wide	55	(25.0)	29	(14.2)
Baby's chin not touching the breast	49	(22.3)	33	(16.2)
Baby's lower lip not flared outward	42	(19.1)	21	(10.3)

\* Symmetrical latch = any situation different than more areola visible above baby's mouth and less under baby's mouth.

**Table 3. Factors associated with low incidence of exclusive breastfeeding for the first six months, by simple and multivariate Cox regression**

Variable	Crude HR (95%CI)	Adjusted HR (95%CI)
Mother aged < 20 years	1.71 (1.24-2.35)	<b>1.48 (1.01-2.17)</b>
< 6 prenatal visits	1.59 (1.14-2.21)	<b>1.60 (1.10-2.33)</b>
Duration of BF with previous children < 6 months	1.32 (0.89-1.94)	1.27 (0.84-1.92)
No previous children	1.61 (1.17-2.22)	1.39 (0.95-2.04)
Cohabitation with partner	0.70 (0.49-1.01)	1.17 (0.78-1.76)
Cohabitation with maternal grandmother	1.25 (0.92-1.71)	1.10 (0.78-1.57)
Cohabitation with paternal grandmother	0.74 (0.51-1.08)	0.72 (0.48-1.08)
Use of a pacifier during the first month	1.70 (1.27-2.29)	<b>1.53 (1.12-2.11)</b>
Number of unfavorable latch-on parameters at the end of the first month	1.30 (1.09-1.55)	<b>1.29 (1.06-1.58)</b>
Number of unfavorable BF positioning parameters at the end of the first month	1.16 (1.01-1.34)	1.01 (0.86-1.18)

BF = breastfeeding; HR = hazard ratio.

**Figure 1**

**Figure legend:**

**Figure 1. Exclusive breastfeeding survival curve**

## CONSUMO DE ÁGUA, CHÁ E LEITE NÃO HUMANO NO PRIMEIRO MÊS DE VIDA: FATORES ASSOCIADOS E IMPACTO NA DURAÇÃO DA AMAMENTAÇÃO

### RESUMO

**Objetivo:** Estudar os fatores associados à introdução, no primeiro mês de vida, de água e/ou chá e de outro leite na alimentação da criança e sua influência na duração do aleitamento materno (AM). **Métodos:** Estudo transversal aninhado em uma coorte contemporânea, que acompanhou 220 duplas mãe-bebê na maternidade, aos sete dias e ao final do 1º, 2º, 4º e 6º meses, com avaliação da técnica de amamentação e observação das mamas na maternidade e aos 30 dias. A regressão de Cox modificada estimou o grau de associação das variáveis com os desfechos. O teste de *log-rank* comparou as curvas de sobrevivência do AM de acordo com o padrão de amamentação aos 30 dias. **Resultados:** Introdução de água e/ou chá esteve associada com idade materna menor que 20 anos (RP = 1,55; IC95% 1,14 – 2,09), pré-natal com menos de 6 consultas (RP = 1,48; IC95% 1,09 – 2,01), coabitação com avó materna (RP = 1,51; IC95% 1,10 – 2,10) e pega inadequada aos 30 dias (RP = 1,87; IC95% 1,35 – 2,58). Introdução de outro leite esteve associada com amamentação dos filhos anteriores menor que 6 meses (RP = 3,18; IC95% 1,18 – 8,58, cesárea (RP = 1,92; IC95% 1,07 – 3,44), pega inadequada aos 30 dias (OR = 2,82; IC95% 1,55 – 5,11), uso de chupeta aos sete dias (RP = 2,75; IC95% 1,38 – 5,48), introdução de chá nos primeiros sete dias (RP = 2,75; IC95% 1,15 – 4,15 e ingurgitamento mamário aos 7 dias (RP = 2,19; IC95% 1,00 – 3,16). A introdução de água e/ou chá ao final do primeiro mês não influenciou a duração do AM (p=0,277), mas a de outro leite a afetou negativamente (p<0,001). **Conclusão:** Uma vez que a introdução precoce de outro leite afeta negativamente a duração da amamentação, deve-se priorizar a prevenção dessa prática, em especial nas duplas mãe-bebê que apresentam os fatores de risco a ela associados.

Palavras-chave: aleitamento materno, alimentação artificial, fatores epidemiológicos.

## INTRODUÇÃO

Sabe-se que o efeito protetor do leite materno contra diarreias e doenças respiratórias pode diminuir substancialmente quando a criança recebe, além do leite materno, qualquer outro alimento, incluindo água ou chás. Além de aumentar o risco de doenças infecciosas, a introdução precoce de outros leites predispõe ao desenvolvimento de doenças atópicas<sup>1</sup> e diabetes melito tipo I<sup>2</sup> bem como parece diminuir a duração do aleitamento materno<sup>3,4</sup>, fato não observado quando apenas água e/ou chá são introduzidos precocemente<sup>5</sup>.

Visto que a utilização precoce de outros leites parece causar mais prejuízos à saúde da criança do que a introdução isolada de água e/ou chá, seria interessante conhecer os fatores associados a cada uma dessas práticas. Vários estudos têm buscado os determinantes da interrupção precoce do aleitamento materno exclusivo (AME), sendo, porém, escassos os estudos sobre determinantes específicos da introdução precoce de água e/ou chá ou de leites industrializados. Não temos conhecimento de nenhum que tenha investigado os determinantes da introdução precoce de água e/ou chá e de fórmula láctea em uma mesma população.

No Brasil, parte significativa das crianças não amamentadas exclusivamente no primeiro mês recebe apenas chá (majoritariamente) e/ou água (25%), ou outros leites (22%)<sup>6</sup>. Considerando que os riscos do uso precoce de água e/ou chá e de outros leites são diferentes, este trabalho estudou, separadamente, os fatores associados a essas práticas numa mesma população. Além disso, averiguou a influência da introdução de água e/ou chá e de outros leites no primeiro mês na interrupção precoce do aleitamento materno.

## MÉTODOS

Este é um estudo transversal aninhado em um estudo de coorte contemporâneo que acompanhou duplas mãe-bebê selecionadas no alojamento conjunto do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, um hospital universitário onde ocorrem cerca de 4.000 nascimentos por ano.

Para o cálculo do tamanho da amostra, foram considerados: poder de 80%, nível de confiança de 95%, razão de chances (*odds ratio*) de 2,6 e prevalência de aleitamento exclusivo entre crianças de um mês igual a 53%. O número mínimo de sujeitos variou de 164 a 214, dependendo da prevalência da exposição aos diferentes fatores de risco (15% a 70%).

Diariamente, entre junho e novembro de 2003, eram sorteadas duas duplas mãe-bebê que preenchiam os critérios de inclusão: residir na cidade de Porto Alegre, recém-nascido ser saudável, não gemelar, ter iniciado a amamentação e pesar no mínimo 2.500 g ao nascer. Foram excluídas do estudo as duplas que foram separadas por problemas da mãe e/ou do bebê. Das 233 duplas elegíveis, 12 não participaram por recusa da mãe e uma foi perdida por registro incompleto dos dados, iniciando-se o estudo com 220 duplas. As duplas foram acompanhadas durante os primeiros seis meses de vida do bebê ou até a interrupção da amamentação. Ao longo do seguimento, ocorreram 23 perdas: duas por recusa de permanecer no estudo, três por mudança de cidade e 18 por não localização da família. Assim, foram acompanhadas 213 duplas até o primeiro mês, 208 até os dois meses, 203 até os quatro meses e 197 até o sexto mês.

