Maria de Fátima Costa Caminha

Aleitamento materno no Estado de Pernambuco: distribuição geográfica, tendências históricas e fatores associados

Recife

2009

Maria de Fátima Costa Caminha

Aleitamento materno no Estado de Pernambuco: distribuição geográfica, tendências históricas e fatores associados

Tese apresentada ao Programa de Pós – Graduação em Nutrição do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, para obtenção do título de Doutor em Nutrição

Orientadores
Prof. Dr. Malaquias Batista Filho
Prof[a] Dra. Ilma Kruze Grande de Arruda

Recife
2009

Caminha, Maria de Fátima Costa

Aleitamento materno no estado de Pernambuco: distribuição geográfica, tendências históricas e fatores associados / Maria de Fátima Costa Caminha. – Recife : O Autor, 2009.

123 folhas ; il., fig., tab.

Tese (doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. CCS. Nutrição, 2009.

Inclui bibliografia e anexos.

1. Aleitamento materno. I. Título.

613.953	CDU (2.ed.)	UFPE
612.664	CDD (22.ed.)	CCS2009-048

Maria de Fátima Costa Caminha

Aleitamento materno no Estado de Pernambuco: distribuição geográfica, tendências históricas e fatores associados

Tese aprovada em 25 de março de 2009

Banca examinadora

Prof. Gilliatt Hanois Falbo Neto
Doutor em Medicina Materno Infantil pela Università Degli Studi Di Trieste, Itália (1999)

Prof. Jailson de Barros Correia
Doutor em Medicina (Microbiologia Médica) pela The University of Liverpool, Inglaterra (2005)

Prof. Malaquias Batista Filho
Doutor em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo, Brasil (1976)

Prof. Murilo Carlos Amorim de Britto
Doutor em Saúde Pública pela Fundação Oswaldo Cruz, Brasil (2003)

Prof. Pedro Israel de Lira
Doutor em Medicina pelo London School Of Hygiene And Tropical Medicine, Grã-Bretanha (1996)

Recife
2009

A **Deus**, na sua infinita bondade, pela oportunidade de existir, amar, aprender a aprender e compartilhar.

Ao meu saudoso pai **Evandro Couceiro**, sempre presente na minha caminhada com seus ensinamentos e sábias orientações para enfrentar as dificuldades com coragem e dignidade.

As minhas inigualáveis mães, **Aglaênia Alvares** e **Terezinha Floro**, pelo incondicional amor, dedicação, disponibilidade, apoio, incentivo e paciência durante toda minha existência.

Ao meu grande e sempre presente companheiro **Alex Caminha**, pelo apoio incondicional na trajetória do meu crescimento profissional e como ser humano cristão, no mais amplo sentido.

Ao meu amado e precioso filho, **Pedro Tadeu**, sem o qual não haveria sentido minha luta.

Aos meus queridos irmãos **Evandro, Maria de Lourdes** e **Raimundo,** minha sobrinha/filha **Julianna** e a minha especial e querida amiga **Florence Aguiar**.

Ao inesquecível Professor **Fernando Figueira**, pelo carinho, ensinamentos, obra social e referencial acadêmico.

Ao Professor **GJ Ebrahim**, pelo primeiro estímulo, incentivo profissional, apoio acadêmico e crédito incondicional depositado em minha pessoa**:** meu sincero e eterno reconhecimento.

Ao Professor **Malaquias Batista Filho**, meu mestre, facilitador da aprendizagem e exemplo de como dignificar e fazer sentido a vida acadêmica: o meu mais profundo sentimento, eterna gratidão, imensa admiração e ilimitado carinho.

A todos os professores que nortearam meus caminhos na construção de novos conhecimentos, durante minha vida, em especial àqueles de onde iniciei a caminhada de estudante, Professoras **Naldege Cavalcanti, Socorro Tavares** e **Jadenise Macedo Costa de Amorim**.

Aos **meus alunos**, pelo incentivo, carinho e presença.

Aos **participantes deste estudo**. Sem eles nada teria começado... Seria só a vontade.

Agradecimentos

Ao **Programa de Pós–Graduação em Nutrição da UFPE**, pela oportunidade, acolhimento e aprendizado, representado pela **Professora Mônica Osório**.

Ao **Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP)**, representado por **Antônio Carlos Figueira**, pela amizade, oportunidade disponibilizada, respaldo institucional, empenho em sua concretização e principalmente pela confiança depositada.

Ao Professor **Malaquias Batista Filho**, pela aprendizagem, carinho, disponibilidade e por mostrar-me a alquimia transformadora da dificuldade em realização.

À Professora **Ilma Kruze Grande de Arruda**, pelo crédito, oportunidade, ensinamentos e companheirismo.

À Querida amiga **Vilneide Braga Serva**, exemplo de profissional.

Ao Professor **Pedro Israel Lira**, pelo crédito imputado e referencial sempre presente.

À minha orientadora e co-orientador do Mestrado **Ana Rodrigues Falbo** e **Alcides da Silva Diniz**, pelos ensinamentos até hoje marcados em minha vida acadêmico-científica.

À **Gilliatt Falbo** e **Orlando Onofre**, pelo crédito e incentivo no início de minha carreira.

Ao eterno mestre, Professor **Bertoldo Kruze**, pelo carinho, crédito, incentivo e ensinamentos.

À **Diretoria de Pesquisa do IMIP**, representada por **Jailson Correia** pelo grande incentivo e apoios sempre disponibilizados.

À **Escola Pernambucana de Saúde do IMIP**, representada por **Cristina Figueira**, pelo apoio e incentivo.

Á **Michele Decker, Elizabeth Reed e Deborah Cook**, pela amizade, companheirismo e pelo inestimável apoio bibliográfico-científico.

Ao Professor **José Natal** pelas valiosas observações, sugestões, análises estatísticas e apoio acerca dos resultados deste estudo

À **Emídio Albuquerque**, pela importante e competente colaboração estatística.

À bibliotecária **Nadja Rezende**, pela dedicação, disponibilidade, estímulo e competência técnica sempre demonstrada.

À **Josefa Lira, Maria de Jesus e Neci Nascimento** pela atenção, colaboração e empenho, no decorrer do Doutorado.

A todos os meus **colegas** do doutorado, pelo apoio, companheirismo, solidariedade e amizade, que permitiram uma convivência agradável e extremamente enriquecedora durante estes últimos anos, em especial, **Juliana Oliveira, Luciana Leal** e **Taciana Fernandes**.

A **Rosa Oliveira** e **Rosete Bibiano**, pelo seu valoroso trabalho de campo, incansáveis na busca pelos dados do estudo.

Aos amigos do IMIP, **Ana Paula Pereira, Anete Rissin, Edvaldo Souza, Fátima Sabino, Janete Costa, Maria Arleide da Silva, Marcela Carvalho, Taciana Duque, Tereza Miglioli e Roberta Amorim.**

A querida amiga **Maria das Graças Victor da Silva**, pelo incentivo e auxílio em momentos importantes.

A **Jordão Pereira**, pela dedicação, competência, empenho e paciência.

A todos os familiares: avós, cunhados, tios, primos e amigos, que de forma direta ou indireta, contribuíram para minha formação.

Antecipadamente agradeço a todos que participaram da Banca Examinadora, que com sua experiência e competência contribuíram para o enriquecimento deste estudo.

Enfim, **a todos que eu involuntariamente não tenha mencionado** e que estiveram presentes na realização desta pesquisa, meus mais profundos e sinceros agradecimentos.

É preciso conhecer
O valor dos alimentos
O leite bom da mamãe
Por nossos conhecimentos
Para os primeiros seis meses
É o melhor dos sustentos.

O leite tem proteínas
Que dá um bom crescimento
Muito cálcio para os ossos
Melhor que medicamento
Tem todas as vitaminas
Não falta um só elemento.

Dizer que o leite é doce
Que é fraco ou é salgado
Tirar o bebê do peito
Comprar leite no mercado
Contraria a natureza
Chega a ser até pecado.

Vocês já viram um bezerro
Chupando peito de onça?
Gato mamando em cotia
Quem tem isto na lembrança?
Por que então uma vaca
Vai ser babá de criança?

As coisas estão trocadas
Vamos parar prá pensar
Bezerro mama na vaca
Cada filho em seu lugar
Para a criança novinha
A mãe tem que amamentar.

A criança que não mama
Adoece muito mais
Diarréia e bucho inchado
Gripe, pereba e antraz
Desnutrição e anemia
Assim dizem os manuais.

Mas o leite que é bom
Não é para toda a vida
Logo depois dos seis meses
Com a criança crescida
É preciso dar aos poucos
Outro tipo de comida.

Malaquias Batista Filho (Olinda,1995)

Resumo

A prática do aleitamento materno é reconhecida como um dos principais indicadores de saúde materno-infantil, sendo importante para a cobertura dos requerimentos nutricionais do lactente, prevenção de doenças e mortes na infância e extensão de muitos dos seus efeitos benéficos durante todo o ciclo de vida. Neste sentido, foi realizada uma revisão da literatura abrangendo aspectos históricos, evidências científicas dos efeitos, prevalências, modalidades, fatores associados e duração do aleitamento materno, concluindo-se que, apesar de sua grande importância, o Brasil ainda se encontra aquém em relação ao cumprimento das metas e recomendações nacionais e internacionais. Em um segundo estudo, realizou-se pesquisa transversal analítica com 1638 crianças menores de 5 anos residentes nas áreas urbanas e rurais no Estado de Pernambuco, segundo amostra da III Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição, com o objetivo de analisar a prevalência e fatores associados ao aleitamento materno total e exclusivo, bem como atualizar a seqüência temporal de sua evolução no período de 15 anos. A evolução temporal do aleitamento materno entre 1991 e 2006 demonstra a elevação na duração mediana do aleitamento total de 89 para 183 dias entre 1991 e 2006, enquanto, a prevalência do aleitamento materno exclusivo aos seis meses elevou-se de 1,9% em 1997 para 10% em 2006, não havendo variação em sua mediana durante este período. Procedeu-se uma análise multivariada hierarquizada dos fatores de risco, avaliando a associação entre aleitamento materno exclusivo aos seis meses e variáveis socioeconômicas e demográficas (escolaridade, idade e trabalho materno, renda per capita, número de pessoas no domicílio, área (urbano e rural), situação do domicílio (Região Metropolitana do Recife e interior) e abastecimento de água), dados obstétricos e relativos aos Serviços de Saúde (orientação quanto a amamentação no pré-natal, número de consultas no pré-natal, tipo de parto e cadastro no Programa Saúde da Família) e fatores biológicos referentes à criança (peso ao nascer e sexo). Apesar de que, nas análises bivariadas, 13 modalidades de fatores terem sido admitidas estatisticamente ($p < 0,20$) para participar da análise multivariada, ao se processar o ajuste na análise multivariada (valor crítico de $p < 0,05$), apenas permaneceram no modelo final hierarquizado a escolaridade materna e o sexo feminino da criança como fatores de proteção do aleitamento materno exclusivo. Conclui-se que, em relação às muitas propostas, os resultados da avaliação indicam uma situação bastante desfavorável no que concerne à duração do aleitamento materno exclusivo no Estado de Pernambuco, evidenciando-se, ainda, que os fatores explicativos destacados na análise multivariada estreitam a compreensão atual do problema para novas abordagens de estudo e de intervenções. Em razão da pertinência do tema estudado, o terceiro estudo discute os efeitos potenciais e efetivos da aplicação de megadoses de vitamina A no pós-parto sobre os níveis de retinol no leite e sangue maternos, concluindo que apesar de um efeito positivo em 82% dos ensaios, no que se refere ao leite materno, com respostas menos evidentes no sangue, os estudos foram controversos quando relacionados ao tempo de duração dos níveis de retinol nas mães lactantes.

Descritores: Aleitamento Materno, Saúde da Criança, Saúde da Mulher, Prevalência, Fatores de Risco, Deficiência de Vitamina A, Prevenção Primária.

Abstract

The breastfeeding practice is recognized as one of the main indicators of mother and child health. It is important to the nutritional needs of the infant, to the prevention of disease and death in childhood and its benefits extend throughout the lifecycle. A literature review was carried out on historical aspects, prevalence, modalities, associated factors, duration *and* scientific evidence of the effects of breastfeeding. This review showed that, in spite of the considerable importance of breastfeeding, Brazil still remains behind in relation to the fulfillment of national and international goals and recommendations. In a second investigation, an analytical cross-sectional study was carried out, involving 1638 under five years old children, residents in urban and rural areas in the state of Pernambuco. The study was based on the sample of the 3rd State Survey on Health and Nutrition, with the objective of analyzing the prevalence and factors associated to total and exclusive breastfeeding, as well as updating the temporal sequence of its evolution over a 15-year period. The temporal evolution of breastfeeding between 1991 and 2006 demonstrated an increase in the **median** duration of total breastfeeding from 89 to 183 days. Whereas the prevalence of exclusive breastfeeding up to six months of age rose from 1.9% in 1997 to 10% in 2006 and there was no variation in the **median** duration during this period. Hierarchical multivariate analysis was performed on risk factors, assessing the association between exclusive breastfeeding and socioeconomic/demographic variables (mother's schooling, age and work status; per capita income; number of individuals in the home; area (urban or rural); residential status (Metropolitan Recife or countryside); and connection to water supply), obstetric data and those related to healthcare services (prenatal orientation regarding breastfeeding, number of prenatal exams, type of birth and register in the Family Health Program) and biological factors regarding the child (birth weight and gender). Although the bivariate analyses statistically admitted 13 modalities of factors ($p < 0.20$) to participate in the multivariate analysis, after adjustments in the multivariate analysis (critical p-value < 0.05), only mother's schooling and child's gender remained in the final hierarchical model as protection factors regarding exclusive breastfeeding. The results of the evaluation indicate a rather unfavorable situation regarding the duration of exclusive breastfeeding in the state of Pernambuco. The explicative factors highlighted in the multivariate analysis, direct the current understanding of the problems, toward new studies and intervention approaches. Because of the pertinence of the theme studied, the third study discusses the potential effects of the mega doses of vitamin A in the post-partum period in the maternal plasma and breast milk retinol levels. It concludes that despite of a positive effect in 82% of the studies, when breast milk is analyzed, there is a worse response in relation to blood levels. There was controversy among the studies in relation to the duration of retinol levels in the lactating women.

Descriptors: Breastfeeding, Child Health, Women's Health, Prevalence, Risk Factors, Vitamin A Deficiency; Primary Prevention.

Sumário

1 Apresentação ……..... **11**

2 Artigo de revisão **13**

3 Métodos ……..... **42**

3.1 Fonte de dados, desenho do estudo e amostragem **42**

3.2 Coleta de dados **43**

3.3 Plano de análise **48**

3.4 Considerações éticas **50**

4 Resultados .....……..... **51**

5 Considerações finais .....……..... **91**

Referências **94**

Anexos .....…..... **98**

1 Apresentação

Em decorrência dos grandes e múltiplos benefícios do aleitamento materno, sua prática tornou-se mundialmente reconhecida e recomendada (WHO, 2001; WHO, 2003), sendo importante para a cobertura dos requerimentos nutricionais do lactente, prevenção de doenças e morte precoce, com extensão de seus efeitos biológicos potenciais a todo o ciclo de vida (FEWTRELL *et al.*, 2007; JAKOBSEN *et al.*, 2003; MARQUES *et al.*, 2004).

Em recente artigo de revisão (FEWTRELL *et al.*, 2007), sobre efeitos a longo prazo do aleitamento materno, demonstra-se que a amamentação encontra-se associada a redução do risco de diabetes mellitus tipo II, alguns tipos de neoplasias, doença inflamatória intestinal e osteoporose, sendo evidenciados seus benefícios como fator de prevenção de doenças e mortes em vários estudos internacionais (WHO, 2001; JAKOBSEN *et al.*, 2003; BÉTRAN *et al.*, 2001), como em nacionais. (CÉSAR *et al.*, 1999; FUCHS; VICTORA, 2002).

Entretanto, embora sejam conhecidos alguns fatores de proteção, como idade, trabalho e escolaridade materna, tipo de parto, acesso aos serviços de saúde, local de residência em diferentes áreas geográficas (urbano e rural), número de gestações e renda familiar (LIMA; OSÓRIO, 2003; VENÂNCIO *et al*, 2002; VIEIRA *et al.*, 2004; WEIDERPASS. *et al.*,1998), os últimos dados nacionais disponíveis sobre a prevalência do aleitamento materno no Brasil, indicam que entre crianças de 4-6 meses**,** o percentual para aleitamento materno exclusivo foi de 15,3% (BRASIL, 2008). Demonstrou-se, portanto, que, apesar de todas as ações realizadas para a promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno pela Organização Mundial de Saúde (OMS), Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) (OMS, 1989) e instituições governamentais e não governamentais do Brasil, mediante documentos que orientam ações bem definidas relacionadas ao incentivo a amamentação (WHO, 2003), o cumprimento das recomendações para essa prática ainda é pouco satisfatória. No caso do Brasil, particulariza-se a implantação do Programa Nacional de Incentivo do Aleitamento Materno, sistema de alojamento conjunto, iniciativa Hospital Amigo da Criança, Banco de Leite Humano e as Normas para Comercialização de Alimentos para Lactentes (REA, 2003).

No que se refere à prevalência do aleitamento materno no Estado de Pernambuco, em 1991, a I Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição (I PESN) detectou uma duração mediana da amamentação de 89 dias. Outro aspecto preocupante referia-se ao aleitamento materno exclusivo, desde que, já no primeiro mês de vida, esta prática era apenas de 6%, caindo para 2% aos três meses (PERNAMBUCO, 1992). Em 1996 houve um novo inquérito, com a II

Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição (II PESN), verificando-se um incremento na duração da mediana da amamentação para 106,4 dias. Apesar deste aumento em relação a I PESN, apenas 1,9% das crianças amamentavam exclusivamente ao peito até o sexto mês de vida (PERNAMBUCO, 1998).

Desta forma, e objetivando subsidiar a concepção de políticas públicas e formulação de ações programáticas relacionadas ao tema, torna-se importante conhecer a situação atual da prática do aleitamento materno no Estado de Pernambuco**,** através dos resultados da III Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição (III PESN) (PERNAMBUCO, 2007), realizada no período de abril a outubro de 2006, de modo a estabelecer a prevalência mais atual da amamentação e analisar os fatores associados a sua ocorrência.

Neste sentido, foram elaborados dois artigos: o primeiro intitula-se "Aspectos históricos, científicos, socioeconômicos e institucionais do aleitamento materno: um artigo de revisão", enviado para apreciação pela comissão editorial da Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil (declaração de recebimento - ANEXO A) cujas respectivas normas estão no ANEXO B. Neste estudo descreve-se os aspectos históricos relacionados ao aleitamento materno, as evidências científicas de seus efeitos a curto e longo prazos, fatores associados, modalidades, duração e prevalência do aleitamento materno.

O segundo artigo "Prevalência e Fatores Associados ao Aleitamento Materno Exclusivo em Pernambuco", descreve a situação do aleitamento materno no Estado de Pernambuco, os fatores associados, bem como as variáveis que se mantiveram no modelo final explicativo do aleitamento materno exclusivo, tais como escolaridade materna e sexo da criança. Este artigo foi enviado para apreciação pela comissão editorial da Revista de Saúde Pública (aviso de recebimento - ANEXO C), cujas normas estão detalhadas no ANEXO D.

Em razão da pertinência do tema estudado, incorpora-se à tese, o artigo: "Suplementação com Vitamina A no puerpério: revisão sistemática", que discute os efeitos potenciais e efetivos da aplicação de megadoses no pós-parto imediato sobre os níveis de retinol no leite materno, com especial pertinência à sua duração prolongada, sobretudo na amamentação exclusiva. Este artigo já foi aceito para publicação na Revista de Saúde Pública (ANEXO E).

2 Artigo de revisão

Aspectos históricos, socioeconômicos e institucionais do aleitamento materno: um artigo de revisão

Historical, socioeconomic and institutional aspects of breastfeeding: A literature review

Maria de Fátima Costa Caminha
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
Centro de Ciências da Saúde – Departamento de Nutrição
Campus Universitário – Cidade Universitária - CEP 50.670.901
fatima_caminha@hotmail.com
Avenida Dezessete de Agosto, nº 2413, apartamento 1901
Casa Forte – Recife-PE - CEP 52.060.590

Malaquias Batista Filho
Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira – IMIP
Rua dos Coelhos, nº 300
Boa Vista – Recife – PE – CEP 50.070.550
mbatista@imip.org.br

Vilneide Braga Serva
Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira – IMIP
Rua dos Coelhos, nº 300
Boa Vista – Recife – PE – CEP 50.070.550
vilneide@imip.org.br

Ilma Kruze Grande de Arruda
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
Centro de Ciências da Saúde – Departamento de Nutrição
Campus Universitário – Cidade Universitária - CEP 50.670.901
ilmakruze@hotmail.com

Resumo

As fontes bibliográficas pesquisadas foram artigos publicados em revistas científicas indexadas, livros históricos, médicos, de nutrição, documentos da Organização Mundial de Saúde, Ministério da Saúde e relatórios estaduais e nacionais relacionados à prevalência e medidas de promoção do aleitamento materno. Foi utilizada a base de dados PubMed abrangendo o período de 1952 a 2008. Outros artigos foram identificados em decorrência de citações bibliográficas nas fontes de informações previamente consultadas. Esta revisão abrangeu os aspectos históricos relacionados ao aleitamento materno, as evidências científicas de efeitos a curto e longo prazos, fatores associados, modalidades, duração e prevalência do aleitamento materno. Conclui-se que, apesar da importância desta prática para mãe, filho, família, comunidade e Estado e de todas as ações realizadas para a promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno, os resultados demonstram que o cumprimento das metas e recomendações internacionais ainda denota uma situação insatisfatória.

Palavras-chave: Aleitamento Materno, Saúde da Criança, Saúde da Mulher

Abstract

The literature search included articles published in indexed scientific periodicals, history, medical and nutrition books, documents from the World Health Organization, Brazilian Ministry of Health and both state and national reports on the prevalence of breastfeeding and promotion measures. The PubMed databank review included papers published between 1952 and 2008. Other articles were identified from the bibliographic references in previously consulted information sources. The present review included historical aspects regarding breastfeeding, scientific evidence on the short and long-term effects, associated factors, modalities, duration and prevalence of breastfeeding. Despite the well-known importance of this practice to the mother, child, family, community and state and all actions carried out for the promotion, protection and support of breastfeeding, the results of the present review demonstrate an as-yet unsatisfactory situation in the achievement of international goals and recommendations.

Keywords: Breastfeeding, Child Health, Women’s Health

Introdução

Embora desde os tempos bíblicos seja reconhecida e recomendada a amamentação como a prática ideal de alimentação das crianças nos primeiros meses de vida,[1] importantes estímulos para o desenvolvimento dos alimentos artificiais para a alimentação infantil surgiram em meados do Século XVIII, no advento da Revolução Industrial, com a entrada em massa das mulheres no mercado de trabalho e a aplicação crescente de processos tecnológicos na manufatura de produtos alimentícios. Esta tendência se consolidou no final do século acima citado, por uma conjugação de diversos eventos, entre os quais se sobressaem os estudos bioquímicos sobre composição do leite humano e de outros mamíferos.[2-5]

Neste sentido, a baixa concentração de proteína no leite humano em comparação com outros leites levou, inicialmente, a tentativas de compensar a diferença com a diluição de leites de outras espécies.[3] Diluídos, esses leites apresentavam baixa densidade calórica, resultando na elevação de óbitos quando introduzidos nas primeiras semanas de vida. Para corrigir estas restrições, foram adicionados açúcares ou cereais nas preparações lácteas, o que não mudou a situação da mortalidade nas crianças alimentadas artificialmente.[4,6] Ainda em 1872, apesar das evidências científicas de que era insatisfatório o desenvolvimento de crianças alimentadas com leites industrializados, muitas fórmulas matemáticas foram desenvolvidas para calcular as necessidades calóricas, não apenas para as crianças sadias, mas para os casos de doenças específicas, e otimizado pela popularidade da refrigeração elétrica.[5]

Paralelamente a estes desenvolvimentos técnicos, foi reconhecida a necessidade de vitaminas, tornando-se as fórmulas lácteas veículos para seu fornecimento,[3] apesar de que, na década de 50, estudos já demonstravam, conclusivamente, a excelente qualidade do leite humano[7,8] e suas vantagens comparadas ao leite de vaca e de outros animais.[7] Apesar dos avanços da tecnologia industrial na produção de fórmulas láteas, a taxa de mortalidade infantil

por diarréia em crianças alimentadas por mamadeira, mantinha-se elevada quando comparadas àquelas alimentadas exclusivamente ao seio.[9]

Demonstrou-se, ainda no Século XX, a grande importância dos aspectos afetivos da amamentação no relacionamento mãe/filho, de modo que as manifestações de amor passaram a ser entendidas como essenciais para a saúde dos lactentes. Por outro lado, o aconselhamento às mães que não quisessem e/ou não pudessem amamentar seus filhos, era de que a alimentação com fórmulas de leite nutricionalmente adequadas era simples, segura e com o mesmo resultado do aleitamento materno, "amamentar já não parecia valer o incômodo", e que essas mães não deveriam se sentir culpadas, pois o mais importante era o amor e compreensão para com os seus filhos.[10] Este comentário foi especificamente destinado aos médicos americanos que cuidavam das crianças de classe média, de modo que a variedade de misturas processadas de diversos ingredientes, baseadas no leite de vaca foi, durante várias décadas, a forma mais usual de alimentar as crianças.[11]

Neste mesmo Século, houve a introdução de rotinas nos hospitais, tais como, a separação das crianças de suas mães após o parto,[2] a limpeza dos mamilos, os horários fixos, a abolição das mamadas noturnas, a idéia de que a prática de amamentar debilitava a saúde das mães, a desvalorização do saber tradicional das mulheres, levando, inclusive, à perda dos conhecimentos sobre a posição da criança e a pega no seio. Por fim, o fato mais agravante: o avanço das estratégias de *marketing* de alimentos infantis incentivando o uso da alimentação artificial. Entre outras estratégias, chegava-se à distribuição rotineira de *kit's* com mamadeiras e leite industrializado nas maternidades públicas,[12] acarretando resultados como desnutrição, doenças graves, recorrentes e mortais. Neste sentido, são bem ilustrativos os resultados da Pesquisa Interamericana de Mortalidade na Infância, realizada entre 1968 a 1970, em 15 localidades da América Latina (Argentina, Bolívia, Brasil, Colômbia, El Salvador, Jamaica e México), revelando que, das 35.095 mortes em menores de cinco anos, 34,1% tinham como

causas subjacentes a deficiência nutricional. Neste estudo, o Brasil, especificamente o Recife, foi considerada a segunda área de maior prevalência do problema (46,2%), ficando atrás apenas do município de El Salvador (46,9%) na América Central. O fator mais importante como causa associada de mortes infantis foi a deficiência nutricional, condicionada sobretudo pelo desmame precoce. Assim, no caso de El Salvador, menos de 50% das crianças tinham sido amamentadas de forma exclusiva por apenas um mês de vida. No Recife, este percentual foi de apenas 26,8%.[13]

Diante destes resultados, a primeira iniciativa institucional de proteção legal da amamentação no Brasil, foi de Fernando Figueira, então Secretário de Saúde de Pernambuco, estabelecendo na Portaria (03/12/1974), que "Fica proibida a distribuição direta de leite em pó às mães de recém-nascidos, nos Hospitais e Unidades de Saúde pertencentes ao Estado de Pernambuco e entidades que lhe sejam vinculadas", complementada pelo Art. 3º: "Fica também proibida a distribuição de mamadeira nos Hospitais e Casas de Saúde".[14] Em 1987, foi instituído o Banco de Leite Humano do Centro de Incentivo ao Aleitamento Materno no Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), que é modelo para outras instituições no Nordeste. O IMIP, em 1992, foi considerado o "1º Hospital Amigo da Criança" no Brasil, por cumprir, pioneiramente, os Dez Passos para o Sucesso do Aleitamento Materno.

Em 1985, ocorreu, no Brasil, o primeiro *workshop* para avaliar os esforços na promoção do aleitamento materno na América Latina, observando-se, entre outros resultados que, no Brasil ocorrera um aumento na prevalência do aleitamento materno até os três meses de idade, de acordo com pesquisa realizada em três diferentes cidades (Campinas, São Paulo e Recife), citando-se, dentre as diversas ações relacionadas, a adequada informação e preparação no pré-natal quanto ao aleitamento materno, o incentivo ao parto normal e ao contato direto da criança com a mãe durante o período pós-natal e a não introdução de

mamadeira até o quarto mês de vida,[15] o quê refletia as recomendações estabelecidas na portaria do Prof. Fernando Figueira.[14]

No Brasil, o conhecimento dos benefícios da prática do aleitamento materno para o binômio mãe-filho,[16] não apenas para a cobertura dos requerimentos nutricionais, prevenção de doenças e morte a curto prazo, mas também como efeito biológico potencial na saúde futura do indivíduo,[16-21] motivou a adoção de ações formais e sistemáticas para fortalecimento da prática e duração do aleitamento materno exclusivo até o sexto mês, como se descreve, nos tópicos seguintes, relacionando, sistematizando e consolidando os principais estudos sobre estes aspectos.

Benefícios da amamentação

Para a criança

Coorte estudada em Dhaka, Bangladesh, demonstrou que as crianças com outra forma de aleitamento materno quando comparadas com as que estavam em amamentação exclusiva nos primeiros meses de vida, evidenciaram um risco 2,23 vezes mais elevado de mortes por todas as causas, sendo 2,40 e 3,94 mais elevado, respectivamente, em relação às infecções respiratórias e diarréias.[22]

Na região central de Ghana, Edmond *et al.* [23] avaliaram a relação entre o tempo de início do aleitamento materno e o tipo (exclusivo, predominante ou parcial) com o risco de morte neonatal, encontrando um risco 2,4 vezes maior nas crianças que iniciaram o aleitamento após uma hora de vida do que aquelas que começaram a mamar dentro da primeira hora.

Um estudo de revisão com dados do Brasil, Gâmbia, Ghana, Paquistão, Filipinas e Senegal, encontrou um efeito protetor bem notável do aleitamento materno em relação aos óbitos de crianças. Assim, nos primeiros seis meses de vida, a proteção contra mortes por

diarréia foi substancialmente maior (OR 6,1) que em relação às mortes por infecção respiratória (OR 2,4). Em crianças de idade entre 6 e 11 meses, níveis similares de proteção foram observadas (OR 1,9 e OR 2,5, respectivamente). Para o segundo ano de vida, o risco relativo de morte variou entre 1,6 e 2,1 vezes.[24]

Outro artigo de revisão confirma a importância do aleitamento materno na redução da morbidade infantil e mortalidade na América Latina, incluindo o Brasil e regiões do Caribe, evidenciando-se que 55,0% das mortes das crianças de zero e três meses por doenças diarréicas e infecções respiratórias agudas seriam preveníveis pelo aleitamento materno. Em crianças entre 4-11 meses, 32,0% das mortes seriam evitadas pelo aleitamento parcial.[25]

Em pesquisa realizada no Brasil, relativa à epidemiologia de mortes por diarréia aguda, diarréia persistente e disenteria em duas áreas urbanas, foram encontrados percentuais de 28,0%, 62,0% e 10,0%, respectivamente. O maior número de mortes ocorreu entre três e cinco meses de idade, onde a ocorrência do desmame foi mais freqüente. O tipo de aleitamento das crianças foi fortemente associado ao risco de morte por diarréia aguda e persistente. Assim, em crianças que utilizavam outras formas de aleitamento materno e crianças que não estavam em aleitamento materno, o risco de morte foi de 4 e de 21 vezes mais, respectivamente, quando comparadas com crianças em aleitamento materno exclusivo. Em relação ao risco de morte por diarréia persistente foi de 4,3 e 10,0 vezes maior, para outras formas de aleitamento materno e casos sem nenhum aleitamento materno, respectivamente, em comparação com crianças em aleitamento materno exclusivo.[26] Ainda no Brasil, outro estudo encontrou uma associação inversa entre o percentual de crianças que foram exclusivamente amamentadas nos primeiros quatro meses de vida e a taxa de mortalidade infantil.[27]

Em relação à morbidade, estudo no Distrito de Chikwawa, no Malawi, observou que crianças que receberam alimentos complementares antes dos três meses tiveram aumento no

risco para infecção respiratória (OR 1,3). Verificou-se, ainda, um aumento marginal de risco para infecção nos olhos e episódios de malária.[28]

Nos Estados Unidos, pesquisa com dados secundários (National Health and Nutrition Examination Survey III - NHANES), encontrou que crianças que mamaram de quatro a menos de seis meses, tiveram maior risco para pneumonia que aquelas que amamentaram em tempo igual ou maior que seis meses (6,5% *versus* 1,6%), representando uma diferença de quatro vezes mais,[29] corroborado por Victora *et al.*[30] em revisão comissionada pela Organização Mundial de Saúde, onde examinam a relação entre pneumonia e fatores nutricionais, revelando a falta de aleitamento materno como importante fator de risco para pneumonia. Experimento realizado em Belarus, com crianças em aleitamento materno exclusivo por seis meses ou mais, demonstrou um efeito protetor estatisticamente significante ao reduzir a ocorrência de infecção gastrointestinal. O risco relativo de um ou mais episódios para infecções gastrointestinais durante os primeiros 12 meses foi de 0,61 para crianças amamentadas exclusivamente ao peito aos seis meses quando comparadas as que mamaram exclusivamente apenas até o terceiro mês de vida.[31]

Em Estocolmo, Suécia, Kull *et al.*,[32] investigaram o efeito do aleitamento materno na asma, demonstrando que sua prática por mais de três meses, seja exclusiva (OR 0,72) ou parcial (0,44), reduziu significativamente o risco de asma nos primeiros quatro anos de vida. No mesmo grupo, outro estudo encontrou que o aleitamento materno exclusivo maior ou igual a quatro meses diminuiu o risco de eczema até os quatro anos de idade. Nas crianças que apresentaram eczema no período de amamentação, o risco da doença aos quatro anos de idade foi de 22,0% maior nos casos que não fizeram uso do aleitamento materno exclusivo.[33]

Uma meta-análise utilizando estudos que avaliaram a associação entre aleitamento materno exclusivo durante os primeiros três meses após o nascimento e dermatite atópica, encontrou uma taxa de incidência notadamente mais baixa nessas crianças, especialmente

naquelas que apresentavam história familiar de atopia,[34] bem documentado, recentemente, por Host *et al.*,[35] baseados em estudos observacionais e de intervenção.

Estudo de caso-controle realizado em pacientes com leucemia linfocítica aguda, linfomas Hodgkin's e não Hodgkin's, com idade maior ou menor que 15 anos, conclui que uma maior duração do aleitamento materno protege as crianças do desenvolvimento de leucemias linfocíticas e de linfomas de Hodgkin.[36] Ainda relacionado com proteção do aleitamento materno as doenças oncológicas, Guise *et al.*,[37] em artigo de revisão para estudos caso-controle, relaciona fator de proteção para leucemia em crianças.

Em outra pesquisa caso-controle em Recife, o exame histológico confirmou apendicite aguda em crianças pareadas com seus irmãos, sem apendicite, e constatou-se que para mais que quatro meses (OR 4,26) e no final dos primeiros dois meses de vida (OR 2,80), o aleitamento materno protege contra apendicite aguda.[38]

Al-Kubaisy W *et al.*,[39] estudando o estado nutricional de crianças iraquianas com idade menor que seis meses, encontraram uma prevalência de 29,0% de xeroftalmia (avaliada por exame oftalmológico) entre as crianças de idade entre um e três anos, inversamente associada com as crianças que haviam recebido aleitamento materno.

Quanto ao início de cáries na infância, o estudo de revisão sistemática de Valaitis *et al.*[40] encontraram evidências de um efeito protetor do aleitamento materno.

Um artigo de revisão sobre o efeito do aleitamento materno na obesidade, encontrou que, a maioria dos estudos indicava que o aleitamento materno protege contra a obesidade infantil.[41] Outra revisão, com tempo de acompanhamento variando entre três e 33 anos, evidenciou que o aleitamento materno reduziu o risco para obesidade significativamente, com um *odds ratio* ajustado de 0,78.[42] De acordo com estudo de Li *et al.*,[43] em crianças dos Estados Unidos, o risco para excesso de peso foi duas vezes maior naquelas cuja alimentação por leite materno foi de baixa intensidade (menor ou igual a 80,0%) nos primeiros seis meses

de vida quando comparadas aquelas cuja intensidade foi maior que 80,0%.

Owen *et al.*,[44] mediante revisão sistemática, observaram que crianças alimentadas ao seio materno (particularmente do tipo exclusivo) apresentavam baixos níveis de colesterol na vida adulta. Nos estudos selecionados, a idade dos sujeitos observados variou de 17 a 71 anos. A média total de colesterol no sangue foi significativamente menor (p=0,037) entre os que foram amamentadas, em comparação com os que utilizaram fórmulas lácteas. Ainda Owen *et al.*,[45] em outra revisão, encontraram que, na infância, a média do colesterol total e nos níveis de colesterol de baixa densidade de lipoproteínas foram mais altas em crianças que receberam aleitamento materno, enquanto em adultos, a média foi menor entre aqueles que amamentaram, sugerindo que o aleitamento materno pode ter benefícios na saúde cardiovascular ao longo do tempo. Ademais, sujeitos que receberam aleitamento materno tinham um menor risco para diabetes tipo 2 no final da vida quando comparados com os que tinham sido alimentados por fórmulas infantis (OR 0,61; p=0,003), observando que crianças e adultos sem diabetes que tinham sido amamentados tinham concentrações inferiores de insulina em fases posteriores da vida e mais baixos níveis de glicose no sangue.[46]

Numa coorte de crianças norte-americanas, foi avaliada a relação entre aleitamento materno e desenvolvimento cognitivo nos primeiros dois anos de vida, encontrando-se uma diferença significante entre crianças alimentadas com mamadeira e crianças amamentadas, utilizando-se da Escala de Bayley para Desenvolvimento Mental.[47] Estudo de Eickmann *et al.*,[48] em uma coorte de crianças no Estado de Pernambuco, avaliadas pela Escala de Bayley na idade de 12 meses, encontraram efeitos estatisticamente significantes no desenvolvimento mental de crianças que usaram o aleitamento materno exclusivo ou predominante no primeiro ano de vida em comparação com as que utilizaram o aleitamento parcial ou que não amamentavam. Não foi encontrada significância em relação ao desenvolvimento mental em períodos mais longos do aleitamento materno. Outro estudo avaliou esta relação em crianças

escandinavas entre um e cinco anos de idade, encontrando que, aquelas amamentadas ao seio por menos de três meses tinham um risco aumentado, em relação as amamentadas por no mínimo seis meses, de apresentar valores médios baixos através da Escala de Bayley's aos 13 anos (OR 3.2) e aos cinco anos (OR 2.8) através da Escala de Wechsler, sugerindo que uma duração mais longa do aleitamento materno beneficia o desenvolvimento cognitivo.[49]

Ainda em crianças com cinco anos de idade, na Austrália**,** foi evidenciada uma relação estatisticamente significante entre o aleitamento materno e aumento nos *scores* do teste utilizado para inteligência verbal, sugerindo efeitos benéficos no desenvolvimento infantil, independente do período do aleitamento materno.[50] Experimento em Belarus com crianças acompanhadas até 6.5 anos, resultou em fortes evidências de que o aleitamento materno exclusivo prolongado melhora o desenvolvimento cognitivo. O grupo experimental apresentou média mais alta em todas as Escalas Abreviadas de Medidas de Inteligência de Wechsler, com uma média de diferença (IC 95%) de +7.5 (+0.8 a +14.3) para QI verbal, +2.9 (-3.3 a +9.1) para QI performance, e +5.9 (-1.0 a +12.8) para toda a escala de QI.[51]

Em relação ao desenvolvimento cognitivo de adultos jovens, Mortensen *et al.*,[52] estudaram a associação entre inteligência e aleitamento materno, através de coorte com homens e mulheres nascidos na Dinamarca. A duração do aleitamento materno foi estatisticamente significante nos casos com mais altos *scores* verbais, em todos os testes de QI da Escala de Wechsler e do Teste de Borge, sugerindo associação entre a duração do aleitamento materno e a inteligência em adultos jovens.

No que diz respeito ao crescimento, em uma pesquisa com crianças alimentadas exclusivamente com leite materno, em Belém, Pará, foi observado que estas chegaram ao sexto mês de vida com médias de peso superiores ao percentil 50,0% do gráfico de crescimento do NCHS.[19] Outro estudo avaliando o padrão de crescimento em crianças nos primeiros seis meses de vida, encontrou que aquelas em aleitamento materno exclusivo

tiveram seu peso ao nascer duplicado aos três meses. O crescimento das crianças em aleitamento materno exclusivo também foi comparável ao gráfico do NCHS.[53] Kalanda *et al.*,[28] ao compararem o crescimento de crianças que receberam alimentos complementares antes ou após o terceiro mês de vida em área rural de Malawian, verificaram que aquelas que receberam tais alimentos antes do terceiro mês de vida, tinham menor peso para idade aos três e seis meses ($p<0,05$), e aos nove meses ($p=0,07$).

No Brasil, estudo avaliando o efeito da duração do aleitamento materno predominante no crescimento infantil no Rio de Janeiro encontrou que crianças com maior duração de aleitamento predominante apresentaram maior velocidade de crescimento durante os primeiros meses de vida.[54] Ainda em relação ao crescimento, a importância do aleitamento materno pode ser demonstrada, inclusive em crianças hospitalizadas, conforme demonstrou Alves[55] no Recife, evidenciando que crianças relactadas tiveram um ganho ponderal significativamente melhor que os não relactados (OR 5.81).

Para a saúde da mulher

Um artigo de revisão sobre os benefícios da amamentação para a saúde da mulher encontrou evidências que apontam o efeito protetor da amamentação para o câncer de mama, de ovário, fraturas por osteoporose, risco de artrite reumatóide, retorno ao peso pré-gestacional mais rapidamente no puerpério e duração da amenorréia lactacional, especialmente quando a amamentação é exclusiva, aumentando assim o espaçamento entre as gestações.[56] Outro artigo de revisão, referente aos resultados maternos, em mulheres com história de lactação, encontrou-se associação com redução de risco para diabetes tipo 2, câncer de mama e ovário.[21]

Numa análise realizada pelo Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer,[57] a partir de estudos epidemiológicos em 30 países que incluíam informações sobre o padrão do aleitamento materno, foi demonstrado que quanto maior o tempo de amamentação

maior a proteção para o câncer de mama, não importando a condição de países desenvolvidos ou não.

Em relação ao câncer de ovário, Danforth *et al.*,[58] constataram que o aleitamento materno por 18 meses ou mais, foi associado a uma significante diminuição no risco de câncer quando comparado com mulheres que nunca tinham amamentado (RR = 0,66). Os resultados apoiam a associação inversa entre aleitamento materno e risco de câncer de ovário.

Economia

É marcante a importância do aleitamento materno nos custos dos orçamentos familiares e despesas públicas. Na alimentação artificial, bem mais dispendiosa quando comparada com o aleitamento natural, acrescentam-se ainda, como custos indiretos, o uso de medicamentos e atendimentos clínicos, ambulatoriais e hospitalares em razão de doenças que poderiam ser evitadas através de uma amamentação exclusiva até o sexto mês de vida.

Estudo realizado por Araújo *et al.*,[59] comparando o custo da alimentação complementar da nutriz em relação à da criança com substitutos do leite materno, estimou que manter uma nutriz por seis meses com alimentação complementar com os nutrientes necessários para a nutrição da criança, custava em média 8,7% do salário mínimo, enquanto se gastava aproximadamente 35,0% do salário mínimo na alimentação da criança com fórmula infantil e 11,0% com leite de vaca tipo C.

Nestes termos, conclui-se que, além de todas as vantagens do aleitamento materno para a criança e mãe, o custo de uma complementação eficaz de nutrizes carentes ou não, seria bem menor em relação ao custo da introdução de outros alimentos nessas crianças.

Num outro aspecto, Shiva *et al.*,[60] encontraram uma taxa de hospitalização de crianças por diversas causas antes dos seis meses de idade de 6,3% no grupo de aleitamento materno predominante, 22,2% para aleitamento materno parcial e 27,2% na alimentação com mamadeira, respectivamente ($p<0,001$). Crianças que se alimentavam por mamadeira tinham uma razão de chance de serem hospitalizadas 5,3 vezes mais por diversas causas e 6,1 vezes

mais por doenças infecciosas, comparadas às crianças em aleitamento materno. Entre um e oito meses de vida, no Reino Unido, Quigley *et al.*,[61] encontraram uma redução no risco para hospitalização por diarréia (OR 0,37) e infecções no trato respiratório (OR 0,66) nas crianças que amamentavam exclusivamente em relação as que não eram amamentadas. De acordo com a modalidade de amamentação, descreveram uma redução de 53,0% de internações por diarréia para os lactentes em aleitamento exclusivo e de 31,0% para os que se encontravam apenas em aleitamento materno. Na Espanha, Paricio *et al.*,[62] acompanhando crianças ao nascer até um ano de idade, encontraram uma menor chance de hospitalização nos casos com aleitamento materno, de modo que, para cada mês adicional de aleitamento (três, quatro e seis meses) a hospitalização por infecções foi evitada em 30,0%.

Num estudo caso-controle realizado em Pelotas, Brasil, verificou-se que as crianças que não receberam aleitamento materno apresentaram um risco 17 vezes maior de admissão hospitalar por ocorrência de pneumonia que as que receberam aleitamento materno exclusivo. O risco relativo para crianças abaixo de três meses foi de 61 vezes.[63] Ainda no Brasil, um estudo caso controle de Macedo *et al.*,[64] em crianças menores de um ano, foi demonstrado que a ausência da amamentação (OR 2,3) e o uso de chupetas (OR 1,9) atuaram como fatores de risco para hospitalização.

Fatores de risco para o desmame precoce

Diante dos diversos argumentos relacionados às vantagens do aleitamento materno, é de se esperar que essa prática estivesse em pleno desenvolvimento. Entretanto, a realidade no mundo[16] e em nosso país[65-67] é da persistência do desmame precoce. Já são bem conhecidos alguns fatores estatisticamente associados à prática do aleitamento materno, como idade, trabalho e escolaridade materna, tipo de parto, residir em diferentes áreas geográficas (urbano e rural), número de gestações e renda familiar. [68-71]

Nos Estados Unidos, estudo para determinar as causas que levam ao desmame no primeiro ano de vida, encontrou que a percepção das mulheres de que seu filho não estava satisfeito com o leite materno exclusivo foi citado consistentemente como a principal razão para assumirem a decisão de não amamentar.[72]

França *et al.*,[73] em Mato Grosso, Brasil, verificaram que o uso de chupeta, introdução de chá, escolaridade materna entre o primeiro e segundo grau e primeira gravidez, representaram os maiores riscos da não amamentação exclusiva aos 120 dias de vida. Carvalhaes *et al.*,[74] em São Paulo, os motivos apresentados pelas mães para a introdução de alimentação complementar nos primeiros quatro meses de vida, observaram que a justificativa mais comum para introdução de leite de vaca foi relacionada à quantidade/qualidade do leite materno. As crianças que usavam chupeta apresentaram uma razão de chance 2,63 vezes maior de não estar em aleitamento materno exclusivo quando comparadas com aquelas que não a usavam. O risco atribuível populacional associado ao uso de chupeta foi de 46,8%.

Pesquisa em oito maternidades do Sistema Único de Saúde (SUS), no estado do Ceará, encontrou que crianças que utilizaram chupeta tiveram uma razão de chance 1,9 vezes maior para interromper o aleitamento materno exclusivo aos seis meses comparadas com as que não utilizavam.[75]

Um estudo de coorte em crianças com até três meses de idade, no Rio Grande do Sul, objetivando determinar os fatores condicionantes do aleitamento materno exclusivo, encontrou que o trabalho materno fora de casa aos três meses, uso de chupeta, renda familiar deficiente e escolaridade paterna menor que cinco anos evidenciaram associação significativa com o desmame antes dos três meses de vida.[76]

Os pais poderiam proporcionar um ambiente favorável para a mãe e a criança; uma maior participação durante a gravidez e nascimento; ajudar nas tarefas domésticas; desenvolver o exercício de paternidade e estar presente durante o aleitamento. Pontes *et al.*,[77]

ressaltam que os conhecimentos e sentimentos presentes na participação do pai na amamentação são produtos da socialização do homem/mulher, centrada no corpo biológico, reforçando que o ato de amamentar depende apenas da mulher.

Marques *et al.* [78] ao estudarem as práticas de aleitamento materno em crianças de zero a 12 meses de idade em Pernambuco, encontraram como principais fatores associados à introdução de outro leite dentro de um mês o uso de chupeta na primeira semana (OR 4,01), intenção de introduzir outros leites ainda no primeiro mês (OR 3,79), oferecer água e chá na primeira semana (OR 3,07) e não iniciar a amamentação ainda na maternidade (OR 2,59).

Weiderpass *et al.*,[71] ao compararem a incidência de amamentação de acordo com o tipo de parto em crianças brasileiras, não encontraram diferença entre as nascidas por parto vaginal e cesariana emergencial. Entretanto, os casos de nascimento por cesariana eletiva apresentaram um risco três vezes maior de interromper a lactação no primeiro mês de vida.

No Chile, em uma investigação com crianças acompanhadas até o terceiro mês de vida, foi demonstrado que filhos de pais que estavam no primeiro casamento tinham uma razão de chance duas vezes maior de efetivar o aleitamento materno exclusivo do que filhos de casais com mais de um casamento. A educação materna maior que oito anos de estudo também mostrou-se associada com a continuação do aleitamento materno.[79]

Oliveira *et al.*,[80] em estudo para avaliar a política de promoção, proteção e apoio do aleitamento materno desenvolvida em unidades básicas de saúde do Estado do Rio de Janeiro, verificaram uma associação direta da prática dos “Dez Passos” com a prevalência do aleitamento materno exclusivo e com a satisfação da clientela.

Cardoso *et al.*[81] comparando a prevalência das taxas do aleitamento materno antes e após certificação da Iniciativa Unidade Básica Amiga da Amamentação no Rio de Janeiro, observaram um aumento estatisticamente significante da prevalência do aleitamento materno exclusivo para menores de quatro meses (68,0% *versus* 88,0%; $p<0,0001$) e em crianças entre

quatro e seis meses (41,0% *versus* 82,0%; p<0,0001). Verificaram que o aumento da prevalência de aleitamento materno em crianças maiores de seis meses, especialmente entre os 9 e 12 meses de vida (24,0% *versus* 82,0%; p < 0,0001).

Estudo realizado em um centro de saúde de Belo Horizonte avaliou o impacto de um programa de 17 passos para a promoção da amamentação. Foram comparadas crianças que haviam sido submetidas a intervenções tradicionais com um segundo grupo submetido ao programa experimental para promoção da amamentação. Observou-se uma diferença significativa entre o tempo de aleitamento dos dois grupos (p = 0,047). O risco relativo de interrupção do aleitamento materno para o grupo dos 17 passos foi de 0,54, indicando o risco de crianças submetidas à intervenção tradicional interromper a amamentação antes de completar um ano de 85,0% superior ao das crianças submetidas aos 17 passos.[82]

O aconselhamento como promoção do aleitamento materno é uma importante estratégia de intervenção, como foi evidenciado por Coutinho *et al.*,[83] em duas maternidades de Hospitais Amigos da Criança em Palmares, Pernambuco, cujo principal objetivo foi comparar um grupo de mães com intervenção baseada apenas no Hospital com um grupo de intervenção combinada (hospital/comunidade), as quais, durante as visitas, recebiam apoio na promoção do aleitamento materno. A taxa de aleitamento materno no grupo de intervenção apenas hospitalar foi de 70,0% quando os pares mãe/filho ainda estavam na Maternidade, o que decaiu para 30,0% no 10º dia de acompanhamento. Após 30 dias a proporção baixou para 15,0%. Quando o padrão de aleitamento materno exclusivo foi comparado nos dois grupos entre os dias 10 e 180, foram significativamente diferentes (p<0,0001), com uma média de prevalência de 45,0% para o grupo com intervenção combinada comparado com 13,0% para o grupo com intervenção no hospital.

Coutinho *et al.*[84] também avaliaram o impacto do treinamento baseado na Iniciativa do Hospital Amigo da Criança nas práticas do aleitamento materno durante os primeiros seis

meses de vida, em comparação com o estudo de coorte realizado anteriormente na mesma áera. A comparação com a coorte histórica evidenciou melhora nas práticas relacionadas à amamentação nas maternidades e aumento nas freqüências do aleitamento materno exclusivo (de 21,2% para 70,0%), nas primeiras 48 horas após o parto e durante os seis primeiros meses de vida após o treinamento baseado na estratégia Hospital Amigo da Criança.

Uma pesquisa sobre a influência do apoio ao aleitamento materno nas tendências das taxas do aleitamento materno na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, comparando quatro coortes de crianças nascidas em 1982, 1993, 1997-1998 e 2004, encontrando um aumento nas taxas do aleitamento materno exclusivo de 26,0% no primeiro mês de vida em 1993 para 77,0% em 2004, e de 16,0% aos três meses para 46,0%, na observação mais recente. As taxas de aleitamento materno em idades mais tardias mostrou uma tendência de aumento de 15,0% em 1982 aos 12 meses, elevando-se para 34,0% em 2004.[85]

Freqüência e duração do aleitamento materno

Pontin *et al.*[86] investigaram taxas de aleitamento materno nos primeiros seis meses de vida em crianças do Reino Unido mediante estudo longitudinal, encontrando declínio do aleitamento materno exclusivo de 54,8% no primeiro mês para 43,7% no segundo, 31,0% no terceiro, 9,6% no quarto mês, 1,6% no quinto, 0,4% no sexto mês, principalmente devido à introdução de alimentos sólidos. O aleitamento materno predominante no primeiro mês foi de 1,2%, no segundo mês 1,9%, no terceiro 2,5%, no quarto 1,4%, no quinto 0,3% e no sexto mês 0,1%.

Nos Estados Unidos, uma pesquisa com crianças nas idades de 19 a 35 meses, encontrou que, embora 65,1% delas tivessem sido amamentadas em algum momento de suas vidas, até o sexto mês o percentual foi de 27,0% e até um ano, de 12,3%. Até sete dias, 59,3%

das crianças amamentaram exclusivamente, enquanto, aos seis meses o percentual foi de apenas 7,9%. [87]

Em Timor-Leste, de acordo com estudo de Senarath *et al.*,[88] em crianças de 0 a 23 meses, embora uma alta proporção (97,6%) tenha sido amamentada, apenas 46,1% iniciou o aleitamento dentro da primeira hora do nascimento. Os estratos socioeconômicos mais elevados demonstraram um desempenho menos adequado quanto à prática do aleitamento materno em comparação aos grupos desfavorecidos (OR 1,90). A continuação da amamentação no final do primeiro ano foi significativamente menor em mães não trabalhadoras (OR 1,58) em comparação com as que trabalhavam. Em relação à região, foi significativamente mais baixo na área rural (OR 3,15) em comparação com a região urbana, e maior entre os recém nascidos em hospitais (OR 2,16) em relação com os que nasceram em suas residências.

No Brasil, os últimos dados disponíveis sobre a prevalência do aleitamento materno referem-se à Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher, em 2006 [89] (PNDS/2006), realizada pelo Ministério da Saúde em crianças com até 59 meses de idade, constatando-se que mais de 95,0% haviam sido amamentadas alguma vez e que, entre crianças de 4-6 meses, o percentual para aleitamento materno exclusivo foi de 15,3%, decaindo para 8,2% em relação ao predominante e 62,4% para o tipo complementar. Em 43,0% do total de crianças amamentadas, o aleitamento materno ocorreu como recomendado, na primeira hora após o parto, prevalecendo nas regiões Norte (53,6%) e no Nordeste (51,4%) do País.

Em estudo realizado em 84 municípios em São Paulo com crianças menores de um ano, apenas 27 municípios (32,0%) apresentaram prevalência de aleitamento materno exclusivo aos quatro meses superior a 20,0%, enquanto a ocorrência de aleitamento complementar superior a 20,0% alcançou 72 (85,7%). O aleitamento materno exclusivo nos

primeiros quatro meses raramente alcançou índices superiores a 30,0%. Como fatores de risco para essa situação, identificaram-se, a baixa escolaridade materna, ausência do programa Hospital Amigo da Criança, primiparidade e maternidade precoce. [69]

No estado de Pernambuco, em 1991, a I Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição (I PESN) detectou uma duração mediana da amamentação de 89 dias, não encontrando diferenças entre as áreas urbana e rural. Metade das crianças ainda mamavam aos três meses, e apenas um terço continuavam com esta prática até os seis meses de vida. Em relação ao aleitamento materno exclusivo, observou-se, já no primeiro mês de vida, que esta prática se aplicava apenas a 6,0% das crianças, caindo para 2,0% aos três meses.[90] Em 1996 houve um novo inquérito, com a II Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição (II PESN), registrando um incremento na duração da mediana da amamentação para 106,4 dias.[91] Embora tendo melhorado a situação em relação a I PESN, apenas 1,9% das crianças amamentavam exclusivamente ao peito até o sexto mês de vida. Bittencourt *et al.*,[92] utilizando apenas crianças menores de 18 meses (602) da II PESN, encontraram que 10,75% utilizaram o aleitamento materno exclusivo até o quarto mês, prevalência que declinou para 3,87% aos seis meses.

Conclusões

As evidências acumuladas mediante revisão bibliográfica sobre o aleitamento materno são conclusivas sobre sua importância, não apenas para o binômio mãe/filho, mas para todo o ciclo da vida, compreendendo o amplo espectro de situações que se desenvolvem desde os primeiros meses e anos de vida (doenças carenciais e processos infecciosos, por exemplo) até o complexo domínio das doenças crônicas não transmissíveis, mais comuns na vida adulta. No entanto, apesar das recomendações dos comitês técnicos e dos esforços setoriais da saúde no Brasil e no mundo,[93,94] os avanços conseguidos são ainda limitados, em relação aos

benefícios potenciais do aleitamento materno exclusivo nos seis primeiros meses de vida e seu prolongamento, como prática dominante ou complementar até os dois anos de vida. Já se dispõe, em nível de estudos analíticos, de inventários consistentes sobre as razões que dificultam a aplicação plena das recomendações e metas internacionais relativas à promoção do aleitamento materno. O Brasil e, particularmente, o Estado de Pernambuco, dispõem de publicações e bancos de dados que possibilitam acompanhar a situação espacial e as tendências temporais e sociais das práticas de amamentação, de modo a subsidiar a avaliação dos fatores associados e as variáveis estratégicas para a formulação e gestão de políticas e programas públicos sobre esta importante questão de saúde populacional.

Referências

1. Bíblia. AT. NT. Tradução João Ferreira de Almeida. Ed. rev. atual. [acesso em: 26 nov. 2008] Rio de Janeiro: Sociedade Bíblica do Brasil; 1969. Disponível em URL: http://www.paroquias.org/forum/read.php?5,36510 [2008 Nov 26].

2. Riordan J, Countryman BA. Basics of breastfeeding. Part I: Infant feeding patterns past and present. JOGN Nurs. 1980; 9: 207-10.

3. Barness LA. History of infant feeding practices1'2. Am J Clin Nur 1987; 46: l68-70.

4. Muller, M. O Matador de Bebês. Tradução Prof. Fernando Figueira. Recife: IMIP; 1995.

5. Anderson SA, Chinn HI, Fisher KD. Histoy and current status of infant formulas. Am J Clin Nutr. 1982; 35: 381-97.

6. Akyroyd WR. Nutrition and mortality in infancy and early childhood: past and present relationships. Am J Clin Nutr. 1971; 24: 480-7.

7. Gyorgy P. A hitherto unrecognized biochemical difference between human milk and cow's milk. Pediatrics. 1953; 11: 98-108.

8. Gunther M. Composition of human milk and factors affecting it. Br J Nutr. 1952; 6: 215-20.

9. Robinson M. Infant morbidity and mortality: a study of 3266 infants. Lancet. 1951; 1: 788–93.

10. Hill LF. A salute to La Leche League International. J Pediatr. 1968; 73: 161-2.

11. Jelliffe DB. World trends in infant feeding. Am J Clin Nutr. 1976; 29: 1227-37.

12. Hendershot GE. Trends in breast-feeding. Pediatrics. 1984; 74(4 Pt 2): 591-602.

13. Puffer RR, Serrano CV. The role of nutritional deficiency in mortality: findings of the Inter-American investigation of mortality inchildhood. Bol. Ofic. Sanit Panam. [english ed] [serial on line] [Consulted on 2008 nov. 26]. Available from: http://hist.library.paho.org/English/BUL/ev7n1p1.pdf.