Na maternidade, entre o segundo e o terceiro dia pós-parto, as mães foram entrevistadas para coleta de dados sociodemográficos, aspectos relacionados à gestação e ao parto e experiência prévia com amamentação. Na maternidade e aos 30 dias, no

domicílio, as mamas foram examinadas para a detecção de traumas mamilares (marcas/equimoses, bolhas, fissuras) e avaliada a técnica de amamentação com observação de uma mamada completa. Foram pesquisados quatro parâmetros indicativos de posicionamento inadequado da mãe e/ou do bebê: rosto do bebê não está de frente para o seio e nariz não está em oposição ao mamilo; bebê distante da mãe; cabeça e tronco do bebê não alinhados; e nádegas do bebê não apoiadas, e quatro parâmetros indicativos de pega inadequada: menos aréola visível acima da boca do bebê do que abaixo; lábio inferior não evertido; queixo do bebê não toca a mama; e boca do bebê pouco aberta, correspondentes aos pontos-chave utilizados pela OMS para avaliar qualidade da técnica de amamentação<sup>7</sup>. A avaliação das mamadas foi realizada por três pesquisadoras previamente capacitadas até atingirem a concordância de 90% entre suas observações. As duas avaliações de uma determinada dupla eram feitas por uma mesma pesquisadora, usando a mesma técnica.

Os dados sobre alimentação da criança foram coletados nos domicílios aos 7 e aos 30 dias e por telefone ou nos domicílios aos 60, 120 e 180 dias.

Foram consideradas em AME as crianças que recebiam somente leite materno, sem outros líquidos ou sólidos, inclusive água e/ou chá; em aleitamento materno predominante (AMP), as que recebiam, além do leite materno, água, chás ou sucos<sup>8</sup>; e em aleitamento materno parcial (AMPA), as que recebiam leite materno e outro tipo de leite.

Os dados foram processados nos programas EPI-INFO, versão 6.04 e Microsoft Excel e, para as análises estatísticas, utilizou-se o programa *Statistic Data Analysis* (STATA), versão 6.0.

As variáveis selecionadas como possíveis fatores associados à introdução de água e/ou chá e de outros leites nos primeiros 30 dias de vida foram: idade, cor e

escolaridade maternas, primiparidade, experiência prévia com amamentação, coabitação com companheiro e avó materna ou paterna do bebê, número de consultas no acompanhamento pré-natal, orientação sobre amamentação durante a gestação, tipo de parto, peso de nascimento e sexo do bebê, presença de trauma mamilar na maternidade, oferta de fórmula láctea na maternidade, ingurgitamento mamário aos sete dias, uso de chupeta aos sete e aos 30 dias e qualidade do posicionamento e da pega nas mamadas na maternidade e aos 30 dias. A variável oferta de chá nos primeiros sete dias foi selecionada como um dos possíveis determinantes da introdução de leite não humano nos primeiros 30 dias.

Para análise dos dados foi utilizada a regressão de Cox modificada<sup>9</sup>. Foram realizadas regressões bivariadas entre os fatores em estudo e os desfechos e, a seguir, foi realizada regressão multivariada de acordo com modelo hierarquizado criado pelas autoras (Figura 1), sendo as variáveis introduzidas em quatro etapas.

Na primeira etapa foram incluídas idade, cor e escolaridade maternas e sexo do bebê. Na segunda etapa, foram incluídas primiparidade, número de consultas pré-natais, ter recebido orientações sobre amamentação no pré-natal e coabitação com companheiro, avó materna ou paterna do bebê. Duração da amamentação dos filhos anteriores, tipo de parto, técnica de amamentação na maternidade e aos 30 dias e uso de chupeta aos sete e aos 30 dias foram incluídas na terceira etapa. Introdução de chá nos primeiros sete dias foi incluída na terceira etapa do modelo que tinha como desfecho a introdução de outros leites aos 30 dias. Na quarta etapa, foram incluídas uso de leite não humano na maternidade, trauma mamilar na maternidade e aos sete dias e ingurgitamento mamário aos sete dias. Visando-se o controle de possíveis fatores de confusão, foram mantidas nas etapas posteriores as variáveis que atingiram nível de significância ( $\leq 0,20$ ) na etapa em que foram introduzidas no modelo. Permaneceram no

modelo final as variáveis que apresentaram nível de significância  $p < 0,05$  na etapa em que foram introduzidas. Razão de prevalência foi a medida de associação utilizada para indicar em quantas vezes a prevalência do desfecho foi aumentada por influência dos fatores em estudo.

Foram construídas curvas de sobrevivência do aleitamento materno de acordo com o padrão de amamentação (AME, AMP e AMPA) no final do primeiro mês, comparadas entre si pelo teste de *log-rank*.

O estudo foi aprovado pela Comissão de Pesquisa e Ética em Saúde do Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação do HCPA. As mães que consentiram em participar da pesquisa assinaram o termo de consentimento informado.

## **RESULTADOS**

As características dos participantes do estudo estão apresentadas na Tabela 1. A quarta parte das mães é adolescente e a maioria estudou oito anos ou mais. Todas realizaram acompanhamento pré-natal, a maioria realizou seis ou mais consultas. Entre as mulheres que realizaram acompanhamento pré-natal, menos da metade recebeu orientações sobre aleitamento materno.

A média de peso de nascimento foi  $3.283,5 \text{ g} \pm 424,5 \text{ g}$ . Pouco menos de metade das mães (42,7%) apresentou trauma mamilar e 11,9% dos bebês receberam fórmula láctea na maternidade. Nos primeiros sete dias após o parto, 36,7% das mães referiram ingurgitamento mamário. Aos sete dias de vida, 45,9% dos bebês usavam chupeta e 63,8% o faziam ao final do primeiro mês.

Aos sete dias de vida, 16,2% das crianças já estavam em AMP. Aos 30 dias de vida, 54% dos bebês estavam em AME, 25,8% em AMP, 16,4% em AMPA e 3,8% já

havia sido desmamados. Dentre os bebês em AMP, 90,9% recebiam apenas chá, 3,6% apenas água e 5,5% água e chá.

As curvas de sobrevivência do aleitamento materno de acordo com o padrão de amamentação no final do primeiro mês são apresentadas na Figura 2. A comparação das curvas mostra que não há diferenças estatísticas nas prevalências de aleitamento nos primeiros seis meses entre os bebês que estavam em AME e AMP ao final do primeiro mês ( $p=0,277$ ). Contudo, as crianças que já recebiam outro leite no primeiro mês deixaram de ser amamentadas nos primeiros seis meses com mais frequência do que as que estavam em AME ou AMP ( $p<0,001$ ).

A Tabela 2 apresenta a associação entre os fatores em estudo e os desfechos.

Das quatro variáveis introduzidas na primeira etapa da regressão para o desfecho introdução de água e/ou chá, a idade materna apresentou associação significativa. Para o desfecho introdução de outro leite, nenhuma variável apresentou associação significativa.

Dentre os seis fatores em estudo introduzidos na segunda etapa, o número de consultas de pré-natal e a coabitação com a avó materna se associaram significativamente com a introdução de água e/ou chá. Para o desfecho introdução de outro tipo de leite, novamente nenhuma variável apresentou associação significativa.

Dos cinco fatores em estudo introduzidos na terceira etapa, sucção inadequada aos trinta dias mostrou-se associada aos dois desfechos. Para cada parâmetro desfavorável na sucção, estimou-se um aumento da frequência de introdução de água e/ou chá e de outro leite equivalente a 1,87 e 2,82 vezes, respectivamente. Também se mostraram associados à introdução de outro leite a duração da amamentação de filhos anteriores menor que seis meses, nascimento por cesárea, uso de chupeta aos sete dias e introdução de chá nos primeiros sete dias.