14. Pernambuco. Portaria nº 99: Proíbe a propaganda realizada diretamente pelos fabricantes e distribuidores, através da doação do leite em pó, às mães pobres nos hospitais e demais unidades da Secretaria de Saúde de Pernambuco. Diário Oficial 3 dez. 1974.

15. Lechtig A, Jelliffe DB, Jelliffe EF. The first workshop on national breastfeeding programs in Latin America. J Trop Pediatr. 1986; 32: 274-5.

16. WHO (World Health Organization). Global Strategy for Infant and Young Child Feeding. [consulted on 2008 nov. 26]. Available from: http://www.paho.org/english/ad/fch/ca/GSIYCF_infantfeeding_eng.pdf.

17. Alves JGB, Figueira F. Doenças do adulto com raízes na infância. Recife: Bagaço; 1998.

18. Fewtrell MS, Morgan JB, Duggan C, Gunnlaugsson G, Hibberd PL, Lucas A, Kleinman RE. Optimal duration of exclusive breastfeeding: what is the evidence to support current recommendations? Am J Clin Nutr. 2007; 85: 635S-38S.

19. Marques RFSV, Lopez FA, Braga JAP. O crescimento de crianças alimentadas com leite materno exclusivo nos primeiros 6 meses de vida. J Pediatr (Rio J). 2004; 80: 99-105.

20. Jakobsen MS, Sodemann M, Molbak K, Alvarenga IJ, Nielsen J, Aaby P. Termination of breastfeeding after 12 months of age dueto a new pregnanc and other causes is associated with increased mortality in Ginea-Bissau. Int J Epidemiol. 2003; 32: 92-6.

21. Ip S, Chung M, Raman G, Chew P, Magula N, De Vine D, Trikalinos T, Lau J. Breastfeeding and maternal and infant health outcomes in developed countries. Evid Rep Technol Assess (Full Rep). 2007;(153): 1-186.

22. Arifeen S, Black RE, Antelman G, Baqui A, Caulfield L, Becker S. Exclusive breastfeeding reduces acute respiratory infection and diarrhea deaths among infants in Dhaka slums. Pediatrics. 2001; 108: e67-e75.

23. Edmond KM, Zondoh C, Quigley MA, Amenga-Etego S, Owusu-Agyei S, Kirkwood BR. Delayed breastfeeding initiation increases risk of neonatal mortality. Pediatrics. 2006; 117: e380-6.

24. [No authors listed]. Effect of breastfeeding on infant and child mortality due to infectious diseases in less developed countries: a pooled analysis. WHO Collaborative Study Team on the Role of Breastfeeding on the Prevention of Infant Mortality. Lancet. 2000; 355: 451-5.

25. Betrán AP, de Onís M, Lauer JA, Villar J. Ecological study of effect of breast feeding on infant mortality in Latin America. BMJ. 2001; 323: 303-6.

26. Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Nobre LC, Barros FC. Deaths due to dysentery, acute and persistent diarrhoea among Brazilian infants. Acta Paediatr. 1992; 381 :7–11.

27. Terra de Souza AC, Cufino E, Peterson KE, Gardner J, Amaral MIV, Ascherio A. Variations in infant mortality rates among municipalities in the state of Ceará, Northeast Brazil: an ecological analysis. Int J Epidem. 1999; 28: 267–75.

28. Kalanda BK, Verhoeff FH, Brabin BJ. Breast and complementary feeding practices in relation to morbidity and growt in Malawian infants. Europ Clin Nutr. 2006; 60: 401-7.

29. Chantry CJ, Howard CR, Auinger P. Full Breastfeeding duration and associated decrease in respiratory tract infection in US children. Pediatrics. 2006; 117: 425-32.

30. Victora CG, Kirkwood BR, Ashworth A, Black RE, Rogers S, Sazawal S, Campbell H, Gove S. Potencial interventions for the prevention of childhood pneumonia in developing countries: improving nutrition. Am J Clin Nutr. 1999; 70: 309-20.

31. Kramer MS, Guo T, Platt RW, Sevkovskaya Z, Dzikovich I, Collet Jean-Paul, Shapiro S, Chalmers B, Hodnett Ellen, Vanilovich I, Mezen I, Ducruet T, Shishko G, Bogdanovich N. Infant growth and health outcomes associated with 3 compared with 6 mo of exclusive breastfeeding. Am J Clin Nutr. 2003; 78: 291–5.

32. Kull I, Amqvist C, Lilja G, Pershagen G, Wickman M. Breast-feeding reduces the risk of asthma during the first 4 years of life. J Allergy Clin Immunol. 2004; 114: 775-60.

33. Kull I, Bohme M. Wahlgren CF, Nordvall L, Pershagen G, Wickman M. Breast-feeding reduces the risk for childhood eczema. J Allergy Clin Immunol. 2005; 116: 657-61.

34. Gdalevich M, Mimouni D, David M, Mimouni M. Breast-feeding and the onset of atopic dermatitis in childhood: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. J Am Acad Dermatol. 2001; 45: 520-7.

35. Høst A, Halken S, Muraro A, Dreborg S, Niggemann B, Aalberse R, Arshad SH, von Berg A, Carlsen KH, Duschén K, Eigenmann PA, Hill D, Jones C, Mellon M, Oldeus G,Oranje A, Pascual C, Prescott S, Sampson H, Svartengren M, Wahn U, Warner JA, Warner JO, Vandenplas Y, Wickman M, Zeiger RS. Dietary prevention of allergic diseases in infants and small children. Pediatr Allergy Immunol. 2008; 19: 1-4.

36. Bener A, Hoffmann GF, Afity Z, Rasul K, Tewfik I. Does prolonged breastfeeding reduce the risk for childhood leukemia and lymphomas? Minerva Pediatr. 2008; 60: 155-61.

37. Guise JM, Austin D, Morris CD. Review of case-control studies related to breastfeeding and reduced risk of childhood leukemia. Pediatrics. 2005; 116: e724-31.

38. Alves JG, Figueiroa JN, Barros I. Does breast feeding provide protection against acute appendicitis? A case-control study. Trop Doct. 2008; 38: 235-6.

39. Al-Kubaisy W, Al-Rubaiy MG, Nassief HA. Xerophthalmia among hospitalized Iraqui children. East Mediterr Health J. 2002; 8: 496-502.

40. Valaitis R, Hesch R, Passarelli C, Sheehan D, Sinton J. A systematic review of the relationship between breastfeeding and early childhood caries. Can J Public Health. 2000; 91: 411-7.

41. Balaban G, Silva GA. Protective effect of breastfeeding against childhood obesity. J Pediatr (Rio J). 2004; 80: 7-16.

42. Arenz S, Rückerl R, Koletzko B, Von Kries R. Breast-feeding and childhood obesity: a systematic review. Int J Obes Relat Metab Disord. 2004; 28: 1247-56.

43. Li R, Fein SB, Chen J, Grummer-Strawn LM. Why mothers stop breastfeedin: mothers' self-reported reasons for stopping during the first year. Pediatrics. 2008; 122: S69-S76.

44. Owen CG, Whincup PH, Kave SJ, Martin RM, Davey Smith G, Cook DG, Bergstrom E, Black S, Wadsworth ME, Fall CH, Freudenheim JL, Nie J, Huxley RR, Kolacek S, Leeson CP, Pearce MS, Raitakari OT, Lisinen I, Viikari JS, Ravelli AC, Rudnicka AR, Strachan DP, Williams SM. Does initial breastfeeding lead to lower blood cholesterol in adult life? A quantitative review of the evidence. Am J Clin Nutr. 2008; 88: 305-14.

45. Owen CG, Whincup PH, Odoki K, Gilg JÁ, Cook DG. Infant feeding and blood cholesterol: a study in adolescents and a systematic review. Pediatrics. 2002; 110: 597-608.

46. Owen CG, Martin RM, Whincup PH, Smith GD, Cook DG. Does breastfeeding influence risk of type 2 diabetes in later life? A quantitative analysis of published evidence. Am J Clin Nutr. 2006; 84: 1043-54.

47. Morrow-Tlucak M, Haude RH, Ernhart CB. Breastfeeding and cognitive development in the first 2 years of life. Soc Sci Med. 1988; 26: 635-9.

48. Eickmann SH, de Lira PI, Lima Mde C, Coutinho SB, Teixeira Mde L, Ashworth A. Breast feeding and mental and motor development at 12 months in a low-income population in northeast Brazil. Paediatr Perinat Epidemiol. 2007; 21: 129-37.

49. Angelsen NK, Vik T, Jacobsen G, Bakketeig LS. Breastfeeding and cognitive development at age 1 and 5 years. Arch Dis Child. 2001; 85: 183-8.

50. Quinn PJ, O'Callaghan M, Williams GM, Najman JM, Andersen MJ, Bor W. The effect of breastfeeding on child development at 5 years: a cohort study. J Paediatr Child Health. 2001; 37: 465-9.

51. Kramer MS, Aboud F, Mironova E, Vanilovich I, Platt RW, Matush L, Igummov S, Fombonne E, Bogdanovich N, Dcruet T, Collet Jean-Paul, Chalmers B, Hodnett E, Davidovsky S, Skugarevsky O, Trofimovich O, Kozlova L. Breastfeeding and Child Cognitive Development. New evidence from a large randomized trial. Gen Psychiatry. 2008; 65: 578-84.

52. Mortensen EL, Michaelsen KF, Sanders SA, Reinisch JM. The association between duration of breastfeeding and adult intelligence. JAMA. 2002; 287: 2365-71.

53. Otaigbe BE, Alikor EA, Nkanginieme KE. Growth pattern of exclusively breastfed infants in the first six months o life: a study of babies delivered at the University of Port Harcourt Teaching Hospital, Rivers State, Nigeria. Niger J Med. 2008; 17: 317-23.

54. Spyrides MH, Struchiner CJ, Barbosa MT, Kac G. Effect of predominant breastfeeding duration on infant growth: a prospective study using nonlinear mixed effect models. J Pediatr (Rio J). 2008; 84: 237-43.

55. Alves JG. Relactation improves nutritional status in hospitalized infants. J Trop Pediatr. 1999; 45: 120-1.

56. Rea MF. Os benefícios da amamentação para a saúde da mulher. J Pediatr (Rio J). 2004; 80(5 Supl): S142-S6.

57. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Breast cancer and breastfeeding: collaborative reanalysis of individual data from 47 epidemiological studies in 30 countries, including 50.302 women with breast cancer and 96.973 women without the disease. Lancet. 2002; 360: 187-95.

58. Danforth KN, Tworoger SS, Hecht JL, Rosner BA, Colditz GA, Hankinson SE. Breastfeeding and risk of ovarian cancer in two prospective cohorts. Cancer Causes Control. 2007; 18: 517-23.

59. Araújo MFM, Fiaco AD, Pimentel LS, Schmitz BAS. Custo e economia da prática do aleitamento materno para a família. Rev Bra Saúde Mater Infant. 2004; 4: 135-41.

60. Shiva F, Ghotbi F, Padyab M. Infant feeding and hospitalization during the first six months of life. J Pak Med Assoc. 2007; 57: 599-603.

61. Quigley MA, Kelly YJ, Sacker A. Breastfeeding and hospitalization for diarrheal and respiratory infection in the Unite Kingdom Millennium Cohort Study. Pediatrics. 2007; 119: e837-42.

62. Paricio Talayero JM, Lizán-García M, Otero Puime A, Benlloch Muncharaz MJ, Beseler Soto B, Sánchez-Palomares M, Santos Serrano L, Rivera LL. Full breastfeeding and hospitalization as a result of infections in the first year of life. Pediatrics. 2006; 118: e92-e99.

63. César JA, Victora CG, Barros, Santos IS, Flores JA. Impacto of breast feeding on admission for pneumonia during postneonatal period in Brazil: nested case-control study. BMJ. 1999; 318: 1316-20.

64. Macedo SE, Menezes AM, Albernaz E, Post P, Knorst M. Risk factors for acute respiratory disease hospitalization in children under one year of age. Rev. Saúde Pública. 2007; 41: 351-8.

65. BRASIL. Ministério da Saúde. Prevalência do aleitamento materno exclusivo. D.19. In: Indicadores de morbidade e fatores de risco. 2001. Disponível em URL: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2001/d19.htm [2008 Nov 16].

66. BRASIL. Ministério da Saúde. Prevalência do aleitamento materno exclusivo. D.20. In: Indicadores de morbidade e fatores de risco. 2001. Disponível em URL: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2001/d20.htm [2008 Nov 16].

67. Batista Filho M, Miglioli TC. Alimentação e nutrição no Nordeste do Brasil. Recife: Liceu; 2006.

68. Lima TM, Osório MM. Perfil e fatores associados ao aleitamento materno em crianças menores de 25 meses da Região Nordeste do Brasil. Rev Bras Saúde Matern Infant. 2003; 3: 305-14.

69. Venâncio SI, Escuder MML, Kitoko P, Rea MF, Monteiro CA. Freqüência e determinantes do aleitamento materno em municípios do Estado de São Paulo. Rev Saúde Pública. 2002; 36: 313-8.

70. Vieira GO, Almeida JAG, Silva LR, Cabral VA, Netto PVS. Fatores associados ao aleitamento materno e desmame em Feira de Santana, Bahia. Rev Bras Saúde Matern Infant. 2004; 4: 143-50.

71. Weiderpass E, Barros FC, Victora CG, Tomasi E, Halpern R. Incidência e duração da amamentação conforme o tipo de parto: estudo longitudinal no Sul do Brasil. Rev Saúde Pública. 1998; 32: 225-31.

72. Li R, Fein SB, Grummer-Strawn LM. Association of breastfeeding intensity and bottle-emptying behaviors at early infancy with infants risk for excess weight at late infancy. Pediatrics. 2008; 122(Suppl 2): S77-84.

73. França GVA, Brunken GS, Silva SM, Escuder MM, Venâncio SI. Determinantes da amamentação no primeiro ano de vida em Cuiabá, Mato Grosso. Rev Saúde Pública. 2007; 41: 711-18.

74. Carvalhaes MABL, Parada CMGL, Costa MP. Fatores associados à situação do aleitamento materno exclusivo em menores de 4 meses, em Botucatu – SP. Rev Latino-am Enfermagem. 2007; 15: 1-8.

75. Cunha AJ, Leite AM, Machado MM. Breastfeeding and pacifier use in Brazil. Indian J Pediatr. 2005; 72: 209-12.

76. Mascarenhas MLW, Albernaz EP. Silva MB, Silveira RB. Prevalência de aleitamento materno exclusivo nos 3 primeiros meses de vida e seus determinantes no Sul do Brasil. J Pediatr (Rio J). 2006; 82: 289-94.

77. Pontes CM, Alexandrino AC, Osório MM. The participation of fathers in the breastfeeding process: experiences, knowledge, behaviors and emotions. J Pediatr (Rio J). 2008; 84: 357-64.

78. Marques NM, Lira PI, Lima MC, da Silva NL, Filho MB, Huttly SR, Ashworth A. Breastfeeding and early weaning practices in northeast Brazil: a longitudinal study. Pediatrics. 2001; 108: e66-e73.

79. Barria RM, Santander G, Victoriano T. Factors associated with exclusive breastfeeding at 3 months postpartum in Valdivia, Chile. J Hum Lact. 2008; 24: 439-45.

80. de Oliveira MI, Camacho LA, Souza IE. Breastfeeding promotion, protection, and support in primary health care in the State of Rio de Janeiro, Brazil: a case of evidence-based public health policy. Cad Saude Publica. 2005; 21: 1901-10.

81. Cardoso LO, Vicente AS, Damião JJ, Rito RV. The impacto of implementation of the Breastfeeding Friendly Primary Care Initiative on the prevalence rates of breastfeeding and causes of consultations at a basic healthcare center. J Pediatr (Rio J). 2008; 84: 147-53.

82. Lana AP, Lamounier JA, César CC. The impact of a breastfeeding promotion program at a health center. J Pediatr (Rio J). 2004; 80: 235-40.

83. Coutinho SB, Lira PIC, Lima MC, Ashworth A. Comparison of the effect of two systems for the promotion of exclusive breastfeeding. Lancet. 2005; 366: 1094-100.

84. Coutinho SB, Lima MdeC, Ashworth A, Lira PI. The impacto f training based on the Baby-Friendly Hospital Initiative on breastfeeding practices in the Northeast of Brazil. J Pediatr (Rio J). 2005; 81 :471-7.

85. Albernaz E, Araújo CL, Tomasi E, Mintem G, Giugliani E, Matijasevich A, de Onis M, Barros FC, Victora CG. Influência do apoio à amamentação nas tendências das taxas de aleitamento matero a cidade de Pelotas (RS), 1982-2004. J Pediatr (Rio J). 2008; 84: 560-

86. Pontin D, Emmett P, Steer C, Edmond A, ALSPAC Study Team. Patterns of breastfeeding in a UK longitudinal cohort study. Matern Child Nutr. 2007; 3: 2-9.

87. Li R, Zhao Z, Mokdad A, Barker L, Grummer-Strawn L. Prevalence of breastfeeding in the United States: the 2001 National Immunization Survey. Pediatrics. 2003; 111: 1198-201.

88. Senarath U, Dibley MJ, Agho KE. Breastfeeding practices and associated factors among children under 24 months of age in Timor-Leste. Eur J Clin Nutr. 2007; 61: 387-97.

89. BRASIL. Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS), 2006. Capítulo 9. Amamentação e Alimentação. Brasília: MS, 2008. Disponível em URL: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/pnds/img/relatorio_final_pnds2006.pdf [2008 Nov 26].

90. Pernambuco. Secretaria de Saúde. Crianças e adolescentes em Pernambuco: saúde, educação e trabalho. Recife: Unicef; 1992.

91. Pernambuco. Secretaria de Saúde. Universidade Federal de Pernambuco. Departamento de Nutrição. Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP). II Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição: saúde, Nutrição, Alimentação e Condições Sócio-econômicas no Estado de Pernambuco. Recife; 1998.

92. Bittencourt LJ, Oliveira JS, Figueiroa JN, Batista Filho M. Aleitamento materno no estado de Pernambuco: prevalência e possível papel das ações de saúde. Rev Bras Saúde Matern Infant. 2005; 5: 439-48.

93. OMS (Organização Mundial da Saúde), UNICEF (Fundo das Nações Unidas para a Infância). O papel especial dos serviços materno-infantis: declaração conjunta. Brasília, DF; 1989.

94. Rea MF. Reflexões sobre a amamentação no Brasil: de como passamos a 10 meses de duração. Cad Saúde Pública. 2003;19(Supl.1):S37-S45.

3 Métodos

3.1 Fonte de dados, desenho do estudo e amostragem

As informações para o presente estudo foram seletivamente retiradas do banco de dados da III Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição Materno Infantil de Pernambuco (III PESN) (PERNAMBUCO, 2007), que se enquadra na classificação de estudo de prevalência, de caráter descritivo e analítico, tendo como objetivo atualizar e ampliar o diagnóstico da situação de saúde, nutrição, alimentação e condições socioeconômicas da população do Estado de Pernambuco, com ênfase no grupo materno-infantil. Sua realização se deve a uma iniciativa conjunta do Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), com o apoio do Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq).

O Estado de Pernambuco possui uma área de 98.311,616 Km², conta com 184 municípios e uma população estimada, em 2006, em 8.502.603 habitantes. A população é predominantemente urbana, com 71% habitando nas cidades e 29% no meio rural, segundo informação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2006).

A amostragem da III PESN, do tipo probabilística, foi escolhida em múltiplos estágios, pelo sorteio seqüencial de municípios, setores censitários e domicílios, sendo dimensionada para assegurar representatividade estatística de dois estratos geoeconômicos: Urbano e Rural.

Fizeram parte da amostra os municípios do Recife, Cabo, Jaboatão, Olinda, Paulista, Caruaru, Camocim de São Felix, São Bento do Una, Triunfo, Itaíba, Palmares, Ribeirão, Panelas, Belém de São Francisco, Bodocó, Goiana, Itaquitinga e Orobó conforme ilustração cartográfica representada na Figura 1, indicados por sorteio aleatório simples, com probabilidade quase proporcional à sua população, de modo que os municípios de maiores efetivos demográficos tiveram maiores chances de serem sorteados.

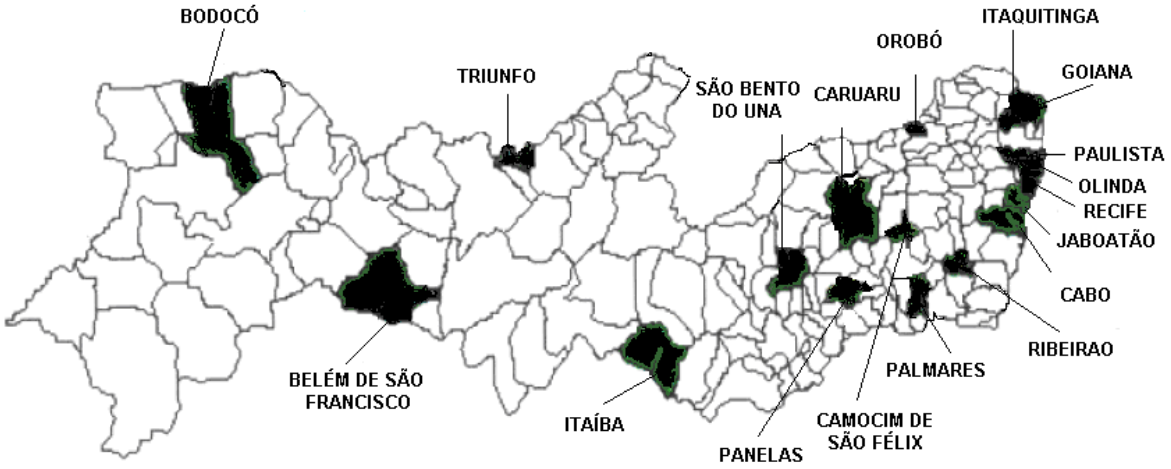

Figura 1. Cartografia das áreas de amostragem estudadas na III PESN/2006.

A amostra original que serviu de referência para a III PESN foi produzida a partir de objetivos de interesse dominante no projeto encaminhado ao CNPq (prevalência estimada de desnutrição energético protéica, de anemia, hipovitaminose A, diarréia e infecção respiratória aguda), tendo como universo a população de crianças menores de cinco anos do Estado de Pernambuco. Estes problemas, suas prevalências e a admissão de erros de estimativas entre 1,5 e 3,0%, resultaram em amostras de tamanhos diversos, que foram unificadas num valor único e máximo de 1650 crianças, considerando um adicional de 10% para compensação de perdas e estratificação para comparações internas (testes de hipótese), em função de objetivos específicos a serem analisados. Mesmo sem colocar a prevalência do aleitamento materno como um componente inicial dos cálculos amostrais, os resultados da II PESN e de outros estudos possibilitam assegurar a representatividade da amostra de 1.638 crianças como satisfatória para a avaliação da prevalência das situações do aleitamento materno no Estado de Pernambuco, constituindo, assim, a sub-amostra aqui utilizada, compondo um arquivo “ad hoc” com as variáveis de interesse dos objetivos do estudo.

3.2 Coleta de dados

A coleta de dados da III PESN foi realizada através da utilização de um formulário elaborado a partir de questionários aplicados na II PESN/PE (PERNAMBUCO, 1998), com as ampliações e ajustes necessários para cobrir objetivos adicionais da nova pesquisa. O

instrumento consta de um formulário inicial para a identificação do domicílio e mais nove formulários assim distribuídos: 1) registro dos moradores do domicílio; 2) registro do domicílio e aspectos da renda; 3) registro da criança; 4) registro de morbidade da criança; 5) registro da mulher; 6) registro do adulto; 7) consumo alimentar da família (qualitativo); 8) registro antropométrico; 9) registro clínico-laboratorial (ANEXO F)

Para o trabalho de campo contou-se com 15 pesquisadores distribuídos em cinco equipes: coordenação de área, supervisão de campo, entrevistadores, laboratório e antropometria. Todos os participantes foram previamente treinados no período de 25 de abril a 9 de maio de 2006, através de aulas expositivas dialogadas, discussão do questionário proposto, aulas práticas (avaliação antropométrica) e práticas de campo em comunidade, com vistas à padronização de preenchimento e correções necessárias dos formulários.

Um estudo piloto foi realizado no município de Ribeirão no período de 10 a 12 de maio de 2006, entrevistando-se aproximadamente 80 famílias de dois setores censitários para testar o instrumento de coleta de dados e colocar em prática a logística do trabalho de campo. Este procedimento possibilitou avaliar sua exeqüilibilidade e realização de novos ajustes no próprio questionário.

A coleta de dados foi realizada no período de 10 de maio a 25 de outubro de 2006, de acordo com as seguintes etapas:

Contato com as Secretarias de Saúde dos municípios sorteados pela coordenação geral, para esclarecimentos adicionais sobre o projeto do estudo e sobre os setores a serem pesquisados nos respectivos municípios, fazendo-se a entrega de material de divulgação do trabalho junto à população;

Sensibilização das famílias das áreas selecionadas pelos Agentes Comunitários de Saúde (ACS).

Visita da coordenação de área aos municípios, de acordo com o roteiro de viagem pré-estabelecido, antecipando-se à equipe de campo, com o objetivo de estabelecer articulação com as autoridades locais, informando sobre a realização do trabalho, identificando os setores censitários e as famílias que participaram da amostra. Nesta ocasião, a planilha do conglomerado com o endereço e os nomes do chefe e demais membros da família foi preenchida, inclusive das crianças menores de cinco anos, a fim de estabelecer a composição da amostra e subamostra. Coube também ao coordenador de área identificar um ponto de apoio para a instalação provisória do laboratório de coleta e processamento de análises bioquímicas.

Distribuição dos entrevistadores pelos supervisores de campo, os quais também procediam com a revisão e validação dos questionários (em 10% dos domicílios), sendo auxiliado nessa tarefa pelo coordenador de área. As entrevistas foram realizadas com cada pessoa incluída no plano amostral. No caso de menores de cinco anos, a entrevista foi realizada com a pessoa responsável pela criança. Na ausência desta e de outro membro da família, o entrevistador retornava até duas vezes no domicílio para completar o questionário. Na impossibilidade de realizar a entrevista com a pessoa previamente determinada, por motivo de ausência ou de mudança de endereço, o supervisor de campo procedia a sua substituição por outra criança ou adulto na mesma faixa etária;

Ao final de cada período de trabalho os formulários eram revisados e codificados pelos próprios entrevistadores, visando detectar possíveis falhas no preenchimento ou outro motivo que exigisse retorno imediato ao domicílio. Por fim, os formulários eram revisados pelo supervisor de campo (2ª revisão) para detecção de falhas de preenchimento. Concluída essa etapa, os formulários eram enviados ao Departamento de Nutrição da UFPE para dupla revisão por parte da equipe técnica que, em reuniões pré-programadas, procedia os esclarecimentos das principais inconsistências detectadas. Após o término do trabalho em cada setor, era preenchida a planilha de controle do conglomerado, com a finalidade de avaliar a cobertura daquele setor.

Para os objetivos específicos do presente estudo foram utilizadas as informações de identificação do domicílio e os formulários 1, 2, 3 e 4 elaborados para a realização da III PESN/PE, que contêm dados sobre registro da família, do domicílio e aspectos da renda, características das crianças, morbidade nas crianças, antecedentes da gestação, parto, aleitamento materno e caracteristicas maternas. Na Tabela 1, acham-se explicitados os formulários e respectivos campos utilizados nesse estudo e na Tabela 2 a descrição das variáveis dependentes e independentes incluídas neste estudo.

Tabela 1. Formulários e campos da III Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição utilizados nesse estudo. Pernambuco, 2006.

Formulários	**Campos**	
Identificação	4	Situação (urbano/rural)
1. Registro dos moradores do domicílio	3	Condição na família
	4	Sexo
	6	Dia de nascimento
	7	Mês de nascimento
	8	Ano de nascimento
	17	Última série concluída
	19	Condição de trabalho materno
2. Registro do domicílio e aspectos da renda	1	Total de pessoas
	2	Abastecimento de água
	3	Renda familiar mensal
3. Registro da criança	1	Número de consultas no pré-natal
	2	Orientação quanto a amamentação
	3	Como foi o parto
	3.1	Quanto pesou ao nascer
	3.3	Ainda mamava na entrevista
	3.4	Mamou
	3.9	Até que idade
	7	Durante amamentação idade em meses e dias que recebeu água, chá, suco, outro leite, mingau
4. Registro de morbidade da criança	20	Cadastro no Programa Saúde da Família

Tabela 2. Descrição das variáveis dependente e independentes incluídas no estudo. Pernambuco, 2006.

Variável dependente	**Descrição**	**Categorias**
Modalidade do aleitamento materno	Exclusivo: a criança alimentada apenas com leite humano, diretamente do peito ou ordenhado (WHO,1991) até o sexto mês de vida.	Sim Não
Variáveis independentes	**Descrição**	**Categorias**
Biológicas e demográficas relativas às crianças		
Sexo	Gênero	Masculino Feminino
Tipo de parto	Tipo do parto pelo qual a criança nasceu	Normal Cesáreo
Peso ao nascer	Registro no cartão da criança ou informação da mãe ou responsável	< 2500g ≥ 2500g
Biológicas e demográficas relativas às mães		
Idade (anos)	Anos completos no momento da entrevista	< 20 anos 20 – 35 anos 35 e + anos
Geográfica	Área de localização da unidade domiciliar	Área urbana Área rural
Situação do domicílio	Domicílio na Região Metropolitana do Recife (RMR) e interior	RMR Interior
Socioeconômicas		
Renda familiar per capita	Renda mensal familiar total dividida pelo número de pessoas residentes no domicílio, expressa em salários mínimos	< 0,5 0,5 – 0,99 ≥ 1
Escolaridade da mãe	Última série concluída	Nenhuma 1ª a 4ª séries 5ª a 8ª séries 9 séries ou mais
Número de pessoas no domicílio	Total de pessoas residentes no domicílio dividido pelo total de cômodos	1 a 2 3 e mais
Trabalho materno	Mãe trabalhava no momento da entrevista	Sim Não
Acesso a serviços de saneamento		
Abastecimento de água	Origem da água que abastece o domicílio com ou sem canalização interna	Com canalização Sem canalização
Acesso a programas sociais		
Programa Saúde da Família (PSF)	Condição de estar cadastrado no programa	Sim Não
Acesso aos serviços de saúde		
Consultas no pré-natal	Número de consultas realizadas durante o pré-natal da mãe	≤ 3 4 - 5 6 – 20
Orientações no pré-natal	Quanto à amamentação	Sim Não

3.3 Plano de Análise

Inicialmente realizou-se uma análise exploratória dos dados, onde as variáveis de categoria foram apresentadas através de distribuições de freqüência. Para a analise dos fatores associados, baseado na literatura, principalmente em estudos realizados no Brasil (BITTENCOURT *et al.*, 2005; CARVALHAES *et al.*, 2007; FRANÇA *et al.*, 2007; FRANÇA *et al.*, 2008; MASCARENHAS *et al.*, 2006; WEIDERPASS *et al.*, 1998), e secundariamente no exterior (SCOTT *et al.*, 2006) foram selecionadas variáveis que constituem fatores já evidenciados de risco ou proteção em relação ao aleitamento materno exclusivo. Depois de agrupadas em blocos (Figura 2), estas variáveis passaram a constituir um hipotético modelo causal da situação do aleitamento materno exclusivo, com diferentes níveis de determinação (hierarquia de fatores). Assim, no primeiro bloco, foram relacionados fatores socioeconômicos e demográficos (escolaridade materna, renda *per capita*, idade materna, número de pessoas no domicílio, área (urbana e rural), situação do domicílio e abastecimento de água). Num segundo bloco, foram estudadas variáveis referentes a fatores obstétricos e relativos à prestação de serviços de saúde (pré-natal, orientação educativa no pré-natal, consultas no pré-natal, tipo de parto e cadastro no Programa Saúde da Família), compondo a instância de fatores intermediários que por sua vez, poderiam influenciar o comportamento de fatores biológicos referentes à criança (sexo e peso ao nascer), posicionados no nível mais proximal no modelo explicativo.

O aleitamento materno exclusivo aos seis meses, representando o desfecho, foi definido como a situação da criança alimentada apenas com leite humano, diretamente do peito ou ordenhado, sem adição de água e/ou de nenhum outro líquido (WHO, 1991) comportando duas categorias: sim/não. Foram classificadas como “sim” todas as crianças amamentadas exclusivamente com leite materno por seis meses ou mais; como “não” as crianças que foram amamentadas exclusivamente por menos de seis meses ou que não foram amamentadas exclusivamente ou, ainda, as que nunca mamaram.

Distribuídas em blocos, segundo o ideograma do modelo causal, as informações concernentes às variáveis explanatórias e à variável desfecho foram dispostas descritivamente em apresentação tabular de freqüências simples.

A análise dos dados desenvolveu-se em duas etapas: de início, foram realizadas análises bivariadas com o objetivo de identificar as variáveis explanatórias que apresentavam uma associação estatisticamente significante com a variável resposta. A significância estatística de cada variável foi calculada através do teste de Wald para heterogeneidade ou

tendência linear, conforme o caso, estimando-se as razões de prevalência (RP) brutas, os respectivos intervalos de 95% de confiança e os níveis de significância. Os níveis hierárquicos foram compostos pelas variáveis que apresentaram um valor p < 0,20 na análise bivariada. Na segunda etapa, foi realizada uma análise ajustada através de regressão múltipla de Poisson, com erro padrão robusto, estimando-se as razões de prevalência ajustadas, seus respectivos IC95% e avaliação da significância estatística pelos mesmos testes descritos anteriormente. Nesta análise, a amostra total foi constituída de 1575 crianças. Os dados foram analisados com o "software" Stata 9.2 SE.

A duração mediana do aleitamento total e aleitamento materno exclusivo, assim como a prevalência do aleitamento materno exclusivo aos seis meses em menores de cinco anos foram obtidas dos três estudos de base populacional no Estado de Pernambuco (1991, 1997 e 2006).

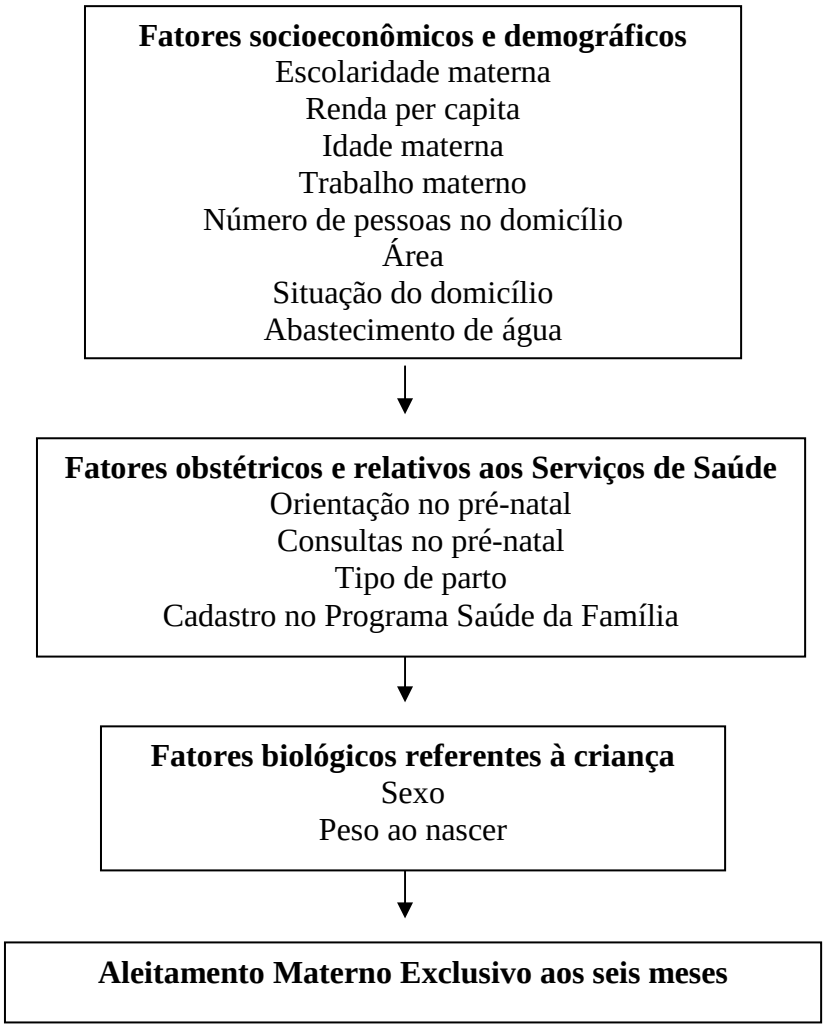

Figura 2 – Modelo teórico dos determinantes do aleitamento materno exclusivo aos seis meses

3.4 Considerações éticas

O projeto de pesquisa da III PESN foi aprovado em 5 de janeiro de 2006, pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP) (Processo n.º 709) (ANEXO G). Os participantes assinavam o "Termo de Consentimento Livre e Esclarecido" (ANEXO H) no momento de iniciar a pesquisa, ao preencher o primeiro formulário. Quando necessário, um médico que acompanhou o trabalho de campo fazia a prescrição de tratamento ou encaminhava os casos para a referência de atendimento em serviços da rede pública. Para realização do estudo desta tese o projeto de pesquisa nº 1321 foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do IMIP, em reunião ordinária realizada no dia 5 de dezembro de 2008 (ANEXO I).

4 Resultados

Os resultados deste estudo estão apresentados sob a forma de artigos científicos originais, conforme regulamentação do Colegiado de Pós-Graduação do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco.

Artigo 1: **Aspectos históricos, científicos, sócio-econômicos e institucionais do aleitamento materno: um artigo de revisão**, encaminhado para apreciação pela comissão editorial da Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil.

Artigo 2: **Prevalência e Fatores Associados ao Aleitamento Materno Exclusivo em Pernambuco**, encaminhado para apreciação pela comissão editorial da Revista de Saúde Pública.

Artigo 3: **Suplementação com vitamina A no puerpério: revisão sistemática**, artigo aceito para publicação na Revista de Saúde Pública.

Prevalência e fatores associados ao aleitamento materno exclusivo em Pernambuco

Prevalence and factors associated to exclusive breastfeeding in the state of Pernambuco

Maria de Fátima Costa Caminha – Caminha MFC

Departamento de Nutrição, Universidade Federal de Pernambuco. Recife, PE, Brasil. Avenida Dezessete de Agosto, nº 2413 – Apt. 1901 – Casa Forte – Recife – PE. CEP 52.060.590 / TELEFONE (081) 33040729

Malaquias Batista Filho – Batista Filho M

Departamento de Pesquisa do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira. Recife, PE, Brasil.

Vilneide Braga Serva – Serva VB

Banco de Leite Humano do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira. Recife, PE, Brasil.

Ilma Kruze Grande de Arruda – Arruda IKG

Departamento de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Pernambuco. Recife, PE, Brasil.

José Natal Figueiroa – Figueirôa JN

Departamento de Pesquisa do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira. Recife, PE, Brasil.

Pedro Israel Cabral de Lira – Lira PIC

Departamento de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Pernambuco. Recife, PE, Brasil.

Resumo

Objetivos: Descrever as tendências temporais e analisar os fatores associados ao aleitamento materno exclusivo aos seis meses no Estado de Pernambuco.

Método: Comparação das prevalências de inquéritos populacionais referentes a amamentação total e o aleitamento materno exclusivo em 1991, 1997 e 2006. Análise multivariada (regressão de Poisson) aplicada ao inquérito de 2006 de 13 fatores ordenados hierarquicamente (distais, intermediários e proximais) referentes às condições ambientais, comportamentais e sócio-econômicos, variáveis maternas e fatores biológicos relativos às crianças.

Resultados: A duração mediana do aleitamento total elevou-se de 89 dias (1991) para 106 dias (1997) e, finalmente, 183 dias (2006). A mediana do aleitamento materno exclusivo manteve-se estacionária em torno de 30 dias entre 1997 e 2006. Na análise multivariada, das 33 variáveis analisadas, apenas a escolaridade materna e o sexo feminino da criança se mantiveram no modelo explicativo final.

Conclusão: Apesar do aumento importante na duração do aleitamento total, a duração do aleitamento materno exclusivo não evoluiu, mantendo-se em torno de 30 dias.

Palavras-chaves: Aleitamento Materno, Saúde da Criança, Prevalência, Fatores de Risco.

Abstract

Objectives: To describe temporal tendencies and to analyze associated factors regarding exclusive breastfed six month old babies in the state of Pernambuco, Brazil.

Method: A comparison of the prevalence of total and exclusive breastfeeding in 3 population surveys held in 1991, 1997 and 2006 was undertaken. Multivariate analysis (Poisson regression) applied to 2006 survey data, of 13 hierarchically ordered factors (distal, intermediate and proximal) referring to environmental, behavioral and socioeconomic conditions, variables related to the mothers and biological factors related to the children was carried out.

Results: The mean duration of total breastfeeding rose from 89 days in 1991, to 106 days in 1997 and to 183 in 2006. But the mean duration of exclusive breastfeeding remained the same, around 30 days, in both surveys: 1997 and 2006. In the multivariate analysis, of the 33 variables analyzed, only mother's schooling and the gender of the child (feminine) remained in the final explicative model.

Conclusion: In despite of an important increase in the duration of total breastfeeding, the duration of exclusive breastfeeding did not show any improvement and remained around 30 days.

Keywords: Breastfeeding; Child Health; Prevalence; Risk Factors

Agradecimentos

Ao Ministério da Saúde, o Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), ao Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP) e ao Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq) (processo nº 505540/2004-5).

Introdução

Evidências acumuladas por estudos epidemiológicos e clínicos em praticamente todas as regiões do mundo e sob condições as mais variadas, firmaram um consenso sobre a importância do aleitamento materno como um fator ímpar de promoção e proteção da saúde materno-infantil.[9,12,a] Nos países mais pobres, a amamentação estabelece notáveis diferenças nos padrões de morbi-mortalidade na infância, ao prevenir doenças carenciais e processos infecciosos ou ao atenuar seu curso patogênico, evitando mortes prematuras e possibilitando o desenvolvimento físico e mental em momentos cruciais da biologia humana, como os primeiros meses e anos de vida.[1,4,8,18] É oportuno lembrar que os efeitos benéficos da amamentação, bem evidenciados na população infantil, se estendem a todo o ciclo vital, reduzindo o risco e a gravidade de ocorrência de problemas que se manifestam tardiamente, como o grupo complexo das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como o diabetes mellitus tipo II, os distúrbios cardiocirculatórios e suas complicações, o sobrepeso/obesidade, as osteoartropatias e outras comorbidades próprias da vida adulta e da senescência.[9,13,16]

Neste sentido, os múltiplos e interativos efeitos protetores do aleitamento materno na saúde e sobrevivência infantil e a sua extensão na vida adulta justificam as recomendações universais para promover sua prática.[a] No entanto, apesar da consistência dos estudos, das recomendações dos conselhos consultivos das Nações Unidas e dos compromissos e metas de políticas e programas de governo de praticamente todos os países, ainda se constata que o desmame precoce continua sendo um grave problema de saúde coletiva no Brasil.[2,3,5,6,11]

Os dados mais recentes sobre a prevalência do aleitamento materno no Brasil referem-se à Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Mulher e da Criança (PNDS) evidenciando que mais de 95% das crianças haviam sido amamentadas alguma vez. Entre 4-6 meses**,** a freqüência de aleitamento materno exclusivo foi 15,3%, enquanto o tipo predominante e complementar ocorreu, respectivamente, em 8,2% e 62,4%.[b]

No que tange ao Estado de Pernambuco, foram realizados três inquéritos de

[a] World Health Organization. Evidence on the long-term effects of breastfeeding. Geneve; 2007. [acesso em 18 nov 2008]. Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/publications/2007/9789241595230_eng.pdf

[b] Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS). Relatório 2008 [acesso em 18 nov 2008]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/pnds/img/relatorio_final_pnds2006.pdf.

base domiciliar sobre saúde e nutrição materno-infantil, incluindo a questão da amamentação das crianças, o primeiro, no ano de 1991[c] o segundo, em 1997[d], e o mais atual em 2006, este ainda não publicado. Estabelece-se, assim, uma oportunidade para se atualizar a prevalência do aleitamento materno, descrever suas tendências temporais e aprofundar o inventário analítico dos diversos fatores que condicionam a situação mais recente.

Métodos

Os dados primários utilizados neste trabalho foram disponibilizados pelo banco da "III Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição de Pernambuco" (III PESN), entre maio e outubro de 2006, financiada pelo Ministério da Saúde e realizada conjuntamente pelo Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE e Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), com o apoio do Conselho Nacional de Pesquisa – CNPq (processo n^{o} 505540/2004-5), e relatório da I PESN[c] e processamento dos dados da II PESN[d], usando métodos semelhantes de amostragem e coleta de dados.

Objetivou-se, na III PESN, descrever a condição de saúde e nutrição da população, com ênfase no grupo materno-infantil, abrangendo 18 municípios de Pernambuco e representando, estatisticamente, a população urbana e rural do Estado. Fizeram parte da amostra os municípios do Recife, Cabo, Jaboatão, Olinda, Paulista, Caruaru, Camocim de São Félix, São Bento do Una, Triunfo, Itaíba, Palmares, Ribeirão, Panelas, Belém de São Francisco, Bodocó, Goiana, Itaquitinga e Orobó, conforme ilustração cartográfica representada na Figura 1. A amostra foi selecionada aleatoriamente em três estágios: a) sorteio dos municípios, por um critério quase proporcional à sua população; b) sorteio dos setores censitários (unidades de amostragem do IBGE) em cada município e c) sorteio das famílias dentro de cada setor censitário.

Especificamente para o presente trabalho foram estudadas informações dos formulários de registro de identificação (área e situação do domicílio), registro dos moradores (idade e sexo da criança; idade, escolaridade e trabalho materno), registro do domicílio e aspectos da renda (número de pessoas no domicílio,

[c] Pernambuco. Governo do Estado. Crianças e adolescentes em Pernambuco: saúde, educação e trabalho. Recife: Unicef; 1992.
[d] Pernambuco. Governo do Estado. II Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição: Saúde, Nutrição, Alimentação e Condições Sócio-econômicas no Estado de Pernambuco. Recife, 1998

abastecimento de água), registro da criança (número de consultas no pré-natal, orientação quanto a amamentação no pré-natal, tipo de parto, peso ao nascer, cadastro no PSF e informações sobre o aleitamento materno).

A amostra de referência para a III PESN foi estimada a partir de objetivos de interesse básico do projeto (prevalência de desnutrição energético-protéica, de anemia, hipovitaminose A, diarréia e infecção respiratória aguda), tendo como universo a população de crianças menores de cinco anos do Estado de Pernambuco. Estes desfechos, suas prevalências e a admissão de erros de estimativas entre 1,5 e 3,0%, resultaram em amostras de tamanhos diversos que foram unificadas num valor único e máximo de 1650 crianças, considerando um adicional de 10% para compensação de perdas e estratificação para comparações internas (testes de hipóteses). Mesmo sem colocar a prevalência do aleitamento materno como um componente inicial dos cálculos amostrais, os resultados da II PESN e de outros estudos possibilitam assegurar a representatividade da amostra de 1.638 crianças para a avaliação da prevalência do aleitamento materno no Estado de Pernambuco, constituindo, assim, a sub-amostra aqui utilizada, compondo um arquivo “ad hoc”.

Com base na literatura, principalmente em estudos realizados no Brasil,[5,6,10,11,17,23,25] e secundariamente no exterior[21] foram selecionadas variáveis que constituem fatores já evidenciados de risco ou proteção em relação ao aleitamento materno exclusivo. Depois de agrupadas em blocos (Figura 2), estas variáveis passaram a constituir um hipotético modelo causal da situação do aleitamento materno exclusivo, com diferentes níveis de determinação (hierarquia de fatores). Assim, no primeiro bloco, foram relacionados fatores socioeconômicos e demográficos (escolaridade materna, renda *per capita*, idade materna, número de pessoas no domicílio, área (urbana e rural), situação do domicílio e abastecimento de água). Num segundo bloco, foram incluídas variáveis referentes a fatores obstétricos e relativos à prestação de serviços de saúde (pré-natal, orientação educativa no pré-natal, consultas no pré-natal, tipo de parto e cadastro no Programa Saúde da Família), compondo a instância de fatores intermediários que por sua vez, poderiam influenciar o comportamento de fatores biológicos referentes à criança (sexo e peso ao nascer), posicionados no nível mais proximal no modelo explicativo.

O aleitamento materno exclusivo aos seis meses, representando o desfecho, foi definido como a situação da criança alimentada apenas com leite humano,

diretamente do peito ou ordenhado, sem adição de água e/ou de nenhum outro líquido[e] comportando duas categorias: sim/não. Foram classificadas como "sim" todas as crianças amamentadas exclusivamente com leite materno por seis meses ou mais; como "não" as crianças que foram amamentadas exclusivamente por menos de seis meses ou que não foram amamentadas exclusivamente ou, ainda, as que nunca mamaram.

Distribuídas em blocos, segundo o ideograma do modelo causal, as informações concernentes às variáveis explanatórias e à variável desfecho foram dispostas descritivamente em apresentação tabular de freqüências simples.

A análise dos dados desenvolveu-se em duas etapas: de início, foram realizadas análises bivariadas com o objetivo de identificar as variáveis explanatórias que apresentavam uma associação estatisticamente significante com a variável resposta. A significância estatística de cada variável foi calculada através do teste de Wald para heterogeneidade ou tendência linear, conforme o caso, estimando-se as razões de prevalência (RP) brutas, os respectivos intervalos de 95% de confiança e os níveis de significância. Os níveis hierárquicos foram compostos pelas variáveis que apresentaram um valor $p < 0,20$ na análise bivariada. Na segunda etapa, foi realizada uma análise ajustada através de regressão múltipla de Poisson, com erro padrão robusto, estimando-se as razões de prevalência ajustadas, seus respectivos IC95% e avaliação da significância estatística pelos mesmos testes descritos anteriormente. Nesta análise, a amostra total foi constituída de 1575 crianças. Os dados foram analisados com o "software" Stata 9.2 SE.

Uma ilustração (Figura 3) foi utilizada para representar a duração mediana do aleitamento total e aleitamento materno exclusivo, assim como a prevalência do aleitamento materno exclusivo aos seis meses em menores de cinco anos, obtidos em três estudos de base populacional no Estado de Pernambuco (1991, 1997 e 2006).

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do IMIP, processo nº 1321 em reunião ordinária realizada no dia 5 de dezembro de 2008.

[e] World Health Organization. Indicators for assessing breast-feeding practices. Geneve; 1991. [acesso em 8 abr 2008]. Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/hq/1991/WHO_CDD_SER_91.14.pdf.

Resultados

Na Figura 3, descreve-se a evolução temporal do aleitamento materno entre 1991 e 2006. Observa-se que a duração mediana do aleitamento total elevou-se de 89 para 183 dias. Na pesquisa realizada em 1991 não foram coletados dados sobre a prevalência do aleitamento materno exclusivo aos seis meses. Em 1997, essa prevalência foi estimada em 1,9%, elevando-se para 10% em 2006. Quanto à duração mediana do aleitamento exclusivo, em 1997 foi de 30 dias (Percentil25 = 7 dias, Percentil75 = 90 dias), enquanto em 2006 foi de 29 dias (Percentil25 = 4 dias; Percentil75 = 90 dias). Na avaliação mais recente (2006), das crianças estudadas, 71,9% já haviam sido desmamadas e 4,9% nunca haviam sido amamentadas.

A Tabela 1 apresenta os resultados das análises bivariada e multivariada dos fatores relacionados com o aleitamento materno exclusivo aos seis meses. Na análise bivariada, a escolaridade, a idade materna de 20 a 35 anos, a localização do domicílio na Região Metropolitana do Recife, a orientação quanto a amamentação no pré-natal e o sexo feminino da criança apresentaram associações significantes com a situação da criança em relação ao aleitamento materno exclusivo por seis meses.

Na Tabela 1 também acham-se detalhados os resultados dos modelos multivariados ajustados a partir de análises bivariadas. O modelo final foi constituído apenas pelas variáveis escolaridade materna e sexo da criança.

Discussão

Como observação relevante, cabe destacar os progressos sensíveis registrados no comportamento temporal do aleitamento materno no estado de Pernambuco, resumindo os três inquéritos de base populacional realizados em 15 anos, com a duração mediana do aleitamento total, mais do que duplicando, ao passar de 89 dias, em 1991, para alcançar 183 dias em 2006. No mesmo período, o aleitamento materno exclusivo, objeto principal do trabalho aqui relatado, evoluiu para 1,9% aos seis meses em 1997 para 10,6% em 2006. Ademais, esta parece ser uma tendência que teria ocorrido em outras localidades no Brasil,[24] o que não pode ser devidamente comprovada, em razão da escassez de estudos, diversidade de conceitos, critérios e procedimentos amostrais utilizados nos estudos

Considerados em suas relações internas, estes avanços podem ser tomados como bastante positivos. No entanto, quando analisados em função das metas internacionais da Reunião de Cúpula de Nova York, os resultados obtidos são bastante modestos, recordando-se o compromisso político e programático de que, até o ano 2000, fossem asseguradas condições para que todas as mães pudessem manter seus filhos em amamentação exclusiva até os seis primeiros meses de vida. Estas circunstâncias, portanto, conferem um caráter de pertinência, relevância e oportunidade ao estudo aqui apresentado, na medida em que descreve e analisa informações estratégicas para a compreensão do problema atual do aleitamento materno, no estado de Pernambuco, suas possíveis relações com a situação brasileira e mundial e, principalmente, com os compromissos firmados junto às Nações Unidas, em 1990.[f] Cabe ressaltar que, no Brasil, várias atividades acham-se em desenvolvimento para a promoção e apoio ao aleitamento materno, como a "Iniciativa Hospital Amigo da Criança", os "Bancos de Leite Humano", a "Rede Amamenta Brasil" e as ações educativa na assistência pré-natal. Pode-se citar ainda o IBFAN (International Baby Food Action Network), além da utilização constante dos meios de comunicação de massa, como exemplos de iniciativas da sociedade civil organizada, o que deve ser considerado como possível explicação para este incremento no tempo total do aleitamento materno de 1997 a 2006.[20]

É evidente que, ao se modificar, temporal e geograficamente, os níveis de prevalência das práticas do aleitamento materno exclusivo (ou outra modalidade) espera-se que também tenham se modificado os fatores que atuam na sua determinação, em nível populacional. Em outras palavras, espera-se que no transcurso dos 15 anos decorridos entre 1991 e 2006, tenham sido operadas mudanças na configuração dos fatores que condicionam as práticas de amamentação no Estado de Pernambuco. Portanto, estima-se que fatores distais, intermediários e proximais que representariam, hipoteticamente, a rede causal do processo de aleitamento materno possam sofrer mudanças "internas e externas", ou seja, alterações em sua freqüência, intensidade e interações com outros co-fatores. Na realidade, o caráter dinâmico destas relações no tempo e no espaço geográfico dificulta ou impossibilita a configuração de um modelo único para explicar o problema.[5,6,10,11,17,23,25]

[f] Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF). Estratégia para melhorar a nutrição de crianças e mulheres nos países em desenvolvimento: um exame de políticas. New York; 1990.

Assim, face à circunstância de que os modelos explicativos não são padronizados e, ainda a observação de que poucos estudos foram efetuados no Brasil para entender os fatores explicativos do desmame ou da duração do aleitamento materno exclusivo aos seis meses, as lições que podem ser aproveitadas das avaliações analíticas multivariadas são ainda bastante limitadas. No caso do presente estudo, compreendendo três blocos de variáveis dispostas hierarquicamente, configurando 31 alternativas de possíveis respostas, todos os resultados, com exceção do trabalho materno, foram estatisticamente habilitados para passar ao modelo ajustado, e, portanto, a etapa final da regressão logística. No entanto, depois do ajuste das razões de prevalências, quase todas as diferenças perderam significação estatística, de modo que, no modelo final, apenas se mantiveram a escolaridade materna e o sexo da criança, aparecendo a condição feminina como fator de proteção do aleitamento materno exclusivo. Perez Escamilla et al[19] (1999) em estudo com mulheres da América Latina (México, Honduras e Brasil), sugere que provavelmente as mães e/ou trabalhadores de saúde imaginariam que os meninos possam necessitar de maiores demandas nutricionais e, desta forma devam receber alimentos complementares primeiro do que as meninas. Segundo Scott et al[22] (1999), a construção cultural do gênero pode influenciar na decisão das mães, e desta forma, deve-se incluir uma abordagem qualitativa sobre o sentimento desta mulher em relação à priorização desta prática de acordo com o sexo das crianças.

Uma observação peculiar deve ser aplicada aos resultados da orientação sobre o aleitamento materno oferecida durante o pré-natal: estatisticamente significante na fase de análises bivariadas, resultou num valor de “p” limítrofe (0,076) como elemento de discriminação no modelo ajustado. Mais que sua simples expressão estatística, cabe ponderar sua importância que, portanto, não pode ser descartada, como uma atividade básica da assistência pré-natal.[2]

Num trabalho relatado por Carvalhaes et al[6] (2007) em Botucatu, Estado de São Paulo, no modelo final foram excluídos os fatores referentes ao bloco 1 aplicados às mães (nível educacional, ocupação, licença maternidade e idade materna) bem como ao bloco 2 (paridade, hospital de nascimento da criança, tipo de parto e peso ao nascer) de modo que apenas os fatores de caráter mais imediato (dificuldade no início do aleitamento e uso de chupeta, compondo o bloco 3), se mantiveram no modelo.

Em Pelotas, Rio Grande do Sul, Victora et al[24] (2008), utilizando banco de dados de três coortes iniciadas em 1982, 1993 e 2004, demonstraram consideráveis progressos na evolução temporal do aleitamento materno, notadamente na modalidade exclusiva, que passou de um ponto inicial próximo a zero, na primeira avaliação, para cerca de 30%, em 2004. No estudo inicial, o papel da renda familiar, favorecendo as famílias de condição econômica mais elevada, era preponderante na duração da amamentação, enquanto na avaliação mais recente as tendências do aleitamento exclusivo passaram a favorecer os estratos de mais baixa renda. Os autores enfatizam o papel da renda e do baixo peso ao nascer como fatores de risco do desmame precoce. Ainda em Pelotas, no Sul do Brasil, Mascarenhas et al[17] (2006) publicaram uma avaliação de 940 crianças de um a três meses de idade, concluindo, mediante regressão logística, que a baixa escolaridade do pai, o trabalho da mãe fora de casa e o uso da chupeta foram os principais fatores relacionados a suspensão precoce do aleitamento materno. Já em São Paulo, Venâncio et al[23] (2002), em estudo colaborativo realizado em 84 municípios, aproveitando a demanda de crianças no Dia Nacional de Vacinação, concluíram que, em 30% dos municípios, a história do aleitamento materno exclusivo se prolongou por até quatro meses. Na análise multivariada, os principais fatores de risco para o desmame precoce foram a baixa escolaridade materna, ausência do Hospital Amigo da Criança, a primiparidade e a maternidade precoce. Em Cuiabá, Mato Grosso, no Centro-Oeste do Brasil, França et al[10] (2007), estudando 920 crianças menores de um ano, observaram que o desmame prematuro esteve estatisticamente relacionado com a idade da mãe (menor de 20 anos), a primiparidade e o uso de chupeta. O uso da mamadeira no primeiro mês de vida, o uso de chás e a baixa escolaridade das mães foram as variáveis que se mantiveram no modelo final da regressão logística. No estudo de Cuiabá, tal como no de Pernambuco, foram analisadas as variáveis trabalho materno, tipo de parto, acesso ao serviço de saúde, além da idade e escolaridade da mãe.