Na quarta etapa, das três novas variáveis introduzidas no modelo, apenas ingurgitamento mamário aos sete dias se mostrou associado à introdução de outro leite.

## **DISCUSSÃO**

Este estudo tem o mérito de ser o primeiro a investigar separadamente, em uma mesma população, fatores associados à introdução precoce de água e/ou chá e de leites industrializados, e de ter incluído nas análises fatores pouco explorados até o momento, tais como coabitação com a avó do bebê, trauma mamilar, ingurgitamento mamário e técnica de amamentação avaliada na maternidade e aos 30 dias de vida.

No Brasil, a suplementação da amamentação com água e/ou chá é uma prática bastante arraigada. Em algumas regiões quentes do País, 80% das crianças começam a receber esses líquidos já na primeira semana<sup>10</sup>. No presente estudo, ¼ das crianças deixou de ser amamentada exclusivamente no primeiro mês devido à introdução de água e, sobretudo, de chás. Dos quatro fatores pesquisados que se mostraram associados a essa prática, três não se relacionam à introdução precoce de outros leites: idade materna <20 anos, acompanhamento pré-natal com menos de seis consultas e coabitação com avó materna do bebê.

Embora a pouca idade materna já tenha sido identificada como fator de risco para a interrupção precoce do AME<sup>11,12</sup>, o presente estudo é o primeiro a relatar a associação entre a mãe ser adolescente e a introdução de água e/ou chá nos primeiros trinta dias. É provável que as mães mais jovens sejam mais influenciáveis às opiniões das mulheres mais velhas, cujos filhos nasceram numa época em que o uso de chá nos primeiros dias de vida era quase universal<sup>13</sup>.

Outro fator que se mostrou associado à introdução de água e/ou chá no primeiro mês de vida da criança foi a não realização de acompanhamento pré-natal adequado, com seis ou mais consultas, como recomenda o Ministério da Saúde do Brasil. Acreditamos, no entanto, que o número reduzido de consultas pré-natais não tenha relação direta com a introdução de água e/ou chá no primeiro mês, já que a maioria das mulheres relatou não ter recebido orientações sobre aleitamento materno durante o acompanhamento pré-natal. Como a atenção pré-natal é oferecida gratuitamente a todas as mulheres no Brasil, é provável que as gestantes com acompanhamento pré-natal subótimo pertençam a um grupo de pessoas que, por alguma razão, são menos atentas a questões de saúde, o que contribui para o não cumprimento da recomendação de não oferecer líquidos à criança que está sendo amamentada.

Dois estudos brasileiros indicaram que as avós das crianças podem influenciar negativamente as taxas de amamentação exclusiva<sup>14,15</sup>. No entanto, nenhum deles analisou, separadamente, a introdução de água e/ou chá e de outros leites. O presente estudo mostrou que a avó contribui para a introdução precoce de água e/ou chá, mas não para a de outro leite e que somente a avó materna exerce essa influência, provavelmente por ter maior ascendência sobre a filha do que sobre a nora. É importante ressaltar que a maioria das avós teve os seus filhos nas décadas de 1970 e 1980, época em que o AME não era tão valorizado e em que a suplementação com água e chás à criança amamentada era recomendada inclusive pelos pediatras. As avós, portanto, parecem estar apenas transmitindo às filhas a sua experiência, acreditando ser o mais adequado.

Alguns estudos têm associado a técnica da amamentação nos primeiros dias de vida com a duração do AME<sup>16,17</sup>. No presente estudo, apenas a qualidade da pega aos 30 dias se mostrou associada com a introdução de água e/ou chá e com a introdução de leite. O fato de essa associação ter sido demonstrada apenas aos 30 dias, sugere que o

uso da mamadeira para ofertar os suplementos líquidos ao longo do primeiro mês tenha contribuído para uma pega de menor qualidade no final do primeiro mês e não o oposto, ou seja, que a má qualidade da pega tenha levado à suplementação. Sabe-se que as crianças com AMPA podem desenvolver técnica incorreta de sucção no seio, por apresentarem comportamentos de sucção comuns no uso de mamadeira<sup>18</sup>.

Além da qualidade da pega aos 30 dias, cinco outros fatores mostraram associação significativa com a introdução de leite industrializado no primeiro mês: duração da amamentação de filhos anteriores menor do que seis meses, nascimento por cesárea, uso de chupeta aos sete dias, introdução de chá nos primeiros sete dias e ingurgitamento aos sete dias.

Embora vários estudos tenham relatado associação entre uso de chupeta e menor duração do AME<sup>5,19,20</sup>, apenas um<sup>10</sup> havia identificado a chupeta como fator de risco para introdução de outros leites no primeiro mês. Tal como o presente estudo, ele estimou uma chance quatro vezes maior de a criança passar a receber outro leite já no primeiro mês quando a chupeta era introduzida na primeira semana de vida. É possível que o uso da chupeta resulte em diminuição do número de mamadas e, assim, em menor estímulo das mamas e conseqüente redução na produção de leite<sup>19</sup>, o que leva ao uso de outros leites para saciar a fome do bebê. Sendo o uso de chupeta uma prática bastante arraigada no Brasil<sup>20</sup> é possível também que as mães que não a utilizam tenham mais consciência dos efeitos nocivos da introdução precoce de outro leite.

As mulheres que amamentaram filhos anteriores por menos de seis meses apresentaram uma chance maior de introduzir leite industrializado no primeiro mês. Esta associação não havia sido descrita ainda, embora já haja relatos mostrando a influência da experiência prévia com amamentação na duração do AM<sup>21-23</sup>.

O fato de a mãe ter sido submetida à cesárea aumentou a chance de introdução precoce de leite industrializado, associação também constatada em estudo realizado na Venezuela<sup>24</sup>. Na Califórnia, foi constatada a associação entre cesárea e dificuldades iniciais na amamentação, como dificuldades na pega e sucção e perda excessiva de peso na primeira semana, favorecendo a interrupção do aleitamento<sup>25</sup>.

Em estudo realizado no Nordeste brasileiro<sup>10</sup>, 72% das crianças receberam água e/ou chá no primeiro dia de vida. No presente estudo, todas as crianças suplementadas com água e/ou chá na primeira semana iniciaram o uso desses líquidos após a alta da maternidade — o que ocorre entre 48-72 horas. Essas crianças tiveram uma chance mais de três vezes maior do que as demais de receber outro leite antes do final do primeiro mês, corroborando o achado do estudo acima citado. Segundo aqueles autores, o uso da mamadeira já na primeira semana, para ofertar líquidos, interfere no estabelecimento de uma técnica de amamentação adequada, prejudicando o esvaziamento da mama e, assim, a produção de leite. Como consequência final, ocorreria a introdução de outro leite, para saciar o bebê. No entanto, pesquisa realizada na mesma região do presente estudo contraria essa hipótese<sup>26</sup>. Utilizando deutério como marcador, ela concluiu que água, chás ou sucos não substituem o leite materno, ou seja, as crianças em AMP ingerem o mesmo volume de leite materno que as crianças em AME.

Este é o primeiro estudo que mostrou associação entre ingurgitamento mamário aos sete dias e introdução de leite industrializado no primeiro mês. Como o ingurgitamento mamário pode prejudicar a pega e dificultar a retirada do leite<sup>27</sup>, é possível que, nessa circunstância, a criança não consiga receber todo o leite de que necessita. Por outro lado, a introdução precoce de outro leite, restringindo as mamadas ao seio, pode contribuir para a ocorrência de ingurgitamento mamário. Assim sendo, o

ingurgitamento mamário pode ser causa ou consequência da introdução precoce de leite artificial.

É possível que fatores comportamentais da mãe, mais do que fatores fisiológicos, estejam envolvidos na associação entre uso de água e/ou chá na primeira semana e introdução precoce de leite. É possível que mães que não seguem a recomendação de não dar água e/ou chás a seus bebês tenham pouca consciência da importância do aleitamento materno exclusivo, sejam mais inseguras quanto a sua capacidade de amamentar plenamente seus filhos, ou estejam pouco motivadas a dar o seio com a frequência exigida quando em amamentação exclusiva. O fato de a introdução de água e/ou chá no primeiro mês não afetar significativamente as taxas de aleitamento materno nos primeiros seis meses, ao contrário do que ocorre com a introdução de outro leite, vem corroborar essa hipótese. Se o volume de leite materno ingerido pela criança não é afetado pela suplementação com água e/ou chá<sup>26</sup>, garantindo crescimento semelhante ao de crianças amamentadas exclusivamente<sup>28</sup>, supõe-se que a criança em aleitamento materno predominante tem sua fome saciada, não havendo necessidade de suplementação láctea. Já a introdução de outro leite pode afetar a produção de leite, pois é natural que a criança que recebe outro leite mame com menos frequência e, assim, estimule menos a mama.

Não há dúvidas de que a amamentação exclusiva deve ser recomendada como primeira opção de alimentação para crianças nos primeiros seis meses. No entanto, deve-se priorizar o incentivo à não introdução de outro leite, prática que, além de ser mais danosa à saúde da criança do que a introdução de apenas água e/ou chá, afeta a duração do aleitamento materno. Estudo multicêntrico recente envolvendo crianças entre 6 e 26 semanas de idade em Gana, Índia e Peru<sup>29</sup> constatou não haver diferença estatisticamente significativa no risco de morte por diarreia ou doença respiratória entre

as crianças em AMP e AME, mas encontrou um risco 2,5 vezes maior de morte por essas doenças em crianças que recebiam, além de leite materno, leite não humano e/ou outros alimentos, quando comparadas com aquelas em AMP. Com base nesses resultados, os autores sugerem que, em locais com altas taxas de AMP, devem-se concentrar esforços em mantê-las, ao invés de tentar convertê-las em taxas de AME. Para isso, é importante conhecer os fatores associados à introdução precoce de outros leites, que nem sempre são os mesmos dos associados à introdução de água e/ou chá, como se constatou no presente estudo.

Sob esta ótica, na população estudada, devem ser priorizadas as mulheres que amamentaram filhos anteriores por curto período de tempo e as que foram submetidas à cesárea. Uso de chupeta, introdução de água e/ou chá na primeira semana e ingurgitamento mamário aos sete dias devem ser entendidos como um sinal de que é preciso intensificar ações que previnam a introdução precoce de outro leite e, conseqüentemente, o desmame precoce.

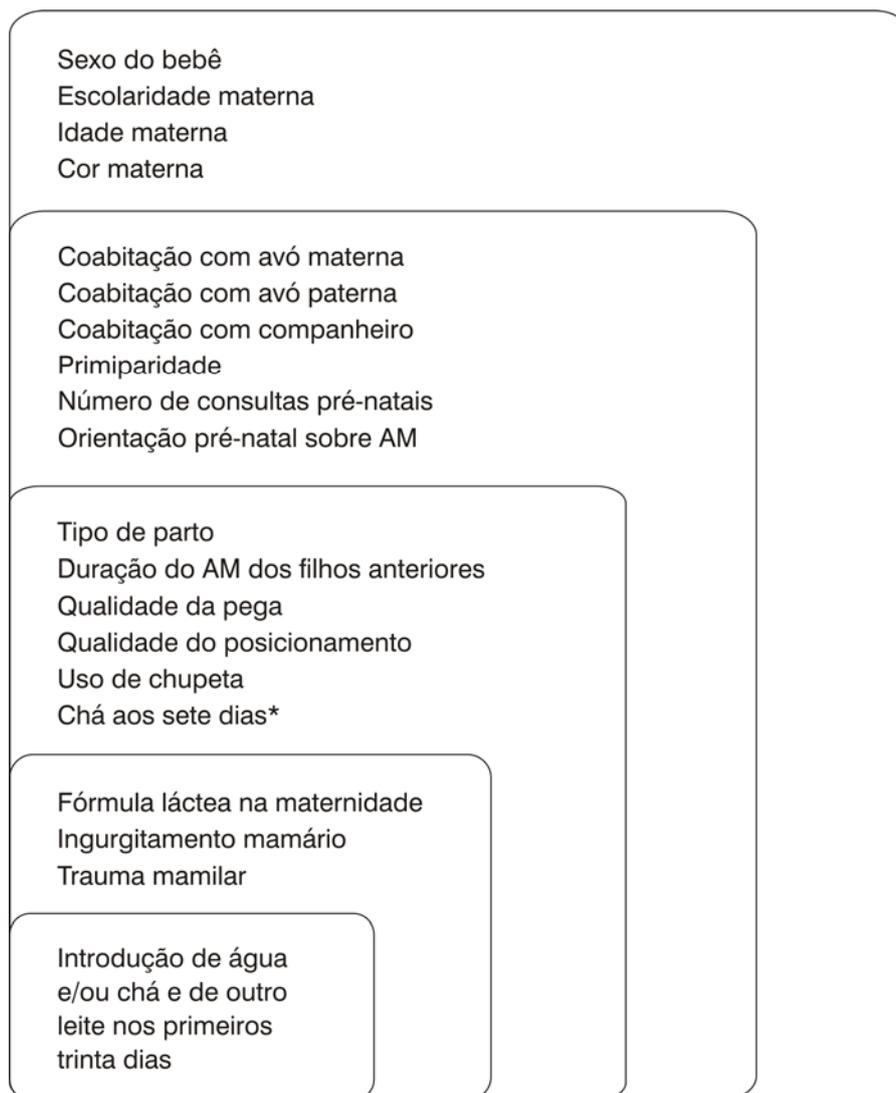
Agradecimentos: Agradecemos às colegas Celina Valderez Köeller, Enilda Lara Weigert e Maristela Tamborindegy França, que participaram da coleta dos dados, bem como às mães que aceitaram o convite para participar da pesquisa. Da mesma forma, agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que financiou a pesquisa.