Em Porto Alegre, RS, França et al[11] (2008) acompanharam, durante 30 dias, 211 pares de mães e filhos, estudando 15 fatores econômicos, sociais, biológicos e comportamentais relacionados com as práticas de amamentação no primeiro mês de vida. Aos 7 dias, 21,3% das crianças usavam mamadeira e, aos 30 dias, 46,7%. A condição de mãe adolescente e o trauma mamilar foram os fatores explicativos mais imediatos para a introdução da mamadeira, como prática parcial ou totalmente

substitutiva da amamentação. Ainda no Rio Grande do Sul, Weiderpass et al[25] (1998), em estudo de coorte de 655 crianças seguidas no primeiro trimestre de vida, concluíram que o tipo de parto (cesária eletiva) exercia um efeito estatisticamente significativo na duração do aleitamento materno exclusivo, ao lado da renda, início precoce do pré-natal e a proximidade dos serviços de saúde. Estes resultados praticamente repetem as conclusões de um estudo contemporâneo (coleta de dados em 1997) realizado em Pernambuco, demonstrando que, nas análises das prevalências brutas, a escolaridade da mãe, o início precoce do pré-natal (primeiro trimestre), o número de consultas pré-natais, o parto cirúrgico, o atendimento médico do parto e a utilização de serviços privados de saúde apareceram como fatores de proteção do aleitamento materno exclusivo. Neste estudo, permaneceram no modelo final a renda familiar, o início precoce do pré-natal e a proximidade dos serviços de saúde.[5]

Nos estudos de determinação de risco com controle de fatores de confundimento efetuados no Brasil, sua comparação torna-se dificultada por várias circunstâncias: tipo de estudo (seccional, coorte, intervenções), variáveis levantadas, modelos conceituais organizados para compor a hierarquia de fatores, grupos estudados e outras discrepâncias. Ainda com estas limitações, é possível observar que os fatores parecem variar com o espaço geográfico, com o tempo, com as características sócio-econômicas (sobretudo renda e idade) das mães. Em estudos mais recentes, aparentemente, os fatores considerados proximais (uso de chupeta, traumas de mamilo) tem aparecido com maior destaque nos modelos finais construídos para explicar estatisticamente a duração do aleitamento materno exclusivo. Em contraposição, começam a despontar evidências de que os fatores mais estruturais, como ambiente e renda, estariam reduzindo sua influência, como parte do processo de transição nutricional.[14] Neste sentido, os dois estudos realizados em Pernambuco em menos de 10 anos (1997 e 2006), o último dos quais representado no presente artigo, parecem ilustrativos destas mudanças temporais dos fatores condicionantes das práticas do aleitamento materno.

Como limitações, deve-se considerar que, por se tratar de um estudo transversal, poderiam ocorrer vieses de recordação em relação ao tempo de introdução de água, chá e/ou outros alimentos que caracterizam a não amamentação exclusiva. Da mesma forma, isto poderia acontecer com detalhamento do trabalho materno e tipo de orientação no pré-natal, assim como

com outras variáveis classicamente consideradas como fator de risco, como: uso de chupeta, influência das avós, trauma mamário, que foram sabidamente não utilizadas por tratar-se de uma base de dados previamente estruturada. Em instância mais genérica, estas limitações se estendem ao próprio plano amostral, calculado para outros objetivos, em função do projeto da III PESN, justificando o pedido formal de financiamento do inquérito: desnutrição, anemia e hipovitaminose A em crianças e mães no estado de Pernambuco.

Sem considerar, de forma desagregada o aleitamento materno exclusivo para o Nordeste do Brasil, mas apenas a situação do aleitamento total, Lima et al[15] (2003) utilizando o banco de dados da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde, encontraram uma duração mediana de 199,8 dias, com diferença significativa entre a zona rural (253 dias) em relação à urbana (183 dias). Por outro lado, o uso da mamadeira foi crucial: nas crianças que a usaram, a duração do aleitamento total foi de 145 dias, contrastando com 563 dias no grupo que não fez uso deste recurso. Ainda em Pernambuco, um ensaio comunitário (coorte de 350 mães e filhos acompanhadas por seis meses com visitas periódicas por agente de saúde às suas casas) demonstrou a possibilidade de prolongar significativamente a duração do aleitamento materno exclusivo, que alcançou uma prevalência de 45% no grupo experimental aos seis meses.[7] É um resultado muito superior a todas as evidências publicadas até então, onde as mudanças mais visíveis se referem a duração total da amamentação, sem a desejada correspondência com os objetivos e metas das Nações Unidas e do próprio governo do Brasil, em relação ao problema crucial da amamentação exclusiva.

Referências

1. [No authors listed]. Effect of breastfeeding on infant and child mortality due to infectious diseases in less developed countries: a pooled analysis. WHO Collaborative Study Team on the Role of Breastfeeding on the Prevention of Infant Mortality. *Lancet*. 2000;355(9202):451-5.
2. Alves CRL, Goulart EMA, Colosimo EA, Goulart LMHF. Fatores de risco para o desmame entre usuárias de uma unidade básica de saúde de Belo

Horizonte, Minas Gerais, Brasil, entre 1980 e 2004. *Cad Saude Publica*. 2008;24(6):1355-67.

3. Batista Filho M, Miglioli TC. Alimentação e Nutrição no Nordeste do Brasil. Recife: Liceu; 2006.
4. Betrán AP, de Onís M, Lauer JA, Villar J. Ecological study of effect of breast feeding on infant mortality in Latin America. *BMJ*. 2001;323(7308):303-6.
5. Bittencourt LJ, Oliveira JS, Figueiroa JN, Batista Filho M. Aleitamento materno no estado de Pernambuco: prevalência e possível papel das ações de saúde. *Rev Bras Saude Matern Infant*. 2005;5(4):439-48.
6. Carvalhaes MABL, Parada CMGL, Costa MP. Fatores associados à situação do aleitamento materno exclusivo em menores de 4 meses, em Botucatu – SP. *Rev Latino-am Enfermagem*. 2007;15(1):1-8.
7. Coutinho SB, Lira PIC, Lima MC, Ashworth A. Comparison of the effect of two systems for the promotion of exclusive breastfeeding. *Lancet*. 2005;366:1094-100.
8. Eickmann SH, de Lira PI, Lima Mde C, Coutinho SB, Teixeira Mde L, Ashworth A. Breast feeding and mental and motor development at 12 months in a low-income population in northeast Brazil. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2007;21(2):129-37.
9. Fewtrell MS, Morgan JB, Duggan C, Gunnlaugsson G, Hibberd PL, Lucas A, et al. Optimal duration of exclusive breastfeeding: what is the evidence to support current recommendations? *Am J Clin Nutr*. 2007;85(2):635S-8S.
10. França GVA, Brunken GS, Silva SM, Escuder MM, Venâncio SI. Determinantes da amamentação no primeiro ano de vida em Cuiabá, Mato Grosso. *Rev Saude Publica*. 2007;41(5):711-8.
11. França MCT, Giugliani ERJ, Oliveira LD, Weigert EML, Santo LCE, Kohler CV, et al. Uso de mamadeira no primeiro mês de vida: determinantes e influência na técnica de amamentação. *Rev Saude Publica*. 2008;42(4):607-14.
12. Ip S, Chung M, Raman G, Chew P, Magula N, De Vine D, et al. Breastfeeding and maternal and infant health outcomes in developed countries. *Evid Rep Technol Assess (Full Rep)*. 2007;(153):1-186.
13. Jakobsen MS, Sodemann M, Molbak K, Alvarenga IJ, Nielsen J, Aaby P. Termination of breastfeeding after 12 months of age dueto a new pregnanc

and other causes is associated with increased mortality in Ginea-Bissau. *In J Epidemiol*. 2003;32(1):92-6.

14. Kac G, Velásquez-Meléndez *G.* A transição nutricional e a epidemiologia da obesidade na América Latina. Cad. Saúde Pública. 2003; 19:S4-S5. Editorial
15. Lima TM, Osório MM. Perfil e fatores associados ao aleitamento materno em crianças menores de 25 meses da Região Nordeste do Brasil. *Rev Bras Saude Matern Infant*. 2003;3(3):305-14.
16. Marques RFSV, Lopez FA, Braga JAP. O crescimento de crianças alimentadas com leite materno exclusivo nos primeiros 6 meses de vida. *J Pediatr* (Rio J). 2004;80(2):99-105.
17. Mascarenhas MLW, Albernaz EP. Silva MB, Silveira RB. Prevalência de aleitamento materno exclusivo nos 3 primeiros meses de vida e seus determinantes no Sul do Brasil. *J Pediatr* (Rio J). 2006;82(4):289-94.
18. Morrow-Tlucak M, Haude RH, Ernhart CB. Breastfeeding and cognitive development in the first 2 years of life. *Soc Sci Med*. 1988;26(6):635-9.
19. Perez-Escamilla R, Lutter C, Segall AM, Rivera A, Trevino-Siller S, Sanghvi T. Exclusive breast-feeding duration is associated with attitudinal, socieconomic and biocultural determinants in three Latin American countries. J Nutr. n. 125, p. 2972-2984, 1995.
20. Rea MF. Reflexões sobre a amamentação no Brasil: de como passamos a 10 meses de duração. *Cad Saude Publica*. 2003;19(Sup.1):S37-S45.
21. Scott JA, Binns CW, Oddy WH, Graham KI. Predictors of breastfeeding duration: evidence from a cohort study. Pediatrics. 2006;117(4):e646-55.
22. Scott JA, Aitkin I, Binns CW, Aroni RA. Factors associated with the duration of breastfeeding amongst women in Perth, Australia. Acta Paediatr. n. 88, p. 416-421, 1999.
23. Venâncio SI, Escuder MML, Kitoko P, Rea MF, Monteiro CA. Freqüência e determinantes do aleitamento materno em municípios do Estado de São Paulo. *Rev Saude Publica*. 2002;36(3):313-8.
24. Victora CG, Matijasevich A, Santos IS, Barros AJD, Horta BL, Barros FC. Amamentação e padrões alimentares em três coortes de nascimento no Sul do Brasil: tendências e diferenciais. *Cad Saude Publica*. 2008;24(Supl.3):S409-S416.

25. Weiderpass E, Barros FC, Victora CG, Tomasi E, Halpern R. Incidência e duração da amamentação conforme o tipo de parto: estudo longitudinal no Sul do Brasil. *Rev Saude Publica*. 1998;32(3):225-31.

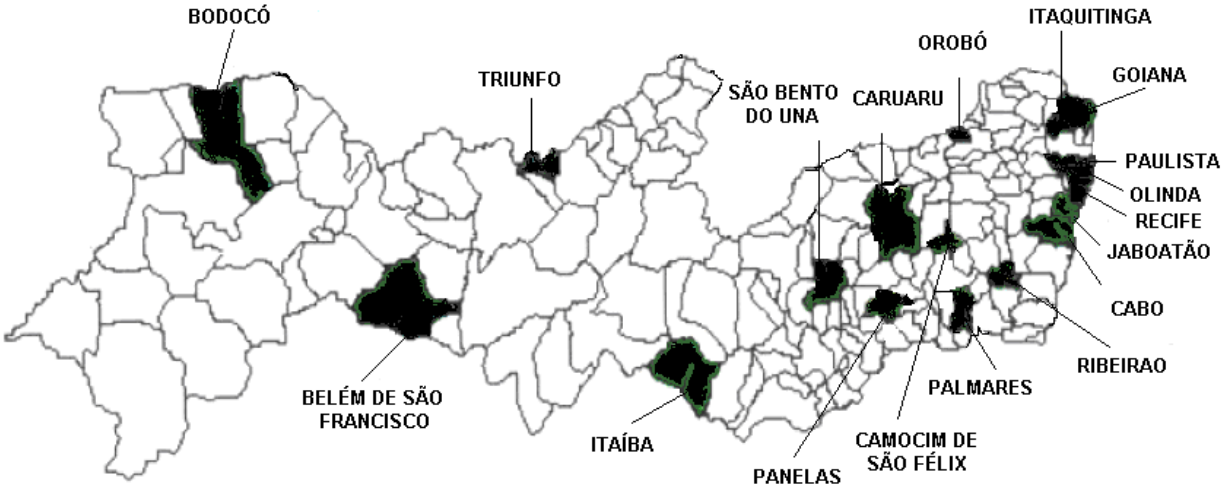

Figura 1. Cartografia das áreas de amostragem da III Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição. Pernambuco, 2006.

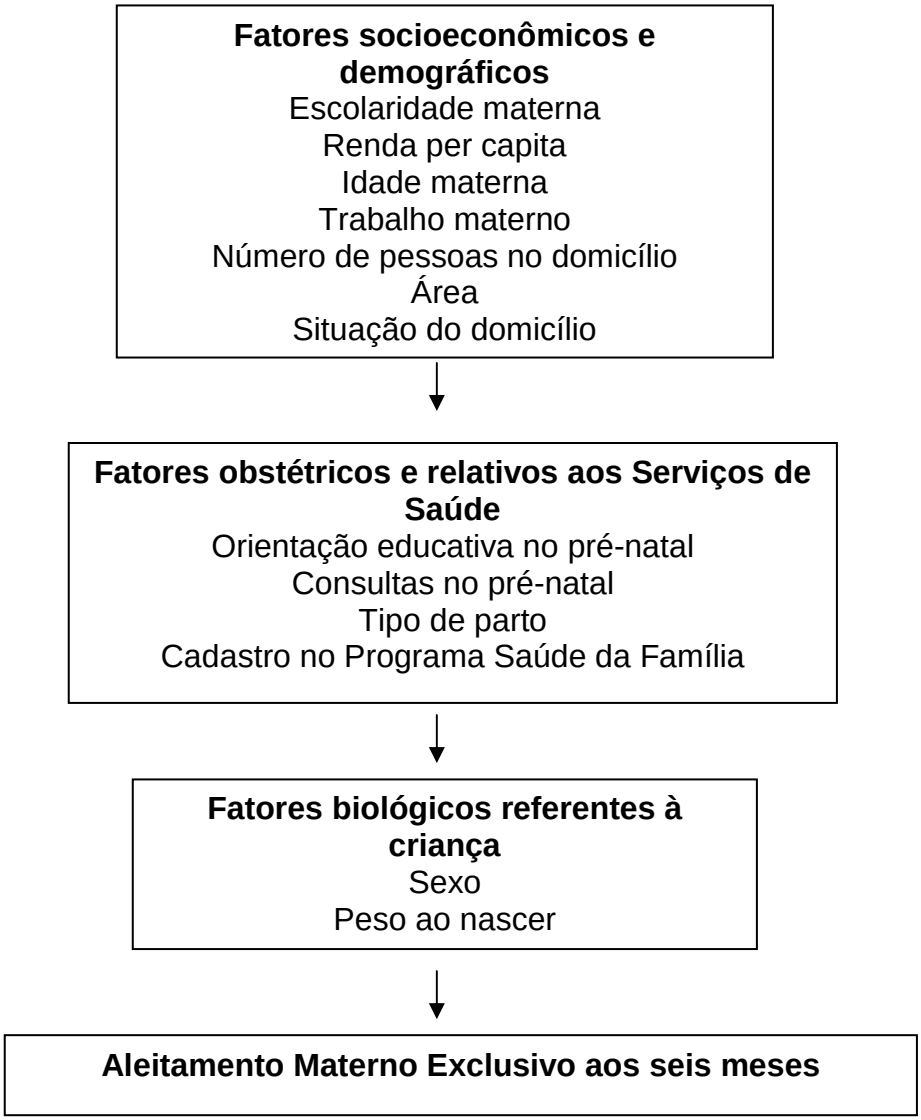

Figura 2 – Modelo teórico dos determinantes do aleitamento materno exclusivo aos seis meses em crianças no Estado de Pernambuco

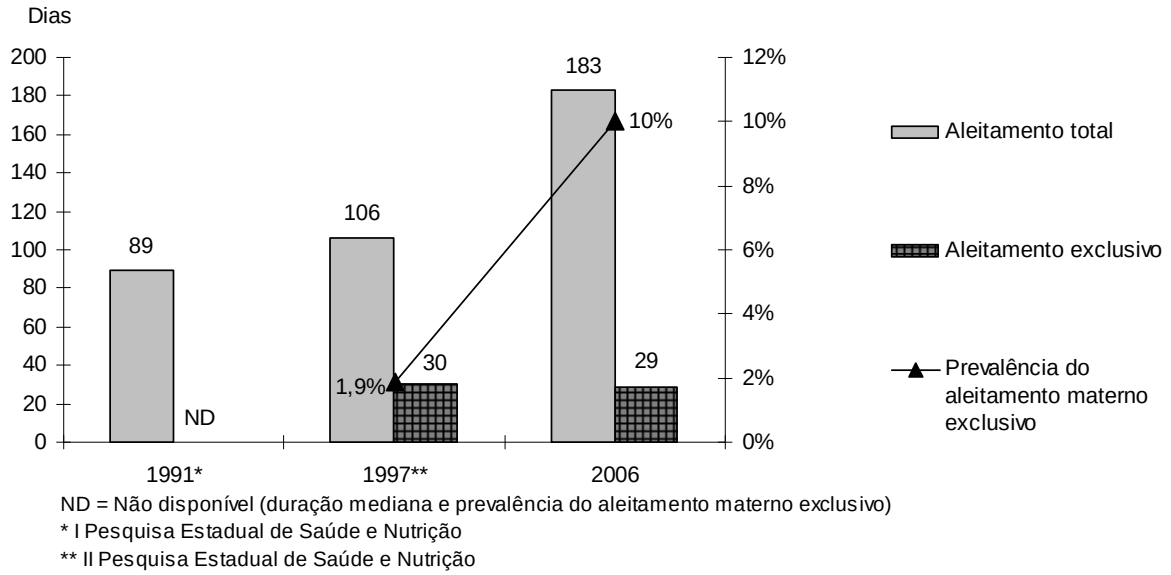

Figura 3. Duração mediana (em dias) do aleitamento total e exclusivo e prevalência (%) do aleitamento exclusivo aos seis meses de vida em menores de cinco anos, no Estado de Pernambuco, segundo três estudos de base populacional: 1991, 1997 e 2006.

Tabela 1. Prevalências do aleitamento materno exclusivo em blocos de fatores hierarquizados e razões de prevalências brutas e ajustadas. Pernambuco, 2006.

Variáveis / Categorias	Aleitamento Materno Exclusivo			RP bruta	IC 95%	p	RP ajustada	IC 95%	p
	Amostra	Sim N	(%)						
I - Fatores socioeconômicos e demográficos									
Escolaridade Materna [a]						0,007†			**0,007*†**
Nenhuma	114	8	(7,0)	1			1		
1ª a 4ª séries	606	54	(8,9)	1,27	(0,62-2,60)		1,27	(0,62-2,60)	
5ª a 8ª séries	486	65	(13,4)	1,91	(0,94-3,86)		1,91	(0,94-3,86)	
9 séries ou mais	361	47	(13,0)	1,85	(0,90-3,81)		1,85	(0,90-3,81)	
Renda per capita (salário mínimo) [b]						0,188†			**0,786†**
< 0,5	601	63	(10,5)	1			1		
0,5 – 0,99	493	46	(9,3)	0,89	(0,62-1,28)		0,82	(0,57-1,20)	
≥ 1	449	60	(13,4)	1,27	(0,91-1,78)		1,07	(0,72-1,61)	
Idade materna						0,022†			**0,098†**
< 20 anos	166	18	(10,8)	1,65	(0,89-3,06)		1,15	(0,72-1,82)	
20 – 35 anos	1119	137	(12,2)	1,87	(1,17-2,97)		0,67	(0,36-1,24)	
35 e + anos	290	19	(6,6)	1					
Trabalho materno [c]						0,196††			**0,252††**
Sim	120	9	(7,5)	1					
Não	1454	165	(11,3)	1,51	(0,79-2,88)		0,69	(0,36-1,31)	
Número de pessoas no domicílio						0,616††	-	-	**
1 a 2	13	2	(15,4)	1,39	(0,39-5,04)				
3 e mais	1562	172	(11,0)	1					
Área						0,109††			**0,953††**
Urbano	815	100	(12,3)	1,26	(0,94-1,67)		1,01	(0,67-1,52)	
Rural	760	74	(9,7)	1					
Situação do domicílio						0,031††			**0,124††**
Região Metropolitana do Recife	418	58	(13,9)	1,38	(1,03-1,86)		0,78	(0,57-1,07)	
Interior	1157	116	(10,0)	1					
Abastecimento de água						0,157††			**0,888††**
Com canalização	917	110	(12,0)	1,23	(0,92-1,65)		1,03	(0,72-1,46)	
Sem canalização	658	64	(9,7)	1					
II - Fatores obstétricos e relativos aos Serviços de Saúde									
Orientação no pré-natal sobre aleitamento materno[d]						0,039††			**0,076††**
Sim	1273	157	(12,3)	1,71	(1,01-2,89)		0,62	(0,36-1,05)	
Não	194	14	(7,2)	1					
Número de consultas no pré-natal [e]						0,143†			**0,231†**
≤ 3	127	8	(6,3)	1					
4 – 5 consultas	298	34	(11,4)	1,81	(0,86-3,80)		1,62	(0,77-3,39)	
6 – 20 consultas	1006	123	(12,2)	1,94	(0,97-3,87)		1,65	(0,82-3,30)	
Tipo de parto [c]						0,152††			**0,558††**
Normal	1105	114	(10,3)	1					
Cesáreo	469	60	(12,8)	1,24	(0,92-1,66)		1,10	(0,81-1,49)	
Cadastramento Programa Saúde da Família [c]						0,138††			**0,185††**
Sim	1071	127	(11,9)	1,27	(0,92-1,74)		0,81	(0,58-1,11)	
Não	503	47	(9,3)	1					
III - Fatores biológicos referentes à criança									
Gênero						0,001††			**0,001*†**
Masculino	807	69	(8,6)	1					
Feminino	768	105	(13,7)	1,60	(1,20-2,13)		1,59	(1,19-2,12)	
Peso ao nascer [f]						0,177†			**0,159†**
< 2500g	130	10	(7,7)	1					
≥ 2500g	1404	163	(11,6)	1,51	(0,82-2,78)		1,55	(0,84-2,86)	

[a] 8 casos sem informação; [b] 32 casos sem informação; [c] 1 caso sem informação; [d] 71 casos não fizeram pré-natal e 37 sem informação; [e] 71 casos não fizeram pré-natal e 73 sem informação; [f] 41 casos sem informação; *Variáveis do modelo final hierárquico; ** Variável não entrou no modelo hierárquico; † Teste de tendência linear; †† Teste de Wald para heterogeneidade

Suplementação com vitamina A no puerpério: revisão sistemática

Vitamin A supplementation during puerperium: systematic review

Autores:

Maria de Fátima Costa Caminha – Caminha MFC

Departamento de Nutrição, Universidade Federal de Pernambuco. Recife, PE, Brasil. Avenida Dezessete de Agosto, nº 2413 – Apt. 1901 – Casa Forte – Recife – PE. CEP 52.060.590 / TELEFONE (081) 33040729

Malaquias Batista Filho – Batista Filho M

Departamento de Pesquisa do Instituto Materno Infantil Professor Fernando Figueira. Recife, PE, Brasil.

Taciana Fernanda dos Santos Fernandes – Fernandes TFS

Departamento de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Pernambuco. Recife, PE, Brasil.

Ilma Kruze Grande de Arruda – Arruda IKG

Departamento de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Pernambuco. Recife, PE, Brasil.

Alcides da Silva Diniz – Diniz AS

Departamento de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Pernambuco. Recife, PE, Brasil.

Resumo

Ressaltando a importância da deficiência de vitamina A (DVA) para a saúde materno-infantil, os autores revisam os resultados de estudos avaliativos da aplicação de megadoses de vitamina A como uma das medidas de curto prazo para a prevenção do problema.

Com este propósito, foi realizada uma revisão sistemática com base na estratégia do Centro Cochrane do Brasil para ensaios clínicos aleatórios (Base de Dados PubMed) identificando 115 publicações, entre as quais, por um conjunto de critérios de inclusão/exclusão, foram selecionados 14 artigos. O impacto das intervenções com três esquemas posológicos (200.000; 300.000 e 400.000 UI de vitamina A) foram expressos em termos de μmol/L, no sangue e no leite materno.

Dos 11 experimentos realizados em relação à vitamina A no leite materno, nove evidenciaram elevação dos níveis de retinol em comparação com o grupo controle. Nos nove estudos que avaliaram os níveis de retinol no sangue materno, quatro demonstraram elevação nos níveis após tempos variados de aplicação de megadoses de vitamina A.

Conclui-se que a administração de vitamina A em elevadas doses apresentou um efeito positivo em 82% dos ensaios, no que se refere á elevação dos níveis de retinol no leite materno. As respostas esperadas foram menos notáveis em relação ao aumento do retinol no sangue materno (quatro sucessos em nove experimentos). Não se evidenciou diferenças consistentes em que se refere à posologia aplicada.

Palavras-chaves: Deficiência de Vitamina A, Prevenção Primária, Literatura de Revisão.

Abstract

Addressing the importance of Vitamin A deficiency in mother-child health, the authors review the results from studies assessing the administering of high doses of Vitamin A as a short-term prevention measure.

For such, a systematic literature review was carried out based on the strategy of the Cochrane Center of Brazil for random clinical trials (PubMed database), identifying 115 publications. After applying a set of inclusion and exclusion criteria, 14 articles were selected. The impact of interventions with three dosage regimens (200,000, 300,000 and 400,000 IU of vitamin A) was expressed in terms of μmol/L in blood and mother's milk.

Among the 11 experiments carried out on vitamin A in mother's milk, nine found higher levels of retinol in comparison to the control group. In the nine studies assessing retinol levels in mother's blood, four found higher levels after different administration times of high doses of vitamin A.

It was concluded that administering vitamin A in high doses had a positive effect in 82% of the trials regarding increased levels of retinol in mother's milk. The expected responses were less notable in relation to the level of retinol in mother's blood (four successful cases in nine experiments). No consistent differences were found with regard to the dosage administered.

Key words: Vitamin A Deficiency; Primary Prevention; Literature Review.

Introdução

Em função das elevadas demandas fisiológicas, alterações comportamentais, metabólicas e freqüentes doenças associadas, o ciclo grávido-puerperal e, notadamente o período de lactação, representam um período biológico de peculiar vulnerabilidade nutricional para a mulher, principalmente nas populações de baixas condições sócio-econômicas. Assim, estimativas demonstram que de um total de 107,4 milhões de mulheres que tiveram filhos a cada ano e que habitam regiões em risco de deficiência de vitamina A (DVA), 19,8 milhões (18%) apresentam baixas concentrações de retinol no sangue ou leite materno (<1,05μmol/L), das quais 7,2 milhões teriam, estimativamente, concentrações consideradas como deficientes (<0,70μmol/L). [30]

A DVA leva a um distúrbio no funcionamento das células da retina, cujo efeito funcional melhor reconhecido é a cegueira transitória, freqüentemente descrito em estudos sobre o problema durante a gravidez, notadamente no 3º trimestre gestacional.[7] A DVA também afeta a integridade anátomo-funcional das mucosas gastrointestinais e respiratórias, contribuindo para um aumento significativo da morbimortalidade por doenças infeciosas.[27]

Nestas condições, a suplementação com vitamina A ou beta caroteno em mulheres no período reprodutivo pode reduzir significativamente sintomas e sinais de co-morbidades relacionadas à cegueira noturna, com impacto marcante nas estatísticas de mortalidade materna.[6,8,15,29,31] Neste aspecto, o ensaio comunitário de West Jr. et al[29] (1999), no Nepal, avaliando 44.646 mulheres em idade reprodutiva e demonstrando uma redução do risco de mortalidade materna de 44%, pode ser considerado como uma evidência muito ilustrativa do efeito protetor da suplementação de vitamina A neste período do ciclo de vida.

A vitamina A é requerida continuamente pelo concepto durante a gestação.[23] No entanto, estoques fetais desse micronutriente são habitualmente baixos ao nascimento, de modo que, para manter e acumular níveis orgânicos normais até que alimentos complementares forneçam significantes quantidades adicionais de vitamina A, o recém-nascido passa a depender do leite materno inicial (colostro) rico em vitamina A (média de 7,0 μmol/L), e subseqüentes concentrações veiculadas no leite maduro.[32]

Sabe-se que as médias de retinol no leite maduro em mulheres de países

subdesenvolvidos são menores (em torno de 1,0 μmol/L) em relação aos valores observados nas mulheres de países desenvolvidos (média de 2,3 μmol/L), de modo que, nas regiões de pobreza, os teores encontrados no leite materno seriam suficientes apenas para atender os requerimentos metabólicos basais da criança, sem permitir a formação de reservas orgânicas dessa vitamina,[23] tornando assim os lactentes mais suscetíveis ao problema.[21]

Várias estratégias têm sido propostas para o enfrentamento da DVA no período de lactação, entre as quais a suplementação de megadoses de vitamina A no *post partum* imediato[33] que, teoricamente, parece a estratégia mais efetiva, em curto prazo. Assim, seriam beneficiadas tanto a mulher, pela elevação dos níveis desse micronutriente em seu organismo, como a criança, via leite materno.[23] No entanto, a partir da proposição original da OMS (200.000 UI),[33] a posologia e os efeitos benéficos dessa estratégia ainda não se acham devidamente avaliados.

Dentre os indicadores de resposta à suplementação materna de megadoses de vitamina A, as concentrações de retinol no sangue e no leite maternos tem sido assumidas como referenciais,[17,23] tendo como principal fundamento o estudo de Vahlquist et al[26](1979).

Esse artigo se propõe a realizar uma revisão sistemática no sentido de avaliar o efeito da suplementação com megadoses de vitamina A nas concentrações de retinol no sangue e no leite maternos, de modo a presumir seus potenciais resultados no binômio mãe/filho lactante, a fim de fundamentar ações estratégicas, delinear perspectivas de novos estudos ou considerar outras abordagens para a questão.