## REFERÊNCIAS

1. van Odjik J, Kull I, Borres MP, Brandtzaeg P, Deber GU, Hanson LA, et al. Breastfeeding and allergic disease: a multidisciplinary review on the literature (1966-2001) on the mode of early feeding and its impact on later atopic manifestations. *Allergy*. 2003;58:833-43.
2. Sadauskaite-Kuehne V, Ludvigsson J, Padaiga Z, Jasinskiene E, Samuelsson U. Longer breastfeeding is an independent protective factor against development of type 1 diabetes mellitus in childhood. *Diabetes Metab Res Rev*. 2004;20:150-7.
3. Hill PD, Humenick SS, Brennan ML, Woolley D. Does early supplementation affect long-term breastfeeding? *Clin Pediatr (Phila)*. 1997;36:345-50.
4. Bueno MB, Souza JMP, Paz SMRS, Souza SB, Cheubg PPY, Augusto RA. Duração da amamentação após a introdução de outro leite: seguimento de coorte de crianças nascidas em um hospital universitário em São Paulo. *Rev Bras Epidemiol*. 2002;5:145-52.
5. Soares MEM, Giugliani ERJ, Braun ML, Salgado ACN, Oliveira AP, Aguiar PR. Uso de chupeta e sua relação com o desmame precoce em população de crianças nascidas em Hospital Amigo da Criança. *J Pediatr (Rio J)*. 2003;79:309-16.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Prevalência de aleitamento materno nas capitais brasileiras e no Distrito Federal. Brasília: Ministério da Saúde; 2001.
7. World Health Organization. Integrated infant feeding counselling: a training course. Geneva: World Health Organization; 2005.
8. World Health Organization. Expert consultation on optimal duration of exclusive breastfeeding. Geneva: World Health Organization; 2001.
9. Barros AJD, Hirakata VN. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BMC Med Res Methodol*. 2003; 3:21.
10. Marques NM, Lira PIC, Lima MC, Silva NL, Batista Filho M, Huttly SRA, et al. Breastfeeding and early weaning practices in Northeast Brazil: a longitudinal study. *Pediatrics*. 2001;108:e66.
11. Venâncio SI, Escuder MML, Kitoko P, Rea MF, Monteiro CA. Frequência e determinantes do aleitamento materno em municípios do estado de São Paulo. [Frequency and determinants of breastfeeding in the State of São Paulo, Brazil]. *Rev Saude Publica*. 2002;36:313-8.
12. Venâncio SI, Monteiro CA. Individual and contextual determinants of exclusive breastfeeding in São Paulo, Brazil: a multilevel analysis. *Public Health Nutr*. 2006;9:40-6.

13. Sociedade Civil Bem-Estar Familiar no Brasil. Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde-1996. Amamentação e situação nutricional das mães e crianças. Rio de Janeiro: BENFAM; 1997. p. 125-38.
14. Andrade IGM, Taddei JAAC. Determinantes socioeconômicos culturais e familiares do desmame precoce numa comunidade de Natal, Brasil. *Rev Paul Pediatr.* 2002;20:8-18.
15. Susin LRO, Giugliani ERJ, Kummer SC. Influence of grandmothers on breastfeeding practices. *Rev Saude Publica.* 2005;39:141-7.
16. Righard L, Alade MO. Sucking technique and its effect on success of breastfeeding. *Birth.* 1992;19:185-9.
17. Ingram J, Johnson D, Greenwood R. Breastfeeding in Bristol: teaching good positioning, and support fathers and families. *Midwifery.* 2002;18:87-101.
18. Righard L. Are breastfeeding problems related to incorrect breastfeeding technique and the use of pacifiers and bottles? *Birth.* 1998;25:40-4.
19. Aarts C, Hörnell A, Kylberg E, Hofvander Y, Gebre-Medhin M. Breastfeeding patterns in relation to thumb sucking and pacifier use. *Pediatrics.* 1999;104:50-9.
20. Cunha AJLA, Leite AM, Machado MMT. Breastfeeding and pacifier use in Brazil. *Indian J Pediatr.* 2005;72:13-6.
21. Kronborg H, Vaeth M. The influence of psychosocial factors on the duration of breastfeeding. *Scand J Public Health.* 2004;32:210-6.
22. Ogbeide DO, Siddiqui S, Al Khalifa IM, Karim A. Breast feeding in a Saudi Arabian community: profile of parents and influencing factors. *Saudi Med J.* 2004;25:580-4.
23. Navarro-Estrella M, Duque-Lopez MX, Trejo y Perez JA. Factors associated with short duration of breast-feeding in Mexican working women. *Salud Publica Mex.* 2003;45:276-84.
24. Furzán J, Laguna X, Rodríguez B, Benavides JG. Introducción precoz de fórmula suplementaria a la alimentación al seno: un analisis multivariado de los factores de riesgo. *Arch Venez Pueric Pediatr.* 1993;56:71-6.
25. Nommsen-Rivers, L. Early breastfeeding difficulties: incidence and risk factors. *J Hum Lact.* 2004;20:101-2.
26. Haisma H, Coward WA, Albernaz E, Visser GH, Wells JC, Wright A, et al. Breast milk and energy intake in exclusively, predominantly, and partially, breast-fed infants. *Eur J Clin Nutr.* 2003;57:1633-42.

27. Giugliani ERJ. Problemas comuns na lactação e seu manejo. [Common problems during lactation and their management]. *J Pediatr (Rio J)*. 2004;80:S147-54.
28. WHO Working Group on the Growth Reference Protocol. WHO Task Force on Methods for the Natural Regulation of Fertility. Growth of healthy infants and the timing, type, and frequency of complementary foods. *Am J Clin Nutr*. 2002;76:620-7.
29. Bahl R, Frost C, Kirkwood BR, Edmond K, Martines J, Bhandari N, et al. Infant feeding patterns and risk of death and hospitalization in the first half of infancy: multicentre cohort study. *Bulletin of the World Health Organization*. 2005;83:418-26.



\* Incluída apenas no modelo com desfecho introdução de outros leites.

**Figura 1** – Modelo hierarquizado utilizado para investigar os fatores associados à introdução de água e/ou chá e de outros leites no primeiro mês de vida

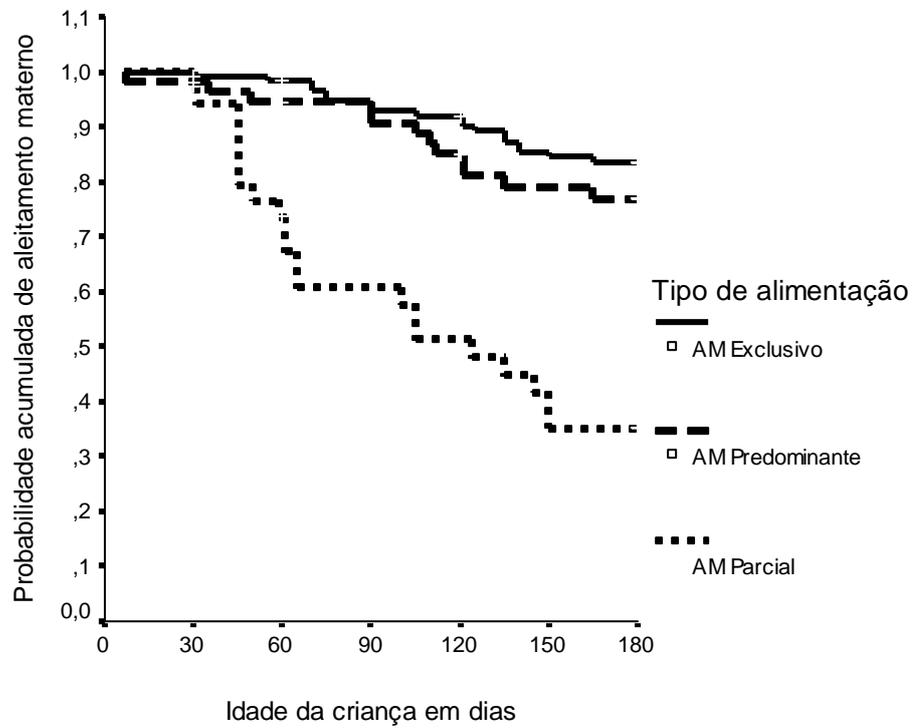
**Tabela 1 – Características das duplas mãe-bebê que participaram do estudo (n=220)**

<b>Características</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Idade da mãe $\geq 20$ anos	167	75,91
Mãe de cor branca	152	69,1
Escolaridade da mãe $\geq 8$ anos	141	64,1
Coabitação com companheiro	182	82,7
Coabitação com avó materna	67	30,5
Coabitação com avó paterna	42	19,1
Primeiro filho	104	47,3
Pré-natal $\geq 6$ consultas	173	78,6
Orientações sobre AM nas consultas pré-natais <sup>1</sup>	56	25,8 <sup>2</sup>
Parto vaginal	158	71,8
Duração do AM $\geq 6$ meses <sup>3</sup>	69	59,5

1 - não incluídas as mães que relataram ter recebido pouca orientação.