Metodologia

Utilizando a estratégia de Revisão Sistemática do Centro Cochrane do Brasil para ensaios clínicos aleatórios,[a] a busca foi realizada na Base de Dados PubMed, mediante o uso dos seguintes descritores: randomized controlled trial [Publication Type] OR controlled clinical trial [Publication Type] OR randomized controlled trials [MeSH Terms]OR random allocation [MeSH Terms] OR double blind method [MeSH] clinical trials [MeSH Terms] OR (clinical* [Text Word] AND trial* [Text Word]) OR

[a]Curso de Revisão Sistemática e Metanálise / Centro Cochrane do Brasil / Laboratório de Ensino a Distância – LED - DIS do Departamento de Informática em Saúde da Universidade Federal de São Paulo / Escola Paulista de Medicina [on line] Disponível em URL: http://www.virtual.epm.br/cursos/metanalise/ [2006 dez 28]

single* [Text Word] OR double* [Text Word] OR treble* [Text Word] OR triple* [Text Word] OR placebos [MeSH Terms] OR placebo* [Text Word] OR random* [Text Word] OR research design [MeSH Terms] OR comparative study [MeSH Terms] OR evaluation studies [MeSH Terms] OR follow-up studies [MeSH Terms] OR prospective studies [MeSH Terms] OR control* [Text Word] OR prospectiv* [Text Word] OR volunteer* [Text Word] AND supplementation AND vitamin A AND mothers. A consulta à base de dados identificou 115 publicações.

Após a leitura dos títulos, resumos e, quando indicado, dos textos completos, procedeu-se a seleção dos artigos utilizando os seguintes critérios de inclusão: ensaios clínicos controlados e randomizados, comparando suplementação isolada com megadoses de vitamina A na forma de palmitato de retinol, em diferentes esquemas posológicos, (200.000 UI, 300.000 UI e 400.000 UI) e que avaliaram o efeito da suplementação nas concentrações de retinol no sangue e no leite maternos. Com estes cinco critérios básicos definiu-se o conjunto de trabalhos da revisão, até mesmo porque a inclusão de exigências adicionais sobre procedimentos metodológicos resultaria num elenco final de artigos numericamente inadequados para os objetivos que direcionaram este trabalho.

Foram excluídos artigos de revisão e estudos experimentais com animais.

Os estudos identificados pela estratégia de revisão foram analisados de forma criteriosa e independente por dois autores e a seleção dos artigos ocorreu quando havia concordância e/ou desempate por um terceiro autor, com base nos critérios de inclusão, totalizando 14 artigos.

Resultados

Dos 14 estudos selecionados, sete[3,4,5,10,16,19,28] avaliaram a dose única de 200.000 UI, um[22] estudou os resultados da aplicação de 300.000 UI, três ensaios[9,11,24] realizaram uma comparação entre a aplicação de 200.000 UI e 400.000 UI, enquanto três outros experimentos[1,14,34] utilizaram a megadose de 400.000 UI.

O tempo de aplicação da vitamina A após o parto variou de 12 a 48 horas em seis estudos[1,4,5,10,19,28] e até 7 a 42 dias em seis outros,[3,9,11,16,22,24] enquanto dois

outros artigos,[14,34] ministraram a suplementação vitamínica após 48 horas de ocorrência do parto. Num único trabalho[10] o tempo de seguimento entre a aplicação de vitamina A e a avaliação da resposta foi de seis horas. Nas outras experiências relatadas, os casos experimentais foram avaliados entre 45 dias[14,34] três meses,[5,28] cinco a seis meses[1,4,9,24] e até nove meses.[3,11,16,19,22] Quatro trabalhos foram publicados na década de 90, enquanto os demais foram divulgados após o ano 2000.

Nove[1,3,4,5,10,16,19,22,28] dos 11 artigos revisados resultaram em elevação dos níveis de retinol no leite materno, na comparação com o resultado basal (ponto zero do experimento) ou em comparação com o grupo controle. No que se trata das respostas ao retinol sérico, no conjunto de nove trabalhos, quatro[14,19,22,34] revelaram um efeito positivo na elevação da vitamina A no soro dos grupos acompanhados.

Os resultados demonstram uma considerável variação de procedimentos, em relação ao horário, técnica de coleta de leite e outras diferenças na avaliação da linha basal de vitamina A nas amostras, como se detalha na Tabela 1.

Discussão

Evidentemente, a questão fundamental da revisão sistemática consistiu em responder se a aplicação de megadoses de vitamina A (200.000 UI, 300.00 UI ou 400.000 UI), seria suficiente para assegurar, no período crítico do aleitamento materno (os quatro a seis primeiros meses de vida) a provisão adequada deste nutriente para a cobertura das necessidades basais do lactente. Por conseguinte, este se torna o desfecho desejado em primeiro plano, sendo os níveis de retinol sérico da mãe um objetivo colinear ou um co-requisito para se assegurar a primeira condição, sem excluir a observação de que a biologia materno-fetal pode recorrer a mecanismos compensatórios em favor do feto ou do lactente. Em outras palavras: existem mecanismos fisiológicos para proteger a criança em sua fase crítica de dependência fetal ou mamária, à custa da depleção de nutrientes do próprio organismo materno.[32]

Partindo destas considerações, cabe assinalar que dos 11 ensaios realizados que analisaram a condição do retinol no leite materno, nove[1,3,4,5,10,16,19,22,28] evidenciaram uma elevação de maior ou menor expressão, após a aplicação de megadoses de vitamina A. Portanto, em dois estudos,[9,11] esta resposta não ocorreu. Cabe assinalar que, num dos casos[11] os valores basais de retinol no leite já eram

bastante elevados (4,34 + 3,01 μmol/L) um mês após o parto, de modo que uma maior elevação já não poderia se justificar como um objetivo necessariamente desejável. Na pesquisa de Darboe et al[9] (2007), não se dispõe de informações sobre a situação basal de retinol no leite materno, de modo que o desfecho se limita a considerar a comparação estatística dos resultados entre duas posologias, não esclarecendo o impacto final em relação a níveis seguros de retinol no leite seis meses depois. Trata-se, portanto, de um resultado cuja análise não pode ser devidamente estabelecida.

Ademais, entre os experimentos que demonstraram respostas positiva em relação aos interesses da revisão, torna-se oportuno observar que, no ensaio de Dimenstein et al[10] (2007), o seguimento foi de apenas 6 horas após a administração da vitamina A. Não se enquadra, portanto, na perspectiva de um efeito protetor efetivo. Partindo de um ensaio de Azais-Braesco e Pascal[2] (2000), demonstrando que o processo de transporte da vitamina A até o fígado se faz em torno de cinco horas, o experimento de Dimenstein et al[10] (2007), apenas confirmaria esta observação, tornando pertinente a constatação bem anterior de Valquist et al[26] (1979), de que, após uma ingestão de alimentos ricos em vitamina A, esse nutriente pode passar diretamente da dieta para o leite materno, sem necessitar da regulação do fígado. Portanto, o efeito registrado no colostro das mulheres suplementadas poderia refletir uma elevação de caráter transitório.

Por outra parte, a análise comparativa dos achados considerando a posologia das megadoses (200.000 UI, 300.000 UI e 400.000 UI) não possibilita esclarecer as possíveis diferenças de resultados em função da carga crescente de vitamina A, ou seja, o esperado efeito dose/resposta. Este aspecto seria de importância fundamental, em função da proposta mais atual da OMS[18] de se aplicar doses mais elevadas de vitamina A (400.000 UI) como uma estratégia mais segura de prevenção de DVA no período de aleitamento.[23]

Já nos nove estudos que consideraram o “status” da vitamina A no sangue materno [1,9,14,16,19,22,24,28,34], em apenas quatro relatos constatou-se elevação dos níveis de retinol sérico em relação aos valores basais [14,19,22,34]. Seriam, portanto, resultados pouco conclusivos, em relação aos interesses de uma estratégia de intervenção efetivamente segura. Ademais, deve-se ressaltar que, mesmo sendo um indicador importante, os teores sanguíneos do “status” de vitamina A sérica seriam

de importância secundária, em relação ao comportamento dos níveis de retinol no leite materno.

Ademais, dentro do pequeno conjunto de artigos selecionados na triagem da revisão sistemática, persistem condicionantes que afetam a validade interna e externa dos seus resultados. Assim dos estudos que utilizaram a dose de 200.000 UI, proposta pela OMS[33] (1997), e que seguiram prospectivamente as mães por um mês ou mais,[3,4,5,16,19,28] a elevação do retinol no leite materno variou de 45 dias[5] ao 6º mês pós-parto.[19] Vale salientar que, três desses experimentos não esclarecem adequadamente a técnica de coleta do leite materno. O estudo de Bhaskaram et al[5] (1998), não levou em consideração o período de coleta, assim como não refere o instrumento utilizado e o intervalo entre as mamadas, não distinguindo se coleta de mama cheia ou casual. Outros trabalhos não informaram o instrumento de coleta,[19] assim como a mama utilizada.[3,19] Tomando-se em conta os demais estudos que utilizaram a dose referida de 200.000 UI[4,16,28] e que padronizaram a técnica da coleta do leite, pode-se inferir um efeito positivo de cerca de três meses de duração.

Por outra parte, dois aspectos de interesse fundamental não foram devidamente considerados: a condição de aleitamento materno exclusivo, face à recomendação universal de que se trata de melhor opção para a alimentação da criança nos seis primeiros meses de vida e, em segundo plano, a situação basal no início do experimento. Em relação à exclusividade do aleitamento materno, ressalta-se que seu prolongamento por seis meses implica, cumulativamente, em maiores demandas de vitamina A do que, por exemplo, nos casos de mães que praticam apenas uma, duas ou três mamadas diárias. Neste sentido, apenas dois artigos[4,28] levaram em conta esta importante condição. Um outro aspecto relevante consiste na valorização da situação basal desde que, dos 11 estudos que avaliaram o leite materno, quatro não consideraram a situação inicial do retinol lácteo,[1,5,9,28] enquanto dos nove estudos que avaliaram o retinol sérico, um não considerou sua situação inicial.[9] Três implicações derivam destas observações: a) o seguimento prospectivo dos casos que apresentam valores iniciais normais ou elevados não obedece ao mesmo padrão em relação aos casos que, já no ponto zero, apresentam valores baixos; b) a questão final do desfecho não se limita à circunstância de que os níveis de vitamina A tenham simplesmente aumentado ou diminuído, mas a pergunta sobre se, nos casos de diminuição ou, eventualmente, de pequenos aumentos, os valores do retinol não se situariam em níveis inseguros, ou seja, baixos e deficientes.; c)

finalmente, este cuidado com a avaliação bioquímica inicial possibilitaria distinguir a evolução temporal dos níveis de retinol de forma distinta entre o sangue e o leite materno, considerando que o colostro ou o leite dos primeiros dias apresenta, naturalmente teores mais elevados de vitamina A que o leite maduro. Observou-se que sete estudos oferecem algumas informações sobre este aspecto. [3,4,10,11,16,19,22]

Sabe-se que a variabilidade do conteúdo de gordura do leite deve ser devidamente considerada, uma vez que a vitamina A é veiculada na fração lipídica deste alimento, ficando particularmente à mercê de erros amostrais por procedimentos não padronizados de coleta. A mais importante fonte desses erros se relaciona ao conteúdo da mama da qual a amostra é retirada. Quanto mais cheia a mama, mais baixo é seu conteúdo de gordura.[23] Uma outra fonte de variação na gordura do leite que pode influir nos níveis de vitamina A, está relacionada à hora do dia em que a amostra é retirada. Assim, Ruel et al[20] (1997), encontraram uma melhor concordância nas concentrações de lipídios no leite materno coletado no período de 6 e 8 horas da manhã de mães em jejum, e a maior variação entre 16 e 18 horas e 12 e 14 horas, o que poderia explicar diferenças entre os resultados sem a devida homogenização de procedimentos.

Em alguns dos estudos em que se avaliou o retinol sérico materno[16,19,28] apenas um[19] encontrou diferença estatisticamente significante até o sexto mês pós suplementação. Embora a pesquisa de Rice et al[16] (1999), não tenha observado esse efeito no sangue, verificou-se aos três meses, elevação da deposição hepática pelo teste Modified relative dose responde (MRDR) nas mulheres suplementadas. Vale salientar que Vinutha et al[28] (2000), observaram, na linha de base que, 27% das mulheres apresentavam níveis de retinol considerados como baixos (0,35 – 0,70 μmol/L), enquanto no estudo de Rice et al[16] (1999), o grupo placebo, aos três meses pós-parto, possuía 54% das mulheres com as reservas hepáticas comprometidas, o que leva a crer que o grupo experimental teria evoluído para essa situação caso não tivesse sido suplementado. Como o status de vitamina A não estava adequado na linha e base, e tendo em conta o papel homeostático das reservas em situações especiais, como a amamentação, é possível que os níveis séricos respondam menos ao uso de megadoses que o leite.[25]

O estudo de Roy et al[19] (1997), dosou o retinol sérico na linha de base até 24h pós-parto, o de Vinutha et al[28] (2000), até 48 h e o de Rice et al[16](1999), até 15 dias pós parto. É admissível que o processo inflamatório do parto/puerpério em suas

primeiras horas, possa ter interferido nas concentrações séricas do retinol.[12,13] Ademais, se a linha de base no estudo de Roy et al[19] (1997), apresentava níveis de 1,38 + 0,17 μmol/L, provavelmente essas mulheres dispunham de estoques hepáticos relativamente adequados, o que não deve ter ocorrido com os demais estudos. Isto explicaria a elevação dos níveis de retinol até o 6º mês pós-suplementação, tanto no leite quanto no sangue materno.

No caso específico da suplementação com 300.000 UI, apenas um estudo foi identificado e selecionado,[22] relatando um efeito persistente no leite até o oitavo mês e nos níveis séricos até o sexto mês. No entanto, o teste Relative Dose Response (RDR), não detectou impacto no grupo de mulheres suplementadas. Os estudos que compararam a dose de 400.000 UI *vs* 200.000 UI, não demonstraram efeito diferencial quanto ao conteúdo de vitamina A no leite materno,[9,11] sérico e hepático.[24] Possivelmente, os métodos usados não foram apropriados para tal fim. Quanto a ausência de efeito nos depósitos hepáticos e no sangue, o estudo de Tchum et al[24] (2006), refere que o percentual de mulheres com MRDR > 0,060 diminuiu em todos os grupos, e que no quinto mês não havia nenhuma mulher em ambos os grupos com MRDR > 0,060. Os autores sugerem que a dose de 400.000 UI provavelmente aumentou as reservas do fígado mais do que a dose de 200.000UI, mas que o teste MRDR não foi capaz de mostrar esse incremento, apenas indicando reservas normais de vitamina A em todas as avaliações pós tratamento para cada grupo.

Dos estudos que utilizaram a dose de 400.000 UI e avaliaram o efeito da suplementação no retinol sérico,[1,14,34] e no leite materno.[1] Ayah et al[1] (2007), encontraram diferenças nos teores de vitamina A no leite materno entre os grupos até o final de acompanhamento, no sexto mês. Todavia, não ocorreu o mesmo com o retinol sérico, provavelmente devido a deficiência deste micronutriente nas mulheres na linha de base. Malaba et al[14] (2005), encontraram efeito que se mantiveram até 45 dias, e Zvandsara et al[34] (2006), relacionaram o efeito positivo em mulheres HIV(-) suplementadas, em comparação com HIV (+), o que é consistente com a associação já bem reconhecida entre processos infeciosos/inflamatórios com a diminuição de vitamina A no sangue.[25]

Em função dos objetivos do estudo, vale ressaltar as seguintes observações: as pesquisas com a dose recomendada pela OMS (200.000 UI) foram controversas em relação ao tempo de cobertura da vitamina A no leite materno, possivelmente

pela diversidade de procedimentos de coleta de leite materno. Em relação ao sangue, provavelmente ocorreriam efeitos diferenciais em populações em que as reservas hepáticas não estejam depletadas. Finalmente, pode-se concluir que vários aspectos referentes à efetividade da suplementação com megadoses de vitamina A em mães lactantes não se acham devidamente esclarecidos, recomendando-se a realização de estudos mais aprofundados e controlados, considerando as principais restrições relacionadas às variações dos procedimentos aqui referidos. São questões particularmente importantes para o caso do Brasil, onde a aplicação de megadoses de vitamina A no pós-parto vem se difundindo como uma estratégia potencialmente promissora para a prevenção da DVA no binômio mãe/filho.

Referências bibliográficas:

1. Ayah RA, Mwaniki DL, Magnussen P, Tedstone AE, Marshall T, Alusala D et al. The effects of maternal and infant vitamin A supplementation on vitamin A status: a randomised trial in Kenya. *Br J Nutr*. 2007;98(2):422-30.
2. Azais-Braesco V, Pascal G. Vitamin A in pregnancy: requirements and safety limits. *Am J Clin Nutr*. 2000;71(5Suppl):1325S-33S.
3. Bahl R, Bhandari N, Wahed MA, Kumar GT, Bhan MK; WHO/CHD Immunization-Linked Vitamin. A Group. Vitamin A supplementation of women postpartum and of their infants at immunization alters breast milk retinol and infant vitamin A status. *J Nutr*. 2002;132(11):3243-8.
4. Basu S, Sengupta B, Paladhi PK. Single megadose vitamin A supplementation of Indian mothers and morbidity in breastfed young infants. *Postgrad Med J.* 2003;79(933):397-402.
5. Bhaskaram P, Balakrishna N. Effect of administration of 200,000 IU of vitamin A to women within 24 hrs after delivery on response to PPV administered to the newborn. *Indian Pediatr*. 1998;35(3):217-22.
6. Christian P, West Jr. KP, Khatry SK, Katz J, Leclerq SC, Kimbrough-Pradhan E, et al. Vitamin A or beta-carotene supplementation reduces symptoms of illness in pregnanct and lactating Nepali women. *J Nutr*. 2000;130:2675-82.
7. Christian P, West Jr. KP, Khatry SK, Kimbrough-Pradhan, E, LeClerq SC, Katz J et al. Night blindness during pregnancy and subsequent mortality among women

in Nepal: effects of vitamin A and B-carotene supplementation. *Am J Epidemiol*. 2000;152: 542-47.

8. Christian P, West KP Jr, Katz J, Kimbrough-Pradhan E, LeClerq SC, Khatry SK et al. Cigarette smoking during pregnancy in rural Nepal. Risk factors and effects of beta-carotene and vitamin A supplementation. *Eur J Clin Nutr*. 2004;58(2): 204-11.
9. Darboe MK, Thurnham DI, Morgan G, Adegbola RA, Secka O, Solon JÁ et al. Effectiveness of na early supplementation scheme of high-dose vitamin A versus standard WHO protocol in Gambian mothers and infants: a randomised controlled trial. *Lancet*. 2007;369(9579):2088-96.
10. Dimenstein R, Lourenço RM, Ribeiro KD. Impacto n colostrum retinol levels of immediate postpartum supplementation with retinyl palmitate. *Rev Panam Salud Publica*. 2007;22(1):51-4.
11. Idindili B, Masanja H, Urassa H, Bunini W, Van Jaarsveld P, Aponte JJ et al. Randomized controlled safety and efficacy trial of 2 vitamin A supplementation schedules in Tanzanian infants. *Am J Clin Nutr*. 2007;85(5):1312-9.
12. Kaapa P, Koistinem E. Maternal and neonatal C-reactive protein after interventions during delivery. *Acta Obstet Gynecol Scad*. 1993;72(7): 543-6.
13. Makkonen M, Suonio S, Saarikoski S. Puerperal CRP-levels after manual removal of the placenta. *Ann Chir Gynaecol*. 1993;82(4):250-3.
14. Malaba LC, Iliff PJ, Nathoo KJ, Marinda E, Moulton LH, Zijenah LS, et al.; the ZVITAMBO Study Group. Effect of postpartum maternal or neonatal vitamin A supplementation on infant mortality among infants born to HIV-negative mothers in Zimbabwe. *Am J Clin Nutr*. 2005;81(2):454-60.
15. Oliveira JM, Rondó PHC. Evidências do impacto da suplementação de vitamina A no grupo materno-infantil. *Cad Saúde Pública*. 2007;23(11):2565-75.
16. Rice AL, Stoltzfus RJ, de Francisco A, Chakraborty J, Kjolhede CL, Wahed MA. Maternal vitamin A or beta-carotene supplementation in lactating bangladeshi women benefits mothers and infants but does not prevent subclinical deficiency. *J Nutr*. 1999;129(2):356-65.
17. Rice AL, Stoltzfus RJ, de Francisco A, Kjolhede CL. Evaluation of serum retinol, the modified-relative-dose-response ratio, and breast-milk vitamin A as indicators of response to postpartum maternal vitamin A supplementation. *Am J Clin Nutr*. 2000;71(3):799-806.

18. Ross, DA. Recommendations for vitamin A supplementation. *J Nutr*, 2002;132(9 Suppl):2902S-2906S.
19. Roy SK, Islam A, Molla A, Akramuzzaman SM, Jahan F, Fuchs G. Impact of a single megadose of vitamin A at delivery on breastmilk of mothers and morbidity of their infants. *Eur J Clin Nutr.* 1997;51(5):302-7.
20. Ruel MT, Dewey KG, Martinez C, Flores R, Brown KH. Validation of single daytime samples of human milk to estimate the 24-h concentration of lipids in urban Guatemalan mothers. *Am J Clin Nutr*. 1997;65(2):439-44.
21. Sommer A, Davidson FR. Annecy Accords. Assessment and control of vitamin A deficiency: The Annecy Accords. *J Nutr*. 2002;132(suppl.) 2845S-50S.
22. Stoltzfus RJ, Hakimi M, Miller KW, Rasmussen KM, Dawiesah S, Habicht JP et al. High dose vitamin A supplementation of breast-feeding Indonesian mothers: effects on the vitamin A status of mother and infant. *J Nutr*. 1993;123(4);666-75.
23. Stoltzfus RJ, Underwood BA. Breast-milk vitamin A as an indicator of the vitamin A status of women and infants. *Bullhe World Health Organ.* 1995;73(5):703-711.
24. Tchum SK, Tanumihardjo SA, Newton S, de Benoist B, Owusu-Agyei S, Arthur FK et al. Evaluation of vitamin A supplementation regimens in Ghanaian postpartum mothers with the use of the modified-relative-dose-response test. *Am J Clin Nutr*. 2006;84(6):1344-9.
25. Thurnham DI, McCabe GP, Northrop-Clewes CA, Nestel P. Effects of subclinical infeccion on plasma retinol concentrations and assessment of prevalence of vitamin A deficiency: meta-analysis. *Lancet.* 2003;362:2052-8.
26. Vahlquist A. Nilsson S. Mechanisms for vitamin A transfer from blood to milk in thesus monkeys. *J Nutr*. 1979;109(8):1456-63.
27. Villamor E, Fawzi WW. Vitamin A supplementation: implications for mobidity and mortality in children. *J Infect Dis*. 2000;182:S122-33.
28. Vinutha B, Mehta MN, Shanbag P. Vitamin a status of pregnant women and effect of post partum vitamin a supplementation. *Indian Pediatr*. 2000;37(11):1188-93.
29. West KP Jr, Katz J, Khatry SK, LeCerq SC, Pradhan EK, Shrestha SR et al. Double blind, cluster randomized trial of low dose supplementation with vitamin A or beta carotene on mortality related to pregnancy in Nepal. The NNIPS-2 Study Group. *BMJ*. 1999;318(7183):570-5.
30. West KP Jr. Extent of vitamin A deficiency among preschool children and women of reproductive age. *J Nutr.* 2002;132(9 Suppl):2857S-2866S.

31. West KP Jr. Vitamin A deficiency disorders in children and women. Food Nutr Bull. 2003;24(4 Suppl):S78-90
32. WHO (World Health Organization). Indicators for assessing vitamin A deficiency and their application in monitoring and evaluating intervention programmes. Geneva: The Organization; 1996. (Micronutrient serie) (Doc WHO/NUT/96.10).
33. WHO/UNICEF/IVAGG Task Force. Vitamin A supplementation: a guide to their use the treatment and prevention of vitamin A deficiency and xerophthalmia. 2nd ed. Geneva. Switzerland: World Health Organization, 1997.
34. Zvandasara P, Hargrove JW, Ntozini R, Chidawanyika H, Mutasa K, Iliff PJ et al.; The ZVITAMBO Study Group. *J Acquir immune Defic Syndr*. 2006;43(1):107-16.

Tabela 1. Suplementação com megadoses de vitamina A no puerpério: efeito nas concentrações de retinol no sangue e no leite maternos.

Dose de vitamina A, autor, ano e local do estudo	Participantes do estudo, grupos de tratamento, tempo de administração e acompanhamento	Status de vitamina A na linha de base	Técnica de coleta do leite materno	Efeitos
200.000 UI				
Dimenstein *et al.*, 2007, Brasil	33 receberam vitamina A. **Aplicação:** até 12 horas pós parto. **Seguimento:** 6 horas	**Leite:** 3,88 + 2,88 μmol/L	**Período:** matutino. **Instrumento:** expressão manual. **Mama:** direita ou esquerda. **Intervalo:** < 1hora da última amamentação	Elevação do retinol (1,88μmol/L) após 6h.
Basu *et al.*, 2003, Índia	150 receberam vitamina A e 150 não receberam. **Aplicação:** 24 horas pós-parto. **Seguimento:** 6 meses	**Leite:** **Teste** 3,85 + 0,2 μmol/L **Controle** 3,92 + 0,23 μmol/L	**Período:** 09:00 e 11:00h. **Instrumento:** bomba manual. **Mama:** ambas. **Intervalo:** Mães Instruídas a não amamentar no início da manhã	Elevação de retinol (0,47 μmol/L) até o 4°mês.
Bahl *et al.*, 2002 Ghana, Índia, Peru	1491 receberam vitamina A e 1499 placebo. **Aplicação:** 18 - 42 dias pós-parto. **Seguimento:** 9 meses	**Leite:** **Teste** 1,96 + 1,03 μmol/L **Controle** 1,94 + 0,99 μmol/L	**Período:** 09:00 e 12:00h. **Instrumento:** bomba manual. **Mama:** uma ou ambas. **Intervalo:** independente da amamentação anterior	Elevação de retinol (0,27 μmol/L) até o 2°mês.
Vinutha *et al.*, 2000, Índia	53 receberam vitamina A e 56 não receberam. **Aplicação:** até 48 horas pós-parto. **Seguimento:** 3 meses	**Leite:** -- **Sangue*:** 27% (0,35 – 0,70 μmol/L) 61% (0,73 – 1,4 μmol/L) 3% (> 1,4 μmol/L)	**Período:** 08:30 e 12:00h. **Instrumento:** bomba manual. **Mama:** ambas. **Intervalo:** Mães Instruídas a não amamentar no início da manhã.	Elevação do retinol no leite (0,17 μmol/L) aos 3 meses. Sem efeito no retinol sérico.
Rice *et al.*, 1999, Bangladesh	74 receberam vitamina A e 73 placebo. **Aplicação:** até 15 dias pós-parto. **Seguimento:** 9 meses.	**Leite:** **Teste** 1,71 ± 1,34 μmol/L **Controle** 1,51 ± 1,08 μmol/L **Sangue:** **Teste** 1,79 ± 0,60 μmol/L **Controle** 1,68 ± 0,53 μmol/L **MRDR**:** **Teste** 0,032 ± 0,006 **Controle** 0,032 ± 0,007	**Período:** 08:00 e 19:00h. **Instrumento:** expressão manual. **Mama:** direita ou esquerda. **Intervalo:** independente da amamentação anterior. **Período:** 10:30 e 21:15h. **Instrumento:** bomba manual. **Mama:** conteúdo inteiro da esquerda. **Intervalo:** ≤ 2h da última amamentação.	Elevação do retinol no leite (0,37 μmol/L) até o 3°mês. Sem efeito no retinol sérico. Menor média de MRDR (0,038 *vs* 0,054) no grupo suplementado até o 3º mês.
Bhaskaram *et al.*, 1998, Índia	100 receberam vitamina A e 100 placebo. **Aplicação:** até 24 horas pós-parto. **Seguimento:** 3 meses	**Leite:** --	**Período:** 08:00 **Instrumento:** sem informação. **Mama:** conteúdo inteiro da esquerda. **Intervalo:** sem informação	Elevação do retinol até 45 dias.

Dose de vitamina A, autor, ano e local do estudo	Participantes do estudo, grupos de tratamento, tempo de administração e acompanhamento	Status de vitamina A na linha de base	Técnica de coleta do leite materno	Efeitos
200.000 UI				
Roy *et al.*, 1997, Bangladesh	25 receberam vitamina A e 25 não receberam. **Aplicação:** até 24 horas pós-parto. **Seguimento:** 9 meses	**Leite:** **Teste** 3,20 ± 0,68 µmol/L **Controle** 3,08 ± 0,84 µmol/L **Sangue:** **Teste** 1,38 ± 0,17 µmol/L **Controle** 1,18 + 0,23 µmol/L	**Período:** 09:00 e 11:00h. **Instrumento:** sem informação. **Mama:** sem informação. **Intervalo:** no meio da amamentação.	Elevação do retinol no leite (0,33 µmol/L) até o 6º mês. Elevação do retinol sérico (0,26 µmol/L) até o 6º mês.
300.000 UI				
Stoltzfus *et al.*, 1993, Indonésia	76 receberam vitamina A e 77 placebo. **Aplicação:** de 7 a 21 dias no pós-parto. **Seguimento:** 8 meses (leite) e 6 meses (sangue).	**Leite:** **Teste** 2,30 ± 1,42 µmol/L **Controle** 2,69 ± 1,53 µmol/L **Sangue:** **Teste** 1,17 ± 0,45 µmol/L **Controle** 1,31 ± 0,51 µmol/L **RDR***> 20%:** Teste 9,2% Controle 4,4%	**Período:** 09:00 e 11:00h. **Instrumento:** bomba manual. **Mama:** conteúdo inteiro da direita ou esquerda. **Intervalo:** > 1h da última amamentação.	Elevação do retinol no leite (0,48 µmol/L) até o 8°mês. Elevação do retinol sérico (0,15 µmol/L) até o 6º mês. Sem efeito para o Teste RDR.
400.000 UI *vs* 200.000 UI				
Idindili *et al.*, 2007, Tanzânia	390 receberam 400.000 UI fracionadas em duas doses e 390 receberam 200.000 UI **Aplicação:** até 1 mês pós parto. **Seguimento:** 9 meses	**Leite:** **Teste** 4,34 ± 3,01 µmol/L **Controle** 4,60 ± 3,52 µmol/L	Técnica sem informação	Sem efeito aditivo no retinol na dose de 400.000 UI.
Darboe *et al.*, 2007, Kenya	110 receberam 400.000 UI fracionadas em duas doses e 110 receberam 200.000 UI. **Aplicação:** dentro de uma semana pós parto . **Seguimento:** 6 meses (leite) e 2 meses (sangue)	**Leite:** -- **Sangue:** --	**Período:** sem informação. **Instrumento:** expressão manual. **Mama:** ambas. **Intervalo:** sem informação.	Sem efeito aditivo no retinol do leite e sangue na dose de 400.000 UI.
Tchum *et al.*, 2006, Ghana	85 receberam 400.000 UI fracionadas em duas doses e 82 receberam 200.000 UI. **Aplicação:** até 6 semanas pós parto. **Seguimento:** 5 meses	**Sangue*:** 1,44 ± 0,5 µmol/L **MRDR*:** 0,048 ± 0,037.	**--**	Sem efeito no retinol sérico e na reserva hepática.
400.000 UI *vs* placebo				
Ayah *et al.*, 2007, Kenya	282 receberam vitamina A e 282 placebo. **Aplicação:** 24 h pós-parto. **Seguimento:** 6 meses.	**Leite:** -- **Sangue*:** 0,81 ± 0,21 µmol/L	**Período:** sem informação. **Instrumento:** expressão manual. **Mama:** sem informação. **Intervalo:** ≤ 1h da última amamentação.	Elevação do retinol no leite **(0,06 µmol/L)** até o 6º mês. Sem efeito no retinol sérico.
Zvandsara *et al.*, 2006, Zimbabwe	7058 receberam vitamina A e 7052 placebo. **Aplicação:** até 96h pós parto. **Seguimento:** 45 dias.	**Sangue:** **HIV (-):** 1,19 µmol/L **HIV (+):** 0,98 µmol/L	**-**	Elevação do retinol (0,44 µmol/L) aos 45 dias no grupo de mulheres HIV **(-)**.