2 – excluídas as sem pré-natal

3 - excluídas as primíparas (n=104)



**Figura 2– Curvas de sobrevivência do aleitamento materno de acordo com o padrão de amamentação no primeiro mês**

**Tabela 2 – Resultados da regressão de Cox multivariada para a análise da associação entre os fatores em estudo e os desfechos introdução de água e/ou chá e de outros leites no primeiro mês de vida (n=220)**

Variáveis	n	Introdução de água e/ou chá		Introdução de outros leites	
		RP	IC 95%	RP	IC 95%
<b>1ª. etapa</b>					
Idade materna <20 anos	53	<b>1,55*</b>	<b>1,14 – 2,09</b>	1,31	0,77 – 2,22
Escolaridade materna <8 anos	79	1,04	0,77 – 1,41	0,82	0,48 – 1,38
Sexo bebê masculino	105	1,02	0,75 – 1,38	0,79	0,49 – 1,28
Mãe de cor branca	152	1,07	0,78 – 1,46	1,20	0,72 – 2,00
<b>2ª. etapa</b>					
<6 consultas pré-natal	45	<b>1,48*</b>	<b>1,09 – 2,01</b>	1,46	0,86 – 2,47
Ausência de orientação sobre AM no pré-natal	164	1,05	0,73 – 1,51	0,92	0,52 – 1,59
Primiparidade	104	0,96	0,68 – 1,35	1,64	0,98 – 2,76
Coabitação com companheiro	182	1,04	0,74 – 1,46	0,76	0,41 – 1,42
Coabitação com avó materna	67	<b>1,51*</b>	<b>1,10 – 2,09</b>	1,51	0,89 – 2,54
Coabitação com avó paterna	42	0,96	0,59 – 1,55	0,76	0,36 – 1,61
<b>3ª. etapa</b>					
Duração do AM filhos anteriores <6 meses	47	1,23	0,80 – 1,87	<b>3,18*</b>	<b>1,18 – 8,58</b>
Cesárea	62	1,03	0,71 – 1,48	<b>1,92*</b>	<b>1,07 – 3,44</b>
Posicionamento inadequado aos 30 dias	94	0,93	0,67 – 1,29	0,75	0,42 – 1,38
Sucção inadequada aos 30 dias	62	<b>1,87*</b>	<b>1,35 – 2,58</b>	<b>2,82*</b>	<b>1,55 – 5,11</b>
Uso de chupeta aos 7 dias	101	1,22	0,87 – 1,73	<b>2,75*</b>	<b>1,38 – 5,48</b>
Chá aos 7 dias	33			<b>2,19*</b>	<b>1,15 – 4,15</b>
<b>4ª. etapa</b>					
Leite não humano na maternidade	26	1,28	0,85 – 1,93	1,64	0,90 – 3,00
Trauma mamilar na maternidade	93	1,19	0,85 – 1,67	1,20	0,70 – 2,06
Trauma mamilar aos 7 dias	99	1,00	0,71 – 1,42	1,70	0,90 – 3,20
Ingurgitamento mamário aos 7 dias	80	1,03	0,73 – 1,43	<b>1,78</b>	<b>1,01 – 3,16</b>

\*incluída na etapa seguinte

**APÊNDICES**

### APÊNDICE A – Questionário inicial (maternidade)

Número:

Nome da mãe: _____	
Registro: _____	Nome do bebê: _____
Endereço: _____	
Bairro: _____	
Telefones: _____	
Ônibus: _____	Ponto de referência: _____
Parada: _____	
Pretende mudar de endereço? ( ) não ( ) sim Quando? _____	
Para qual? _____	
Pretende ir para a casa de outra pessoa após a alta? Se sim, quem e qual o endereço? _____	
Melhor horário para visita domiciliar: _____ qualquer horário ( )	
Dia da semana: _____	

<b>DADOS DE IDENTIFICAÇÃO</b>		
01. Data de nascimento do bebê Hora:	DNBEBE	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
02. Dia da semana (em números)	DIASEM	<input type="checkbox"/>
03. Tipo de parto: (1) vaginal (2) cesárea	TIPARTO	<input type="checkbox"/>
04. Sexo do bebê: (1) feminino (2) masculino	SEXOB	<input type="checkbox"/>
05. Peso de nascimento do bebê: _____ g	PNBEBE	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
06. Cor da mãe: (1) branca (2) mulata (3) negra (4) outra	CORM	<input type="checkbox"/>
07. Idade da mãe: _____ anos	IDADEM	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
08. Situação marital: (1) mora com companheiro (2) não mora com companheiro (3) não tem companheiro	MARIMAE	<input type="checkbox"/>
09. A mãe do bebê mora no mesmo terreno com: (1) sua mãe (2) sua sogra (3) outros. Quem? _____ (8) NSA .:	MAEMORA	<input type="checkbox"/>
10. Renda familiar: R\$ _____ Sal. Min: _____ (88) não sabe/não informou	RENDFAM	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
11. Quantas pessoas vivem com essa renda: _____	NPESOA	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
12. Renda per capita: R\$ _____ Sal. Min.: _____	RENDAPC	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

13. Quantos anos de estudo completos você tem?	ESCOLAM	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
14. Você fez pré-natal? (1) sim (2) não	PRENATAL	<input type="checkbox"/>
15. Se sim, número de consultas: _____ (88) NSA	CONSUPRE	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
16. Durante seu pré-natal, você recebeu alguma orientação sobre aleitamento materno? (1) sim, bastante (2) sim, mais ou menos (3) sim, pouca (4) não (8) NSA	ORIENPRE	<input type="checkbox"/>
17. No PRÉ-NATAL, recebeu orientações de como posicionar o bebê para mamar? (1) sim (2) não (8) NSA	ORIENPOSI	<input type="checkbox"/>
18. Você participou de algum grupo ou curso pré-natal? (1) sim (2) não	CURSOPRE	<input type="checkbox"/>
19. No CURSO ou GRUPO, recebeu orientações de como posicionar o bebê para mamar? (1) sim (2) não (8) NSA	CURSOPOS	<input type="checkbox"/>
<b>DADOS DO ALEITAMENTO MATERNO</b>		
20. Quantos filhos vivos você teve antes deste? _____	FILHOVI	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
21. Por quanto tempo os filhos anteriores foram amamentados (em meses)? Começar pelo filho mais velho A    B    C    D    E    (88) NSA	DURAM	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
22. Tempo de vida do bebê em horas: _____	HORAVIDA	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
23. A mãe e o bebê foram acompanhados pela equipe de lactação do hospital? (1) sim (2) não	VISILACT	<input type="checkbox"/>
24. Bebê recebeu complemento durante a hospitalização? (1) sim (2) não	COMPLEM	<input type="checkbox"/>

Data da entrevista:

Entrevistadora:

1 Enilda Weigert

2 Luciana Oliveira

3 Maristela França

### APÊNDICE B – Lista de problemas com as mamas

Número

1. Com relação à quantidade de leite: (1) mais do que o bebê precisa (2) a quantidade que o bebê precisa (3) menos do que o bebê precisa	QUALATE	<input type="checkbox"/>
2. Trauma mamilar		
2.1 Sente dor no bico do seio? (1) sim (2) não	DOR	<input type="checkbox"/>
2.1 Como é a dor? (1) fraca (2) moderada (3) intensa (8) NSA	QUANDOR	<input type="checkbox"/>
2.3 Usou analgésico para a dor no bico do peito? (1) sim Qual? _____ (2) não (8) NSA	ANALGES	<input type="checkbox"/>
2.4 Está tomando ou tomou algum analgésico para outro tipo de dor? (1) sim (2) não	OANLAG	<input type="checkbox"/>
2.5 Presença de bolhas? (1) sim (2) não	BOLHA	<input type="checkbox"/>
2.6 Presença de fissuras? (1) sim (2) não	FISSURA	<input type="checkbox"/>
2.7 Presença de marcas? (1) sim (2) não	MARCA	<input type="checkbox"/>
2.8 Tratamento? (1) sim (2) não	TTOFIS	<input type="checkbox"/>
Que tipo de tratamento?		
2.9 Pomada, creme (1) sim (2) não (8) NSA	POMADA	<input type="checkbox"/>
2.10 Banho de luz, secador, sol (1) sim (2) não (8) NSA	TRATSEC	<input type="checkbox"/>
2.11 Leite do peito (1) sim (2) não (8) NSA	LEITE	<input type="checkbox"/>
Se colocou algo mais, especificar: _____		
2.12 Trauma mamilar (1) sim (2) não (3) duvidoso	TRAUMA	<input type="checkbox"/>
3. Está ou esteve com as mamas empedradas (ingurgitamento)? (1) sim (2) não	INGURG	<input type="checkbox"/>
3.1 Mamas dolorosas? (1) sim (2) não (8) NSA	EDEMA	<input type="checkbox"/>
3.2 Mamas endurecidas? (1) sim (2) não (8) NSA	MAMEND	<input type="checkbox"/>
3.3 Mamas aumentadas de tamanho mais do que o usual? (1) sim (2) não (8) NSA	MAMAU	<input type="checkbox"/>
3.4 Diagnóstico: (1) profissional de saúde (2) nutriz (3) outros (4) entrevistador (8) NSA	DIAGNI	<input type="checkbox"/>
3.5 Tratamento: (1) sim (2) não (8) NSA	TTING	<input type="checkbox"/>
3.6 Tratamento (1) quente (2) frio (3) misto (8) NSA	TTOQF	<input type="checkbox"/>

3.7 Ordenha lo leite da mama? (1) sim (2) não (8) NSA	ORDING	<input type="checkbox"/>
3.8 Ordenha (1) manual (2) bomba manual (3) bomba elétrica (8) NSA	ORDMAB	<input type="checkbox"/>
3.9 Ingurgitamento? (1) sim (2) não (3) duvidoso	MAEMP	<input type="checkbox"/>
4. Está ou esteve com infecção na mama? (1) sim (2) não	INFEC	<input type="checkbox"/>
4.1 Mal-estar? (1) sim (2) não (8) NSA	MALEST	<input type="checkbox"/>
4.2 Febre alta? (1) sim (2) não (3) NSA	FEBRE	<input type="checkbox"/>
4.3 Mama avermelhada? (1) sim (2) não (8) NSA	MAVERM	<input type="checkbox"/>
4.4 Mama afetada: (1) direita (2) esquerda (3) ambas (8) NSA	MAMAFE	<input type="checkbox"/>
4.5 Mama dolorida? (1) sim (2) não (8) NSA	MAMDOR	<input type="checkbox"/>
4.6 Diagnóstico: (1) profissional de saúde (2) nutriz (3) outros (4) entrevistador (8) NSA	DIAGNM	<input type="checkbox"/>
4.7 Tomou antibiótico? (1) sim (2) não (8) NSA Qual?	ANTIB	<input type="checkbox"/>
4.8 Infecção nas mamas? (1) sim (2) não (3) duvidoso	MASTIT	<input type="checkbox"/>

Data da entrevista:

Entrevistador: \_\_\_\_\_

### APÊNDICE C – Questionário de seguimento aos 7 e 30 dias

Número:

Nome da mãe: _____	
Registro: _____	Nome do bebê: _____
Endereço: _____	
Bairro: _____	
Telefones: _____	
Ônibus: _____	Ponto de referência: _____
Parada: _____	
Pretende mudar de endereço? ( ) não ( ) sim Quando? _____	
Para qual? _____	
Pretende ir para a casa de outra pessoa após a alta? Se sim, quem e qual o endereço? _____	
Melhor horário para visita domiciliar: _____ qualquer horário ( )	
Dia da semana: _____	

<b>ALIMENTAÇÃO DO BEBÊ</b>		
01. O bebê mama no peito? (1) sim (2) não	BEBEMAM	<input type="checkbox"/>
O seu bebê está recebendo algum destes alimentos?		
02. Água (00) não ( ) sim. Número de vezes/dia _____ Motivo da introdução _____	BEBAGUA	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
03. Quando introduziu? _____ dias de vida do bebê (88) NSA	QUANAG	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
04. Chá (00) não ( ) sim. Número de vezes/dia _____ Motivo da introdução _____	BEBCHA	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
05. Quando introduziu? _____ dias de vida do bebê (88) NSA	QUANDCH	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
06. Suco de frutas (00) não ( ) sim. Número de vezes/dia _____ Motivo da introdução _____	BEBESUC	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
07. Quando introduziu? _____ dias de vida do bebê (88) NSA	QUANSUC	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
08. Leite (00) não ( ) sim. Número de vezes/dia _____ Motivo da introdução _____	BELEITE	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
09. Quando introduziu? _____ dias de vida do bebê (88) NSA	QUALEIT	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
10. Qual o tipo de leite introduzido? (1) leite modificado (2) leite em pó integral (3) leite em caixinha (4) leite em saquinho (5) outro (8) NSA	TIPLEIT	<input type="checkbox"/>
11. Leite engrossado (00) não ( ) sim. Número de vezes/dia _____	LEITENG	<input type="checkbox"/>