Dose de vitamina A, autor, ano e local do estudo	Participantes do estudo, grupos de tratamento, tempo de administração e acompanhamento	Status de vitamina A na linha de base	Técnica de coleta do leite materno	Efeitos
400.000 UI *vs* placebo				
Malaba *et al.*, 2005, Zimbabwe	4619 receberam vitamina A e 4589 placebo. **Aplicação:** até 96h pós parto **Seguimento:** 45 dias.	**Sangue:** **Teste:** 1,23 + 0,40 μmol/L **Controle:** 1,14 + 0,36 μmol/L	-	Elevação do retinol (0,16 μmol/L) aos 45 dias.

*** Não separa o grupo experimental do grupo controle.**
****MRDR = modified relative dose response**
*****RDR = relative dose response**

5 Considerações finais

Mais do que um tema restrito ao campo de saúde e nutrição, o aleitamento materno tende a se converter numa causa pública, com motivações doutrinárias, políticas, ecológicas e até existenciais, na medida em que extrapola o campo setorial do processo saúde/doença passando figurar na agenda das mais variadas questões do desenvolvimento humano. Assim, ao invés de ficar confinado aos comitês de especialistas, aos gestores e formuladores de políticas e programas, a questão do aleitamento materno se inscreve como um dos itens dos direitos humanos, dos códigos de ética da industrialização e comercialização de alimentos infantis, estendendo-se aos vínculos de relações familiares, à legislação trabalhista, às regras de comportamento individual e coletivo e aos problemas econômicos e ecológicos (REA, 2003; ARAÚJO *et al.*, 2004; BRASIL, 2006; IBFAN, 1997).

No entanto, apesar de sua abrangência, do reconhecimento crescente de sua importância, da mobilização de governos e sociedades para sua promoção em todas as partes do mundo, inclusive com a definição de compromissos formais e metas claramente definidas, os resultados obtidos em décadas recentes acham-se muito defasados em relação aos objetivos quantitativos esperados e estabelecidos. Se se considerar,como se fez no artigo de revisão aqui apresentado, a confluência de consensos, a força das evidências científicas, os princípios éticos referenciados em vários níveis, os juízos de valor da própria opinião pública, passa a ser frustrante verificar que os progressos obtidos acham-se bem distantes dos resultados desejáveis.

Justifica-se, assim, o interesse de revisitar o assunto, numa perspectiva de caráter integral, conjugando variáveis da área de saúde, das ciências sociais, dos meios de comunicação e do próprio conjunto de leis e normas que modulam desejos e comportamentos relacionados com o aleitamento materno e com as práticas alimentares que podem dificultar sua realização.

Estas considerações se tornam relevantes face ao processo de marcantes mudanças que caracterizam a transição epidemiológica, com suas variações correspondentes na situação alimentar, principalmente das crianças. Ademais, mesmo com o aprofundamento dos modelos de análises multivariadas e sua organização em sistemas hierarquizados, ainda assim os desfechos de caráter comportamental, implicados com as práticas do aleitamento materno, só parcial e provisoriamente podem ser explicados.

Assim, os modelos tentativos testados para compreender a situação do aleitamento materno exclusivo no Estado de Pernambuco e o apoio complementar que poderia ser acrescentado com o recurso de outros estudos semelhantes, evidenciam as limitações e relativismos para o alcance desta compreensão. O papel da renda, importante variável em nível estrutural, está perdendo sua relevância nas avaliações mais recentes. A escolaridade das mães, que ainda se mantém em alguns modelos de análise, também está perdendo sua importância, não mais aparecendo em alguns estudos (CARVALHAES *et al.*, 2007) Durante muito tempo, o parto cirúrgico era tido como um fator de risco bem reconhecido para a não realização do aleitamento materno (WEIDERPASS *et al.*, 1998). Agora, este papel é inconstante e, em muitos estudos, como no caso de Pernambuco, já não se manifesta como uma variável de influência significativa. O baixo peso ao nascer, também identificado como um condicionante significativo na gênese do desmame prematuro, já não é mais consensualmente reconhecido como um elemento estatisticamente significativo para o desfecho negativo da lactação, isto é, o desmame prematuro (CARVALHAES *et al.*, 2007). Até mesmo a importância do trabalho educativo em favor do aleitamento materno durante o pré-natal deixa de apresentar a resposta esperada, como acontece com os resultados aqui analisados.

Em compensação, variáveis de pouca ou nenhuma importância, como o sexo da criança, passaram a representar um papel importante no desenvolvimento da amamentação exclusiva nos seis primeiros meses de vida (PANDE *et al.*, 1997; PEREZ-ESCAMILLA, *et al.*, 1995; SCOTT *et al.*, 1999). Por outra parte, como demonstram algumas pesquisas (CARVALHAES *et al.*, 2007; FRANÇA *et al.*, 2007; FRANÇA *et al.*, 2008) fatores antes pouco valorizados, como o trauma mamilar, o uso de chás e, sobretudo, da chupeta, passaram a exercer um efeito preponderante, nos modelos explicativos das causas do desmame. Torna-se interessante relembrar a própria evolução das perspectivas de análise do problema do desmame em relação às questões que eram colocadas no passado, quando as avaliações se limitavam a algumas causas baseadas em perguntas e respostas imediatas com textos superficiais. Habitualmente, estas possíveis causas ficavam restritas a fatores pouco consistentes para justificar o desmame precoce, tais como “leite fraco”, “leite doce”, “intolerância” ao leite materno, doença da mãe, da criança ou de amos. Agora, já se percebe que estas informações são de baixa consistência, não valendo para definir escolhas de estratégias para reversão do problema.

É importante considerar que a III Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição do Estado de Pernambuco, mesmo reunindo um conjunto de 10 quesitos referentes ao aleitamento

materno, além das informações mais genéricas que compuseram o banco de dados, tratando de diferentes aspectos ambientais e sócio-econômicas das famílias pesquisadas, não se constitui numa investigação específica e, portanto, devidamente aprofundada sobre o problema. Esta circunstância, portanto, representa limitações que devem ser resgatadas em outros estudos de campo, até mesmo pelo reconhecimento de situações novas que não foram reveladas em estudos anteriores, aqui ou em outros estados da federação, inclusive em nível internacional, como se depreende a partir da base bibliográfica referenciada.

A importância do aleitamento materno exclusivo, os grandes desafios para sua realização, as dúvidas que ainda se mantém, as perspectivas de experiências promissoras, como a de Coutinho et al (2005), na Zona da Mata de Pernambuco (COUTINHO *et al.*, 2005), deixam em aberto um grande campo temático a ser explorado em novas pesquisas, como contribuição para o desenvolvimento de estratégias mais efetivas para o alcance das recomendações e propostas para o prolongamento do aleitamento materno exclusivo. Esta tese representa, apenas, alguns passos, no caminho de se alcançar estes objetivos.

No que se refere ao artigo “Suplementação com vitamina A no puerpério: revisão sistemática”, é importante ressaltar que, de acordo com a dose recomendada pela Organização Mundial de Saúde (200.000 UI) foram controversos os estudos quando relacionados ao tempo de duração de níveis séricos de retinol nas mães lactantes e, por extensão, a cobertura potencial das demandas de vitamina A no leite materno. As dúvidas resultam, provavelmente da diversidade de procedimentos de coleta, análises e tempo de acompanhamento, podendo se concluir que a efetividade da suplementação com megadoses de vitamina A em mães lactantes não se acha devidamente esclarecida, recomendando-se a realização de estudos mais aprofundados e controlados, considerando as principais restrições relacionadas na revisão sistemática. São questões particularmente importantes para o caso brasileiro, onde a aplicação de megadoses de vitamina A no pós-parto vem se difundindo como uma estratégia potencialmente promissora para a prevenção da deficiência de vitamina A no binômio mãe/filho.

Referências

ARAÚJO, M.F.M. *et al.* Custo e economia da prática do aleitamento materno para a família. Rev Bra Saúde Matern Infant. v. 4, n. 2, p. 135-141, 2004.

BETRÁN, A.P. et al. Ecological study of effect of breast feeding on infant mortality in Latin America. BMJ. n. 323, p. 303-306, 2001.

BITTENCOURT, L.J. *et al.* Aleitamento materno no estado de Pernambuco: prevalência e possível papel das ações de saúde. Rev Bras Saude Matern Infant.v. 5, n. 4, p. 439-448, 2005.

BRASIL. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS). Relatório 2008. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/pnds/img/relatorio_final_pnds2006.pdf> Acesso em: 18 nov 2008.

BRASIL. Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas. 2006. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/4069.html> Acesso em 10 dez 2008.

CARVALHAES, M.A.B.L.; PARADA, C.M.G.L.; COSTA, M.P. Fatores associados à situação do aleitamento materno exclusivo em menores de 4 meses, em Botucatu – SP. Rev Latino-am Enfermagem. v. 5, n. 1, p. 1-8, 2007.

CÉSAR J.A. *et al.* Impacto of breast feeding on admission for pneumonia during postneonatal period in Brazil: nested case-control study. BMJ. v. 318, n. 7194, p. 1316-1320, 1999.

COUTINHO, S.B. *et al.* Comparison of the effect of two systems for the promotion of exclusive breastfeeding. Lancet. n. 366, p. 1094-1100, 2005.

FEWTRELL, M.S. *et al.* Optimal duration of exclusive breastfeeding: what is the evidence to support current recommendations? Am J Clin Nutr. v. 85, n. 2, p. 635S-638S, 2007.

FRANÇA, G.V.A. *et al.* Determinantes da amamentação no primeiro ano de vida em Cuiabá, Mato Grosso. Rev Saude Publica. v. 41, n. 5, p. 711-718, 2007.

FRANÇA, M.C.T. *et al.* Uso de mamadeira no primeiro mês de vida: determinantes e influência na técnica de amamentação. Rev Saude Publica. v. 42, n. 4, p. 607-614, 2008.

FUCHS, S.C.; VICTORA, C.G. Risk and prognostic factors for diarrheal disease in Brazilian infants: a special case-control design application. Cad Saúde Pública. v. 18, p. 773-782, 2002.

IBFAN (Rede Internacional em Defesa do Direito de Amamentar). Documento do mês sobre amamentação no 04/97. O impacto ecológico da alimentação por mamadeira. Tradução. Original: Andrew Radford. Breastfeeding Rev. v. 2, n. 5, p. 204-208, 1992. Disponível em: <http://www.ibfan.org.br/documentos/mes/doc4_97.pdf> Acesso em 26 nov 2008>.

IBGE. Estimativas das populações residentes, segundo os municípios. Disponível em: <http:\\www.ibge.gov.br/home/estatística/população/estimativa2006/estimativa.shtm>. Acesso em:16 mai. 2008.

JAKOBSEN, M.S. *et al.*Termination of breastfeeding after 12 months of age dueto a new pregnanc and other causes is associated with increased mortality in Ginea-Bissau. In J Epidemiol. v. 32, n. 1, p. 92-96, 2003.

LIMA, T.M.; OSÓRIO, M.M. Perfil e fatores associados ao aleitamento materno em crianças menores de 25 meses da Região Nordeste do Brasil. Rev Bras Saúde Matern Infant. v. 3, n. 3, p. 305-314, 2003.

MARQUES R.F.S.V., LOPEZ F.A., BRAGA J.A.P. O crescimento de crianças alimentadas com leite materno exclusivo nos primeiros 6 meses de vida. J Pediatr (Rio J). v. 80, n. 2, p. 99-105, 2004.

MASCARENHAS, M.L.W. *et al.* Prevalência de aleitamento materno exclusivo nos 3 primeiros meses de vida e seus determinantes no Sul do Brasil. J Pediatr (Rio J). v. 82, n. 4, p. 289-294, 2006.

OMS (Organização Mundial da Saúde), UNICEF (Fundo das Nações Unidas para a Infância). Declaração conjunta: o papel especial dos serviços materno-infantis. Brasília, 1989.

PANDE, H.; UNWIN C.; HAHEIM, L. Factors associated with the duration of breastfeeding: analysis of the primary and secondary responders to a self-completed questionnaire. Acta Paediatr. n. 86, p. 173-177, 1997.

PEREZ-ESCAMILLA, R. *et al.* Exclusive breast-feeding duration is associated with attitudinal, socieconomic and biocultural determinants in three Latin American countries. J Nutr. n. 125, p. 2972-2984, 1995.

PERNAMBUCO. Secretaria de Saúde. Universidade Federal de Pernambuco. Departamento de Nutrição. Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP). III Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição: Situação alimentar, nutricional e de saúde no Estado de Pernambuco: contexto socioeconômico e de serviços: relatório final. Recife, 2007.

PERNAMBUCO. Secretaria de Saúde. Universidade Federal de Pernambuco. Departamento de Nutrição. Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP). II Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição: Saúde, nutrição, alimentação e condições socioeconômicas no Estado de Pernambuco. Recife, 1998.

PERNAMBUCO. Secretaria de Saúde. Crianças e adolescentes em Pernambuco: saúde, educação e trabalho. Recife: Unicef, 1992.

REA, M.F. Reflexões sobre a amamentação no Brasil: de como passamos a 10 meses de duração. Cad Saúde Pública. v. 19, s. 1, p. S37-S45, 2003.

SCOTT, J.A. *et al.* Predictors of breastfeeding duration: evidence from a cohort study. Pediatrics. v. 117, n. 4, p. e646-655, 2006.

SCOTT, J.A. *et al.* Factors associated with the duration of breastfeeding amongst women in Perth, Australia. Acta Paediatr. n. 88, p. 416-421, 1999.

VENÂNCIO, S.I. *et al.* Freqüência e determinantes do aleitamento materno em municípios do Estado de São Paulo. Rev Saúde Pública. v. 36, n. 3, p. 313-318, 2002.

VIEIRA, G.O. *et al.* Fatores associados ao aleitamento materno e desmame em Feira de Santana, Bahia. Rev Bras Saúde Matern Infant. v. 4, n. 2, p. 143-150, 2004.

WEIDERPASS, E. *et al.* Incidência e duração da amamentação conforme o tipo de parto: estudo longitudinal no Sul do Brasil. Rev Saúde Pública. v. 32, n. 3, p. 225-231, 1998.

WHO (World Health Organization). Global strategy for infant and young child feeding. Geneve, 2003. Disponível em: <http://www.paho.org/english/ad/fch/ca/GSIYCF_infantfeeding_eng.pdf>. Aesso em: 8 abr. 2008.

WHO (World Health Organization). The optimal duration of exclusive breastfeeding. A systematic review. Geneve, 2001. Disponível : <http://www.who.int/nutrition/topics/optimal_duration_of_exc_bfeeding_review_eng.pdf>. Acesso em: 8 abr. 2008.

WHO (World Health Organization). Indicators for assessing breast-feeding practices. Geneve, 1991. Disponível em: <http://whqlibdoc.who.int/hq/1991/WHO_CDD_SER_91.14.pdf>. Acesso em: 8 abr. 2008.

Anexos

ANEXO A – Documentação de encaminhamento do artigo **Aspectos históricos, científicos, sócio-econômicos e institucionais do aleitamento materno: um artigo de revisão** ao periódico Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil

ANEXO B - Normas da Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil para submissão de artigo

ANEXO C – Documentação de encaminhamento do artigo **Prevalência e fatores associados ao aleitamento materno exclusivo em Pernambuco** ao periódico Cadernos de Saúde Pública.

ANEXO D - Normas da Revista de Saúde Pública para submissão de artigo

ANEXO E – Documentação de aceite do artigo **Suplementação com Vitamina A no puerpério: revisão sistemática** da Revista de Saúde Pública

ANEXO F – Formulários utilizados na III Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição

ANEXO G – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa para realização da III Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição

ANEXO H – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

ANEXO I – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa para realização do estudo atual

ANEXO A – Documentação de encaminhamento do artigo **Aspectos históricos, científicos, sócio-econômicos e institucionais do aleitamento materno: um artigo de revisão** ao periódico Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil

Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil
Brazilian Journal of Mother and Child Health

Recife, 21 de janeiro de 2009.

Declaração

Declaramos que a Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil / Brazilian Journal of Mother and Child Health recebeu o manuscrito: "Aspectos históricos, científicos, socioeconômicos e institucionais do aleitamento materno: um artigo de revisão", protocolo 1371/2009, para avaliação quanto à pertinência de publicação do mesmo. Tal manuscrito tem autoria de Maria de Fátima Costa Caminha, Malaquias Batista Filho, Vilneide Braga Serva e Ilma Kruze Grande de Arruda.

Nadja Maria Mattos Rezende
Editora para Normalização

Nadja Rezende
Editora Para Normalização
Revista Brasileira de Saúde
Materno Infantil - IMIP

Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil / Braszilian Journal of Mother and Child Health. Instituto Materno Infantil Prof. Fernando Figueira, IMIP. Rua dos Coelhos, 300. Boa Vista. Recife, PE. CEP 50.070-550. Tel / Fax : (81) 2122.4141 E mail: revista@imip.org.br Home page: www.imip.org.br

ANEXO B - Normas da Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil para submissão de artigo

INSTRUÇÕES AOS AUTORES "Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil"

Editorial, Artigos Originais, Notas de Pesquisa, Ponto de Vista, Resenhas, Cartas.

Artigos especiais textos cuja temática seja considerada de relevância pelos Editores e que não se enquadrem nas categorias acima mencionadas.

Apresentação dos manuscritos: Fonte Times New Roman, tamanho 12, em espaço duplo.

Estrutura do manuscrito

Página de identificação título do trabalho: em português ou no idioma do texto e em inglês, nome e endereço completo dos autores e respectivas instituições; indicação do autor responsável pela troca de correspondência; fontes de auxílio: citar o nome da agência financiadora e o tipo de auxílio recebido.

Página do Resumo. Nos Artigos de Revisão o formato narrativo dispensa o uso de resumo estruturado o qual deverá ter no máximo 150 palavras.

Palavras-chave para identificar o conteúdo dos trabalhos os resumos deverão ser acompanhados de três a dez palavras-chave em português e inglês. A Revista utiliza os *Descritores em Ciências da Saúde* (DECS) da Metodologia LILACS, e o seu correspondente em inglês o Medical Subject Headings (MESH) do MEDLINE, adequando os termos designados pelos autores a estes vocabulários.

Referências devem ser organizadas na ordem em que são citadas no texto e numeradas consecutivamente; não devem ultrapassar o número de 30 referências. A Revista adota as normas do Committee of Medical Journals Editors (Grupo de Vancouver), com algumas alterações; siga o formato dos exemplos:

Artigo de revista

Lopes MCS, Ferreira LOC, Batista Filho M. Uso diário e semanal de sulfato ferroso no tratamento de anemia em mulheres no período reprodutivo. Cad Saúde Pública 1999; 15: 799-808.

Livro

Alves JGB, Figueira F. Doenças do adulto com raízes na infância. Recife: Bagaço; 1998.

Documento em formato eletrônico

Pellegrini Filho A. La BVS y la democratización del conocimiento y la información en salud. 1999. Disponível em URL: Http://www.bireme.br/bvs/reunião/doc/pellegrini.htm [2008 Nov 26]

ANEXO C – Documentação de encaminhamento do artigo **Prevalência e fatores associados ao aleitamento materno exclusivo em Pernambuco** ao periódico Cadernos de Saúde Pública.

RSP Revista de Saúde Pública

Prezado(a) Senhor(a) Maria de Fátima Costa Caminha,

Acusamos o recebimento do artigo Prevalência e fatores associados ao aleitamento materno exclusivo em Pernambuco, enviado para análise na Revista de Saúde Pública, com vista a possível publicação. O artigo está registrado sob o protocolo nº 1021.
Para acompanhar o processo de avaliação, acesse o endereço www.fsp.usp.br/rsp

Atenciosamente,

Secretaria RSP

ANEXO D - Normas da Revista de Saúde Pública para submissão de artigo

INSTRUÇÕES AOS AUTORES "Revista de Saúde Pública"

Artigos Originais

Incluem estudos observacionais, estudos experimentais ou quase-experimentais, avaliação de programas, análises de custo-efetividade, análises de decisão e estudos sobre avaliação de desempenho de testes diagnósticos para triagem populacional. Cada artigo deve conter objetivos e hipóteses claras, desenho e métodos utilizados, resultados, discussão e conclusões.

Informações complementares:

- Devem ter até 3.500 palavras, excluindo resumos, tabelas, figuras e referências.
- As tabelas e figuras, limitadas a 5 no conjunto, devem incluir apenas os dados imprescindíveis, evitando-se tabelas muito longas. As figuras não devem repetir dados já descritos em tabelas.
- As referências bibliográficas, limitadas a cerca de 25, devem incluir apenas aquelas estritamente pertinentes e relevantes à problemática abordada. Deve-se evitar a inclusão de número excessivo de referências numa mesma citação. Citações de documentos não publicados e não indexados na literatura científica (teses, relatórios e outros) devem ser evitadas. Caso não possam ser substituídas por outras, não farão parte da lista de referências bibliográficas, devendo ser indicadas nos rodapés das páginas onde estão citadas.

Os resumos devem ser apresentados no *formato estruturado*, com até 300 palavras, contendo os itens: Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusões. Excetuam-se os ensaios teóricos e os artigos sobre metodologia e técnicas usadas em pesquisas, cujos resumos são no formato narrativo, que, neste caso, terão limite de 150 palavras.

A estrutura dos artigos originais de pesquisa é a convencional: Introdução, Métodos, Resultados e Discussão, embora outros formatos possam ser aceitos. A Introdução deve ser curta, definindo o problema estudado, sintetizando sua importância e destacando as lacunas do conhecimento que serão abordadas no artigo. As fontes de dados, a população estudada, amostragem, critérios de seleção, procedimentos analíticos, dentre outros, devem ser descritos de forma compreensiva e completa, mas sem prolixidade. A seção de Resultados deve se limitar a descrever os resultados encontrados sem incluir interpretações/comparações. O texto deve complementar e não repetir o que está descrito em tabelas e figuras. A Discussão deve incluir a apreciação dos autores sobre as limitações do estudo, a comparação dos achados com a literatura, a interpretação dos autores sobre os resultados obtidos e sobre suas principais implicações e a eventual indicação de caminhos para novas pesquisas. Trabalhos de pesquisa qualitativa podem juntar as partes Resultados e Discussão, ou mesmo ter diferenças na nomeação das partes, mas respeitando a lógica da estrutura de artigos científicos.

Devem ser digitados em extensão .doc, .txt ou .rtf, com letras arial, corpo 12, página em tamanho A-4, incluindo resumos, agradecimentos, referências e tabelas.

Os **critérios éticos da pesquisa** devem ser respeitados. Para tanto os autores devem explicitar em Métodos que a pesquisa foi conduzida dentro dos padrões exigidos pela Declaração de Helsinque e aprovada pela comissão de ética da instituição onde a pesquisa foi realizada.

Dados de identificação

a) Título do artigo - deve ser conciso e completo, limitando-se a 93 caracteres, incluindo espaços. Deve ser apresentada a versão do título em **inglês**.

b) Título resumido - com até 45 caracteres, para fins de legenda nas páginas impressas.

c) Nome e sobrenome de cada autor, seguindo formato pelo qual é indexado.

d) Instituição a que cada autor está afiliado, acompanhado do respectivo endereço (uma instituição por autor).

e) Nome e endereço do autor responsável para troca de correspondência.

f) Se foi subvencionado, indicar o tipo de auxílio, o nome da agência financiadora e o respectivo número do processo.

g) Se foi baseado em tese, indicar o nome do autor, título, ano e instituição onde foi apresentada.

h) Se foi apresentado em reunião científica, indicar o nome do evento, local e data da realização.

Descritores - Devem ser indicados entre 3 e 10, extraídos do vocabulário "Descritores em Ciências da Saúde" (DeCS), quando acompanharem os resumos em português, e do Medical Subject Headings (MeSH), para os resumos em inglês. Se não forem encontrados descritores disponíveis para cobrirem a temática do manuscrito, poderão ser indicados termos ou expressões de uso conhecido.

Agradecimentos - Podem constar desta parte agradecimentos a instituições quanto ao apoio financeiro ou logístico.

Referências - As referências devem ser ordenadas alfabeticamente, numeradas e normalizadas de acordo com o estilo Vancouver. Os títulos de periódicos devem ser referidos de forma abreviada, de acordo com o Index Medicus, e grafados no formato itálico. No caso de publicações com até 6 autores, citam-se todos; acima de 6, citam-se os seis primeiros, seguidos da expressão latina “et al”.

Exemplos:

Fernandes LS, Peres MA. Associação entre atenção básica em saúde bucal e indicadores socioeconômicos municipais. *Rev Saude Publica*. 2005;39(6):930-6.

Forattini OP. Conceitos básicos de epidemiologia molecular. São Paulo: Edusp; 2005.

Karlsen S, Nazroo JY. Measuring and analyzing "race", racism, and racial discrimination. In: Oakes JM, Kaufman JS, editores. Methods in social epidemiology. San Francisco: Jossey-Bass; 2006. p. 86-111.

Yevich R, Logan J. An assessment of biofuel use and burning of agricultural waste in the developing world. *Global Biogeochem Cycles*. 2003;17(4):1095, DOI:10.1029/2002GB001952. 42p.

Zinn-Souza LC, Nagai R, Teixeira LR, Latorre MRDO, Roberts R, Cooper SP, et al . Fatores associados a sintomas depressivos em estudantes do ensino médio de São Paulo, Brasil. *Rev Saude Publica*. 2009; 42(1):34-40.

Para outros exemplos recomendamos consultar o documento "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Medical Publication" (http://www.icmje.org/).

Comunicação pessoal, não é considerada referência bibliográfica. Quando essencial, pode ser citada no texto, explicitando em rodapé os dados necessários. Devem ser evitadas citações de documentos não indexados na literatura científica mundial e de difícil acesso aos leitores, em geral de divulgação circunscrita a uma instituição ou a um evento; quando relevantes, devem figurar no rodapé das páginas que as citam. Da mesma forma, informações citadas no texto, extraídas de documentos eletrônicos, não mantidas permanentemente em sites, não devem fazer parte da lista de referências, mas podem ser citadas no rodapé das páginas que as citam.

Citação no texto: Deve ser indicado em **expoente** o número correspondente à referência listada. Deve ser colocado após a pontuação, nos casos em que se aplique. Não devem ser utilizados parênteses, colchetes e similares. O número da citação pode ser acompanhado ou não do(s) nome(s) do(s) autor(es) e ano de publicação. Se forem citados dois autores, ambos são ligados pela conjunção "e"; se forem mais de dois, cita-se o primeiro autor seguido da expressão "et al".

Exemplos:

Segundo Lima et al[9] (2006), a prevalência se transtornos mentais em estudantes de medicina é maior do que na população em geral.

Parece evidente o fracasso do movimento de saúde comunitária, artificial e distanciado do sistema de saúde predominante.[12,15]

A exatidão das referências constantes da listagem e a correta citação no texto são de responsabilidade do(s) autor(es) do manuscrito.

Tabelas - Devem ser apresentadas separadas do texto, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. A cada uma deve-se atribuir um título breve, não se utilizando traços internos horizontais ou verticais. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé das tabelas e não no cabeçalho ou título. Se houver tabela extraída de outro trabalho, previamente publicado, os autores devem solicitar autorização da revista que a publicou , por escrito, parasua reprodução. Esta autorização deve acompanhar o manuscrito submetido à publicação

Quadros são identificados como Tabelas, seguindo uma única numeração em todo o texto.

Figuras - As ilustrações (fotografias, desenhos, gráficos, etc.), devem ser citadas como figuras. Devem ser numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto; devem ser identificadas fora do texto, por número e título abreviado do trabalho; as legendas devem ser apresentadas ao final da figura; as ilustrações devem ser suficientemente claras para permitir sua reprodução, com resolução mínima de 300 dpi.. Não se permite que figuras representem os mesmos dados de Tabela. Não se aceitam gráficos apresentados com as linhas de grade, e os elementos (barras, círculos) não podem apresentar volume (3-D). Figuras coloridas são publicadas excepcionalmente.. Nas legendas das figuras, os símbolos, flechas, números, letras e outros sinais devem ser identificados e seu significado esclarecido.