Motivo da introdução		
12. Quando introduziu? _____ dias de vida do bebê (88) NSA	QDOLENG	<input type="checkbox"/>
13. Seu bebê recebe mamadeira com qualquer tipo de líquido? (1) sim (2) não	MAMADE	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
14. Seu bebê recebe outros alimentos? (1) sim (2) não Se sim, especificar	OTRALIM	<input type="checkbox"/>
15. Tipo de alimentação (1) Aleitamento exclusivo (2) Aleitamento predominante (3) Aleitamento complementado (peito + outros alimentos) (4) Sem aleitamento materno	TIPOALI	<input type="checkbox"/>
16. Duração do aleitamento materno exclusivo em dias: _____ (88) ainda em AME	DURAME	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
17. Duração do aleitamento materno em dias: _____ (88) ainda mamando	DURAM	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>APOIO NA AMAMENTAÇÃO</b>		
18. Você está recebendo apoio de seu companheiro para amamentar? (1) muito (2) mais ou menos (3) pouco (4) nenhum (8) NSA	APOIOCO	<input type="checkbox"/>
19. De mais alguém? (1) sim Quem? _____ (2) não	APOALG	<input type="checkbox"/>
Você recebe ajuda de alguém para:		
20. Cuidar dos afazeres domésticos: (1) sempre (2) às vezes (3) nunca	CUICASA	<input type="checkbox"/>
21. Cuidar do bebê (banho, fralda, colo): (1) sempre (2) às vezes (3) nunca	CUIBEBE	<input type="checkbox"/>
22. Ficar com o bebê enquanto a mãe se ausenta? (1) sempre (2) às vezes (3) nunca (4) nunca se ausentou	FICABEB	<input type="checkbox"/>
23. Ajudar a posicionar o bebê para mamar: (1) sempre (2) às vezes (3) nunca	POSICIO	<input type="checkbox"/>
24. Alimentar o bebê: (1) sempre (2) às vezes (3) nunca (8) NSA	ALIMENT	<input type="checkbox"/>
<b>USO DE BICO</b>		
25. O bebê chupa bico? (1) sim (2) não Motivo da introdução: _____	BICO	<input type="checkbox"/>
26. Qual a idade em que o bebê começou a chupar bico? _____ dias (88) NSA	IDADBIC	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
27. O bebê usa bico todos os dias? (1) sim (2) não (8) NSA	TODIABI	<input type="checkbox"/>
28. Se não chupa bico, foi tentado alguma vez? (1) sim (2) não	TENTBIC	<input type="checkbox"/>

Data da entrevista:

Entrevistadora:  1 Enilda Weigert 2 Luciana Oliveira 3 Maristela França

### APÊNDICE D – Questionário de seguimento 2,4 e 6 meses

Número:

Nome da mãe: _____		
Registro: _____ Nome do bebê: _____		
Endereço: _____		
Bairro: _____		
Telefones: _____		
Ônibus: _____ Ponto de referência: _____		
Parada: _____		
Pretende mudar de endereço? ( ) não ( ) sim Quando? _____		
Para qual? _____		
Pretende ir para a casa de outra pessoa após a alta? Se sim, quem e qual o endereço? _____		
Melhor horário para visita domiciliar: _____ qualquer horário ( )		
Dia da semana: _____		
<b>ALIMENTAÇÃO DO BEBÊ</b>		
01. O bebê mama no peito? (1) sim (2) não	BEBEMAM	<input type="checkbox"/>
O seu bebê está recebendo algum destes alimentos?		
02. Água (00) não ( ) sim. Número de vezes/dia _____ Motivo da introdução _____	BEBAGUA	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
03. Quando introduziu? _____ dias de vida do bebê (88) NSA	QUANAG	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
04. Chá (00) não ( ) sim. Número de vezes/dia _____ Motivo da introdução _____	BEBCHA	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
05. Quando introduziu? _____ dias de vida do bebê (888) NSA	QUANDCH	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
06. Suco de frutas (00) não ( ) sim. Número de vezes/dia _____ Motivo da introdução _____	BEBESUC	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
07. Quando introduziu? _____ dias de vida do bebê (888) NSA	QUANSUC	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
08. Leite (00) não ( ) sim. Número de vezes/dia _____ Motivo da introdução _____	BELEITE	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
09. Quando introduziu? _____ dias de vida do bebê (888) NSA	QUALEIT	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
10. Qual o tipo de leite introduzido? (1) leite modificado (2) leite em pó integral (3) leite em caixinha (4) leite em saquinho (5) outro (8) NSA	TIPLEIT	<input type="checkbox"/>
11. Leite engrossado (00) não ( ) sim. Número de vezes/dia _____ Motivo da introdução _____	LEITENG	<input type="checkbox"/>
12. Quando introduziu? _____ dias de vida do bebê (888) NSA	QDOLENG	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>



### APÊNDICE E - Termo de consentimento informado

‘Estamos desenvolvendo uma pesquisa sobre aleitamento materno e, para tanto, precisamos entrevistar e conversar com mães que tiveram seus bebês na maternidade do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

O objetivo desse trabalho é estudar o comportamento das mães e bebês com relação a alguns aspectos da alimentação do bebê no primeiro mês de vida.

A pesquisa é parte dos estudos de diversas profissionais, alunas do Curso de Pós-Graduação em Medicina: Pediatria, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Sendo assim, estamos convidando para participar deste trabalho.

A pesquisa iniciará na maternidade, através de entrevista com a mãe e observação da mamada. No sétimo dia de vida do bebê e no final do primeiro mês, você será visitada em sua casa, para a realização de nova entrevista e observação.

Você tem a liberdade de se recusar a participar ou de se retirar da pesquisa a qualquer momento, sem que isto prejudique o cuidado recebido no hospital, ficando desde já assegurado o sigilo e anonimato das participantes. Qualquer dúvida sobre a sua participação na pesquisa será esclarecida por uma das pesquisadoras abaixo citadas.

Como pesquisadoras, assumimos toda e qualquer responsabilidade no decorrer da pesquisa, garantindo-lhe que as informações somente serão utilizadas para o estudo acima mencionado.

Pelo presente termo, declaro que fui esclarecida, de forma detalhada, da justificativa, dos procedimentos e benefícios do presente estudo. Fui igualmente informada da garantia de receber resposta a qualquer pergunta, dúvida ou esclarecimento necessários durante o desenvolvimento da pesquisa.

Estando ciente de todos os procedimentos relatados acima, livremente concordo em participar da pesquisa.

Porto Alegre, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2003.

Mãe do bebê: \_\_\_\_\_

Pesquisadora: \_\_\_\_\_

**APÊNDICE F - Termo de consentimento informado complementar**

Estamos ampliando a pesquisa sobre alimentação da criança, da qual você participa. Para tanto, necessitamos entrevista-la quando o bebê completar dois meses, quatro meses e seis meses. A entrevista será realizada por telefone ou no seu domicílio. Você tem a liberdade de se recusar a participar ou de se retirar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhum prejuízo para você ou seu bebê.

Qualquer dúvida sobre a sua participação, será esclarecida pela pesquisadora responsável.

Garantimos o anonimato da participante e que as informações obtidas somente serão utilizadas para o estudo acima mencionado.

Eu, \_\_\_\_\_,  
declaro que fui esclarecida sobre a continuidade da pesquisa sobre alimentação da criança e os procedimentos a serem realizados para tanto.

Estando ciente, livremente concordo em participar.

Porto Alegre, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2003.

Participante: \_\_\_\_\_

Pesquisadora: \_\_\_\_\_ Fone: \_\_\_\_\_

**ANEXO**

**ANEXO A - Formulário revisado de avaliação da mamada da OMS**

Nome da mãe: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Nome do bebê: \_\_\_\_\_ Idade do bebê: \_\_\_\_\_

**B. GERAL**

- Mãe relaxada e confortável
- Sinais de vínculo entre a mãe e o bebê
- Bebê calmo e relaxado
- Bebê parece saudável
- Mãe parece saudável
- As mamas parecem saudáveis
- Mama bem apoiada, com os dedos fora do mamilo
- Bebê sugando devagar e profundamente
- Bebê solta a mama quando termina

**C. PEGA (4 pontos chave)**

- Mais aréola acima da boca do bebê
- Boca bem aberta
- Lábio inferior virado para fora
- Queixo tocando a mama

**D. POSICIONAMENTO (4 pontos chave)**

- Bebê olhando para a mama, com o nariz oposto ao mamilo
- Corpo de bebê próximo ao da mãe
- Cabeça e corpo do bebê no mesmo alinhamento
- Nádegas do bebê apoiadas (se recém-nascido)