ANEXO E – Documentação de aceite do artigo **Suplementação com Vitamina A no puerpério: revisão sistemática** da Revista de Saúde Pública

Consulta Artigos Enviados

Em Avaliação:				Status
1021 - Prevalência e fatores associados ao aleitam...				Em avaliação na pré-análise

Aprovados:			Status
318 - Suplementação com vitamina A no puerpério: r...			Aprovado

Ver Reformulação Alterar Avaliações/Comentários

Avaliações e Comentários do editor

Manuscrito nº 318
Prezado Colaborador Maria de Fátima Costa Caminha

Em nome da Editoria Científica, vimos comunicar-lhe que seu manuscrito, intitulado "Suplementação com vitamina A no puerpério: revisão sistemática", foi aprovado ao término da etapa do processo de avaliação por pares externos.
A aprovação final ocorrerá na fase de preparo do manuscrito para divulgação, de responsabilidade de uma equipe técnica que poderá fazer sugestões importantes visando a uma perfeita comunicação aos leitores. Nessa ocasião, o manuscrito lhe será encaminhado para sua revisão e decisão final.
Para ser efetivada a publicação do manuscrito, será imprescindível o envio do documento de Transferência de Direitos Autorais assinado por todos os autores.
A RSP vem publicando em formato eletrônico, na SciELO, versões em inglês dos artigos publicados em português. Assim, solicitamos informar-nos se há interesse de sua parte em ter seu manuscrito vertido para o inglês.
Para sua decisão, observe o seguinte: 1. se conteúdo do artigo tem interesse para ser divulgado no idioma inglês; 2. em caso positivo, se está de acordo em pagar os custos da tradução.
Aguardamos sua manifestação de interesse nessa versão para que possamos enviar-lhe as instruções para andamento desta nova modalidade de divulgação.
Agradecendo pela sua valiosa contribuição a esta Revista, solicitamos que aguarde nosso próximo contato na fase de preparo do manuscrito para publicação.
Cordialmente,

Prof. Maria Teresinha Dias de Andrade

Editora Executiva

ANEXO F – Formulários utilizados na III Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição

III PESQUISA ESTADUAL DE SAÚDE E NUTRIÇÃO – 2006
DEPTº NUTRIÇÃO/ DEPTº MATERNO INFANTIL – UFPE/ IMIP/ SES
CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPq

I D E N T I F I C A Ç Ã O

1. Nº do Questionário
2. Município _____
3. Setor Censitário
4. Situação: **1** Urbano **2** Rural
5. Há quanto tempo (anos) a família vive aqui?
   - **1** menos de 1 ano
   - **2** 1 a 5 anos
   - **3** mais de 5 anos

(SE A RESPOSTA FOI "1" OU "2", SABER A PROCEDÊNCIA):

6. Procedência
   - **1** do mesmo município (área urbana)
   - **2** do mesmo município (área rural)
   - **3** de outro município (área urbana)
   - **4** de outro município (área rural)
   - **8** Não se aplica (a família vive no município há mais de 5 anos)

Endereço _____

Ponto de referência _____

Telefone _____

Nome do entrevistado _____

Data da entrevista _____/_____/ 2006 2006

Entrevistador _____

Supervisor de campo _____

Total de folhas

RECIFE / 2006

FORMULÁRIO 1 – REGISTRO DOS MORADORES DO DOMICÍLIO

Nº de Ordem	Nº Questionário / Nome	Condição na família	Nº de Ordem da mãe	Sexo 1- M 2- F	Idade (anos completos ou meses se < 1 a)	Data de Nascimento			Raça Cor **1- Branca 2- Preta 3- Parda 4- Amarela**	ELEGÍVEIS			**Freqüência à creche** (< 7 a)	Freqüência à Escola (≥ 7 a)	Nível de escolaridade	Última Série concluída	Alfabetização (≥ 7a)	Condição de Trabalho (7 anos)
						Dia	Mês	Ano		Criança (< 5 a)	Mulher (10-49)	Adulto (M e F) (25 a e +)						
(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6)*	*(7)*	*(8)*	*(9)*	*(10)*	*(11)*	*(12)*	*(13)*	*(14)*	*(15)*	*(16)*	*(17)*	*(18)*	*(19)*
01																		
02																		
03																		
04																		
05																		
06																		
07																		
08																		
09																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		

3) CONDIÇÃO NA FAMÍLIA
1 - CHEFE
2 - CÔNJUGE
3 - FILHO
4 - FILHO ADOTIVO
5 – ENTEA DO
6 - OUTRO PARENTE
7 - AGREGADO
8 - EMPREGADO DOMÉSTICO
9 - PARENTE EMPREGADO DOMÉSTICO
10- NETO

(14) FREQÜÊNCIA À CRECHE (< 7 anos)
1 – SIM, REDE PRIVADA
2 – SIM, REDE PÚBLICA
3 – NÃO, JÁ FREQÜENTOU (Rede Privada)
4 – NÃO, JÁ FREQÜENTOU (Rede Pública)
5 – NUNCA FREQÜENTOU
8 – NSA (≥ 7 anos)

(15) FREQÜÊNCIA À ESCOLA (≥ 7 anos)
1 – SIM, REDE PRIVADA
2 – SIM, REDE PÚBLICA
3 – NÃO, JÁ FREQÜENTOU (REDE PRIVADA)
4 – NÃO, JÁ FREQÜENTOU (REDE PÚBLICA)
5 – NUNCA FREQÜENTOU
8- NSA (< de 7 anos)

(16) NÍVEL DE ESCOLARIDADE
00 – NUNCA FREQUENTOU ESCOLA
01 – PRÉ ESCOLAR (< 7 ANOS)
02 – 1°GRAU INCOMPLETO
03 – 1°GRAU COMPLETO (da 1ª a 8ª série)
04 – 2°GRAU INCOMPLETO
05 – 2 °GRAU COMPLETO (da 9ª a 11ª)
06 – SUPERIOR – INCOMPLETO
07 – SUPERIOR – COMPLETO
08 – PÓS-GRADUAÇÃO
09 – NÃO SABE

(17) ÚLTIMA SÉRIE CONCLUÍDA
01 – PRIMEIRA
02 – SEGUNDA
03 – TERCEIRA
04 – QUARTA
05 – QUINTA
06 – SEXTA
07 – SÉTIMA
08 – OITAVA
09 – NONA
10 – DÉCIMA
11 – DÉCIMA RIMEIRA
12 – NENHUMA
88 – NSA (< 7a)
99 – NÃO SABE

(18) ALFABETIZAÇÃO (≥ 7anos)
1 – Lê e escreve
2 – Lê
3 – Não lê e nem escreve
4 – Assina o nome / Só escreve
8 – NSA (< 7 anos)
9 – Não sabe

(19) CONDIÇÃO DE TRABALHO (no último mês – A partir de 7 anos)
00 – NÃO TRABALHA (do lar)
01 – DESEMPREGADO
02 – EMPREGADO C/ CARTEIRA
03 – EMPREGADO S/ CARTEIRA
04- AUTÔNOMO (urbano/ Rural)
05 – BISCATEIRO / AMBULANTE
06 – APOSENTADO / PENSIONISTA / BENEFÍCIO
07 – CRIANÇA /ESTUDANTE (Trabalhando)
08 – CRIANÇA /ESTUDANTE (Não Trabalhando)
88 – NSA (<7anos)
99 – Não sabe

FORMULÁRIO 2
REGISTRO DO DOMICÍLIO E ASPECTOS DA RENDA

QUESTIONÁRIO Nº ☐☐☐☐

1 TOTAL DE PESSOAS: ☐☐ — NPES ☐☐

2 TIPO DE MORADIA: — TIPO ☐

1	Casa	4	Outro: _____
2	Apartamento		
3	Quarto/Cômodo		

3 REGIME DE OCUPAÇÃO: — REGIME ☐

1	Própria, já paga	5	Invadida
2	Própria, em aquisição	6	Outro: _____
3	Cedida		
4	Alugada		

4 PAREDES: — PAREDE ☐

1	Alvenaria/Tijolo	4	Tijolo + Taipa
2	Taipa com reboco	5	Madeira
3	Taipa sem reboco	6	Outro: _____

5 PISO: — PISO ☐

1	Cerâmica/ Lajota	4	Terra (barro)
2	Madeira	5	Outro: _____
3	Cimento		

6 COBERTURA: — TETO ☐

1	Laje de concreto	3	Telha de amianto (Brasilit)
2	Telha de barro	4	Outro:

7 ABASTECIMENTO DE ÁGUA: — ÁGUA ☐☐

Com canalização interna		**Sem canalização interna**	
1	Rede geral	6	Rede geral
2	Poço ou nascente	7	Poço ou nascente
3	Cisterna	8	Chafariz
4	Cacimba	9	Cisterna
5	Outro:	10	Cacimba
		11	Outro: _____

8 TRATAMENTO DA ÁGUA DE BEBER: — TRATA ☐

1	Fervida	4	Sem tratamento
2	Filtrada	5	Mineral
3	Coada	6	Outro:

9 BANHEIRO (SANITÀRIO): — BANHEIRO ☐

		SE SIM, QUEM USA				
1	Sim	1	A família	8	NSA (Não tem banheiro)	BANHUSO ☐
2	Não	2	Coletivo			

10 DESTINO DOS DEJETOS: — DEJETOS ☐

1	Rede geral		
2	Fossa com tampa		
3	Fossa rudimentar (sem tampa)		
4	Cursos d'água	6	Outro: _____
5	Céu aberto		

FORMULÁRIO 2
REGISTRO DO DOMICÍLIO E ASPECTOS DA RENDA

QUESTIONÁRIO Nº ____

11 DESTINO DO LIXO: — LIXO ____

1 Coletado | 2 Enterrado | 3 Queimado | 4 Terreno baldio | 5 Depositado em caçamba para coleta | 6 Outro: _____

12 CÔMODOS: Total ____ Servindo de dormitório ____ — CMDTOTAL ____ CMDORME ____

13	ILUMINAÇÃO ELÉTRICA	1	Tem	2	Não tem	LUZ
14	RÁDIO/SOM	1	Tem	2	Não tem	RADIO
15	TELEVISÃO - CORES	1	Tem	2	Não tem	TVCOR
16	TELEVISÃO - PRETO E BRANCO	1	Tem	2	Não tem	TVPB
17	GELADEIRA / FREEZER	1	Tem	2	Não tem	GELAD/FR
18	FOGÃO À GÁS	1	Tem	2	Não tem	FOGAO
19	LIQUIDIFICADOR	1	Tem	2	Não tem	LIQUID
20	FERRO ELÉTRICO	1	Tem	2	Não tem	FERRO
21	VENTILADOR	1	Tem	2	Não tem	VENTILA
22	BICICLETA	1	Tem	2	Não tem	BICICLETA
23	MOTO	1	Tem	2	Não tem	MOTO
24	ANTENA PARABÓLICA	1	Tem	2	Não tem	ANTENA
25	TELEFONE CELULAR	1	Tem	2	Não tem	TELCEL
26	TELEFONE FIXO	1	Tem	2	Não tem	TELFIXO
27	CARRO	1	Tem	2	Não tem	CARRO
28	VÍDEO/ DVD	1	Tem	2	Não tem	VDVD
29	COMPUTADOR	1	Tem	2	Não tem	COMPUT

30 RENDA FAMILIAR MENSAL:

Pessoas que trabalharam/ receberam no mês anterior ao da Pesquisa

Nº de ordem	NOME (1º Nome)	R$

TOTAL MENSAL: **R$ __ __ __ __, 00** — ΣREN ____

31 A RENDA É: — CODREN ____

1 Total | 2 Parcial | 3 Sem renda | 9 Ignorada

32 Recebeu alguma contribuição **em dinheiro** de **pessoas não moradoras do domicílio** NO ÚLTIMO MÊS? (parentes, ex-cônjuges, amigos, etc)

1 Sim | 2 Não — **Se SIM**: Quanto: R$ ____ ,00 — CONTRIB ____

ΣREN ____

FORMULÁRIO 2
REGISTRO DO DOMICÍLIO E ASPECTOS DA RENDA

QST | | | | |

33 Pediu emprestado a alguém de fora para completar as despesas da casa, no último mês? — PEDIUEMPR
1 Sim 2 Não **Se SIM**: Quanto: R$,00 — ΣEMP

34 PESSOAS NA FAMÍLIA:
a. Crianças menores de 5 anos: — MENOR_5
b. Pessoas igual ou maior a 5 anos: — MAIOR_5

35 A família está inscrita no PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA (PBF)? — INSCPBF
1 Sim, comprovado 2 Sim, informado 3 Não (passe para Form. 3)

36 **SE SIM, quanto recebeu no último mês?** **R$** — **R$PBF**
000 Ainda não recebeu 888 NSA (Não está inscrita) 999 Não sabe

37 **Para inscrição / manutenção no PBF, o que exigiram / exigem da sua família.**
(Considerar até 3 respostas, assinalando os códigos correspondentes às mesmas):

37.1. Com relação às crianças: — EXICRI

1	Vacinação	6	Documentos
2	Pesagem	7	Outro: _____
3	Ir, sempre que marcado, ao Posto de Saúde	8	Não está inscrita
4	Não trabalhar	9	Não sabe
5	Freqüentar a escola		

37.2. Com relação às mães: — EXIMAE

1	Fazer consulta pré-natal, quando gestante		
2	Amamentar a criança menor de 1 ano		
3	Documentos	888	Não está inscrita
4	Outro: _____	999	Não sabe

38 O que fez do dinheiro recebido no ÚLTIMO MÊS? (Considerar até 3 respostas) — DINHMES

1	Comprou alimentos	6	Outro: _____
2	Pagou aluguel	7	Ainda não recebeu
3	Pagou dívidas	8	Não está inscrita
4	Comprou remédios	9	Não sabe
5	Comprou roupas		

FORMULÁRIO 3
REGISTRO DA CRIANÇA

NOME DA CRIANÇA < 5 ANOS (< >): _____	Nº ORDEM (criança) ___ ___	Nº ORDEM (mãe/responsável) ___ ___	**QST**				

1 A senhora, responsável por < > é:
[1] Mãe biológica [2] Mãe adotiva [3] Outra: _____ — RESPONS

2 A mãe fez pré-natal na gravidez de < >?
[1] Sim [2] Não [9] Não sabe — PN

3 SE FEZ PRÉ-NATAL, em que mês da gestação iniciou o pré-natal de < >?
[ ] Mês — **8 – Não fez PN**, **9 – Não sabe** — PNSIM

3.1. Quantas consultas fez?
[ ][ ] Consultas — **88 – Não fez PN**, **99 – Não sabe** — PNCONS

3.2. Quantas doses da vacina antitetânica recebeu no pré-natal de < >?
[1] Já imunizada [5] 1 dose reforço
[2] 1 dose [6] Nenhuma
[3] 2 doses [8] NSA (não fez pré-natal)
[4] 3 doses e mais [9] Não sabe
— PNVACIN

3.3. A Senhora recebeu orientação sobre sua alimentação durante a gestação de < >?
[1] Sim [2] Não [8] Não fez PN [9] Não sabe — PNALIM

3.4. Recebeu orientação sobre aleitamento materno no pré-natal de < >?
[1] Sim [2] Não [8] Não fez PN [9] Não sabe — PNALEIT

3.5 Fez exame de sangue?
[1] Sim [2] Não [8] Não fez PN [9] Não sabe — PNSAN

3.6 Se SIM, para que:

1. Anemia	[1] Sim	[2] Não	[8] Não fez PN/ Não fez exame	[9] Não sabe	PNANEMIA
2. Sífilis (VDRL)	[1] Sim	[2] Não	[8] Não fez PN/ Não fez exame	[9] Não sabe	PNVDRL
3. Diabetes	[1] Sim	[2] Não	[8] Não fez PN/ Não fez exame	[9] Não sabe	PNDIAB
4. HIV	[1] Sim	[2] Não	[8] Não fez PN/ Não fez exame	[9] Não sabe	PNHIV

3.7 Fez exame de urina?
[1] Sim [2] Não [8] Não fez PN [9] Não sabe — PNURINA

3.8 Mediu a pressão arterial? — PNPRES
[1] Sim [2] Não [8] Não fez PN [9] Não sabe

3.9 Sua mama foi examinada? — PNMAMA
[1] Sim [2] Não [8] Não fez PN [9] Não sabe

3.10 Foi receitado algum medicamento? — PNMEDC
[1] Sim [2] Não [8] Não fez PN [9] Não sabe

3.11 Se SIM, para que:

1. Anemia	[1] Sim	[2] Não	[3] Não foi receitado	[8] Não fez PN	[9] Não sabe	MEDANE
2. Sífilis	[1] Sim	[2] Não	[3] Não foi receitado	[8] Não fez PN	[9] Não sabe	MEDSIF
3. Diabetes	[1] Sim	[2] Não	[3] Não foi receitado	[8] Não fez PN	[9] Não sabe	MEDDIA
4. Pressão alta	[1] Sim	[2] Não	[3] Não foi receitado	[8] Não fez PN	[9] Não sabe	MEDPRES
5. Vitamina	[1] Sim	[2] Não	[3] Não foi receitado	[8] Não fez PN	[9] Não sabe	MEDVITA
6. Outro_____	[1] Sim	[2] Não	[3] Não foi receitado	[8] Não fez PN	[9] Não sabe	MEDOUT

FORMULÁRIO 3
REGISTRO DA CRIANÇA

NOME DA CRIANÇA < 5 ANOS (< >): _____	Nº ORDEM (criança) ___ ___	Nº ORDEM (mãe/responsável) ___ ___	QST				

4 Se NÃO FEZ PRÉ-NATAL, por que não fez? (**Assinalar apenas 1 resposta**)

1 Não teve problema de saúde | 2 Achou desnecessário | 3 Teve dificuldade de acesso ao posto | 4 Outro: _____ | 8 Fez PN | 9 Não sabe — PNNAO

5 Onde nasceu < >?

1 Hospital/maternidade | 2 Em casa | 3 Outro: _____ | 9 Não sabe — LOCNAS

6 Como foi o parto?

1 Normal | 2 Cesáreo | 3 Fórceps | 9 Não sabe — PARTO

7 Quem fez o parto?

1 Médico | 2 Enfermeiro(a) | 3 Parteira | 4 Outro: _____ | 9 Não sabe — FEZPARTO

8 Quanto pesou < > ao nascer? ___ ___ ___ ___ (g) **9999 – Não sabe** — PNAS

9 O peso ao nascer foi: 1 Registrado | 2 Informado | 9 Não sabe — PREG

10 Tem Registro de Nascimento? 1 Sim, visto | 2 Sim, não visto | 3 Não | 9 Não sabe — REGN

11 < > mama? 1 Sim | 2 Não | 9 Não sabe — MAMA

Se MAMA, passe para a questão 16 e assinale 8/88 nas questões de 12 a 15a.

12 < > mamou? 1 Sim | 2 Não (nunca mamou) | 8 Ainda mama | 9 Não sabe — MAMOU

13 Até que idade < > mamou?

Ano (s)	**99 – Não sabe**	IMA	
Mês (es)	**88 – NSA (Ainda mama)**	IMM	
Dia (s)	**00 – Nunca mamou**	IMD	

14 Por que deixou de mamar?

01 Leite insuficiente | 02 Criança não queria | 03 Mãe não queria | 04 Criança doente | 05 Mãe doente | 06 Mãe trabalhava/estudava | 07 Problema no seio | 08 Outro: _____ — DESMAMA

99 – Não sabe
88 – NSA (Ainda mama)
00 – Nunca mamou

15 Por que nunca mamou?

01 Leite insuficiente | 02 Criança não queria | 03 Mãe não queria | 04 Criança doente | 05 Mãe doente | 06 Mãe trabalhava/estudava | 07 Problema no seio | 08 Outro: _____ — DESMOU

00 = Mamou
88 = NSA (Ainda mama)
99 = Não sabe

15.a. Se NUNCA MAMOU que alimento (s) ofereceu a < > como substituto do Leite Materno?

1 Leite em pó modificado
2 Leite em pó integral
3 Leite de vaca não pasteurizado (natural)
4 Leite de vaca pasteurizado (saco ou caixa)
5 Leite de cabra
6 Mingau
7 Outro:_____

0 = Mamou
8= NSA (Ainda mama)
9= Não sabe

NSUBLM

FORMULÁRIO 3
REGISTRO DA CRIANÇA

NOME DA CRIANÇA < 5 ANOS (< >): _____	Nº ORDEM (criança) ___ ___	Nº ORDEM (mãe/responsável) ___ ___	QST				

16 ENQUANTO MAMA(VA) < > recebe(u) outro tipo de alimento?

1 Sim 2 Não 8 NSA (Nunca mamou) 9 Não sabe — OUTROALI

17 ENQUANTO MAMA (VA), com que idade começou a receber:

Água	Mês (es)	Dia(s)	MAGU
Chá	Mês (es)	Dia(s)	MCHA
Suco	Mês (es)	Dia(s)	MSUC
Outro leite	Mês (es)	Dia(s)	MLEIT
Mingau	Mês (es)	Dia(s)	MMIN
Outro	Mês (es)	Dia(s) _____	MOUT

00 = nunca recebeu
88 = NSA (nunca mamou)
99 = não sabe

18 < > tem cartão da criança?

1 Sim, visto 2 Sim, não visto 3 Não, mas já teve 4 Não/ Nunca teve 9 Não sabe — CARTPESO

OBSERVAR NO CARTÃO DA CRIANÇA - NOS ÚLTIMOS 3 MESES

19 < > foi pesado (a)?

1 Sim 2 Sim, não registrado 3 Sim, apenas informado 4 Não 8 NSA (Não tem cartão) 9 Não Sabe — FOIPESA

20 No cartão tem registro do desenvolvimento?

1 Sim 2 Não 3 Cartão não visto 8 NSA (Não tem cartão) — RDESENV

21 < > tem cartão de vacina?

1 Sim, visto 2 Sim, não visto 3 Não, já teve 4 Nunca teve 9 Não sabe — CRTVACIN

22 OBSERVAR NO CARTÃO E ANOTAR AS DOSES DE VACINAS RECEBIDAS

BCG		BCG
HEPATITE B/ HB		HEP
SABIN/ PÓLIO/ CV		SAB
TETRA (DTP + HIB)		TET
DTP (DPT/ TRIPLICE)		DTP
HIB		HIB
TRÍPLICE VIRAL/TV/ MMR		TVM
SARAMPO		SPO
DUPLA VIRAL		DTA
ROTAVÍRUS		RTV

00 = Nenhuma
08 = NSA (não tem cartão / cartão não visto)

23 Doses de vitamina A nos últimos 6 meses (<u>para crianças de 6 meses a < 5 anos</u>)

1 Sim, registrado 2 Não 8 NSA (< 6 meses/ não tem cartão/ cartão não visto) — VIT-A

FORMULÁRIO 4
REGISTRO DE MORBIDADE

NOME DA CRIANÇA < 5 ANOS (< >) _____	Nº ORDEM (criança) ___ ___	Nº ORDEM (mãe) ___ ___	QST				

1 < > está com diarréia HOJE?

1 Sim. Quantas evacuações? ☐☐ — DIAHOJE ☐

2 Não (***assinalar 88 em evacuações***) — 9 Não sabe — EVACUA ☐☐

2 Teve diarréia nas ÚLTIMAS DUAS SEMANAS?

1 Sim. Quantos dias? ☐☐ — DIASEM ☐

2 Não (***passe para a questão "8")*** — 9 Não sabe — QTDIA ☐☐

3 SE TEVE DIARRÉIA: Você deu para < > algo de beber para tratar a diarréia?

1 Sim — 8 NSA/ Não teve diarréia — DIABEBER ☐

2 Não (***passe para a questão "6", assinale 0 nas questões 4 e 5***) — 9 Não sabe

4 SE TEVE DIARRÉIA: O que você deu para < > beber?

1	Soro caseiro	1	Sim	2	Não	**0 = não deu nada**	SOROCAS ☐
2	Soro pacote (LAFEPE/ Farmácia)	1	Sim	2	Não	**8 = não teve diarréia**	SOROPAC ☐
3	Chá	1	Sim	2	Não	**9 = não sabe**	CHA ☐
4	Suco	**1**	Sim	3	Não		SUCO ☐
5	Outro líquido. Qual? _____	1	Sim	3	Não		OUTRO ☐

5 SE USOU SORO: Quem orientou o uso do soro?

1	Médico	4	Farmacêutico/balconista	**0 = não usou soro**	ORISORO ☐
2	Agente de saúde	5	Rádio/televisão	**8 = não teve diarréia**	
3	Enfermeiro	6	Outro _____	**9 = não sabe**	

6 Suspendeu a alimentação durante a diarréia? — ALIMDIAR ☐

1 Sim — 2 Não — 8 NSA/ Não teve diarréia — 9 Não sabe

7 Usou algum medicamento para tratar a diarréia? — MEDIAR ☐

1 Sim Qual? _____ — 8 Não teve diarréia — QUALMED ☐

2 Não — 9 Não sabe

8 < > teve tosse na última semana?

1 Sim — 2 Não (passe para a questão "13") — 9 Não sabe — TOSSE ☐

SE TEVE TOSSE

9 Tinha febre?

1 Sim — 2 Não — 8 Não teve tosse — 9 Não sabe — FEBRE ☐

10 Tinha cansaço?

1 Sim — 2 Não — 8 Não teve tosse — 9 Não sabe — CANSAÇO ☐

11 Tinha nariz entupido?

1 Sim — 2 Não — 8 Não teve tosse — 9 Não sabe — NARIZENT ☐

12 Foi levado para consulta?

1 Sim. Quem consultou? _____

2 Não — 8 Não teve tosse — 9 Não sabe — FEZCONSU ☐

FORMULÁRIO 4
REGISTRO DE MORBIDADE

NOME DA CRIANÇA < 5 ANOS (< >) _____	Nº ORDEM (criança) ___ ___	Nº ORDEM (mãe) ___ ___	QST				

13 Foi internada nos ÚLTIMOS DOZE MESES?

1 Sim | 2 Não (passe para a "15") | 9 Não sabe — INTERNA

14 SE FOI INTERNADA: por qual (is) doença (s) e quantas vezes (NOS ÚLTIMOS 12 MESES)?
(Assinalar mais de uma resposta)

Pneumonia	__ __ vezes		PNEUMO
Asma	__ __ vezes	**88 = NSA (não foi internada)**	ASMA
Diarréia	__ __ vezes	**99 = não sabe**	DIARREIA
Desnutrição	__ __ vezes		DESNUT
Outra:	__ __ vezes _____		OUTRA

15 Nos ÚLTIMOS TRÊS MESES a criança foi atendida em Serviço de Saúde?

1 Sim | 2 Não, não precisou (passe para a "18") — FOICONS
3 Não, não conseguiu atendimento (passe p/ a "18") | 9 Não sabe

16 SE FOI ATENDIDA**,** qual o Serviço de Saúde utilizado?

1	PSF	5	Particular	
2	Centro de Saúde Tradicional	6	Outro: _____	SERSAU
3	Urgência/ Emergência Pública	8	NSA (Não foi atendida)	
4	Plano de Saúde	9	Não sabe	

17 SE FOI ATENDIDA, por quem?

1	Médico			QCONS
2	Enfermeiro(a) (nível superior)			
3	Auxiliar de enfermagem			
4	Agente de Saúde	8	NSA (Não foi atendida)	
5	Outro: _____	9	Não sabe	

18 Quanto tempo leva para ir de sua casa até o Serviço de Saúde mais próximo?

__ __	Km		DISTKM	
9 9	Não Sabe	__ __	Horas	TEMPOH
0 0	< 1 KM	__ __	Minutos	TEMPOM

19 Qual o principal meio de transporte utilizado para chegar a este serviço?

1	A pé	5	Transporte animal	TRANS
2	Carro/ônibus/moto	6	Outro: _____	
3	Ambulância	9	Não sabe	
4	Bicicleta			

20 A Criança é cadastrada no Programa Saúde da Família (PSF)?

1 Sim | 2 Não | 8 NSA/ Não tem PSF na área — PSFC

21 < > recebe regularmente visitas de Agente de Saúde?

1	Sim, do PSF			
2	Sim, do PACS	8	NSA (**não tem ACS na área**)	ACS
3	Sim, da Pastoral da Criança	9	Não sabe	
4	Não			

FORMULÁRIO 4
REGISTRO DE MORBIDADE

NOME DA CRIANÇA < 5 ANOS (< >) _____	Nº ORDEM (criança) ___ ___	Nº ORDEM (mãe) ___ ___	QST				

22 < > tem / teve anemia?
1 Sim 2 Não (passe para a "25") 9 Não sabe — ANEMIA

23 **SE SIM**, com que idade < > tem / teve anemia? — IAA | IAM
[ ][ ] Anos [ ][ ] Meses
88 = NSA (não tem / não teve anemia)
99 = Não sabe

24 < > se tem / teve anemia, toma / tomou algum medicamento? — MEDC
1 Sim. Qual? _____ 2 Não — MEDCQ
8 = NSA (não tem / não teve anemia)
9 = Não sabe

25 Se fosse recomendado a Srª daria ao seu filho remédio para evitar anemia? — REMREG
1 Sim 2 Não 9 Não sabe

FORMULÁRIO 5
REGISTRO DA MULHER

Nome da mulher de 10 a 49 anos: _____	**Nº. ordem da mulher** __ __	**Respondido por:** _____	**QST**				

1 Com que idade menstruou pela 1º vez? [ ][ ] anos — IDMENRC [ ][ ]

2 Esteve grávida alguma vez? [1] Sim [2] Não [3] Está grávida — ESTGRV [ ]

(SE A RESPOSTA FOR NÃO PASSAR PARA A QUESTÃO 9 E ANOTAR 8 NAS ALTERNATIVAS 3 a 8)

3 **Se esteve/ está grávida**, com que idade engravidou a primeira vez? [ ][ ] anos [8][8] NSA (Nunca engravidou) — IDADEGRV [ ][ ]

4 **Se está grávida,** recebe atendimento pré-natal?
[1] Sim [2] Não [9] Não Sabe [8] NSA (Não está grávida) — PRENATAL [ ]

5 Teve algum **filho nascido vivo nos últimos doze meses ?** — NVIVO12 [ ]
[1] Sim [2] Não [3] Grávida do 1º filho [8] NSA (nunca engravidou)

6 **SE SIM**, a Senhora tomou vitamina A na alta hospitalar?
[1] Sim [2] Não [3] Grávida do 1º filho [9] Não Sabe — TOMOU-A [ ]
[8] NSA (Não teve filho nos últimos 12m ou nunca engravidou)

7 Morreu algum filho < 1 ano nos **últimos doze meses?** — MORREU12 [ ]
[1] Sim [ ] (< 1 mês) [ ] (1-11 meses) [2] Não [3] Grávida do 1º filho [8] NSA (nunca engravidou)
MORREU1 [ ]
MORREU11 [ ]

8 Quantas vezes engravidou? [ ][ ] Vezes **(CONTAR COM A GRAVIDEZ ATUAL)** — XGRAVID [ ][ ]

[ ][ ]	Gravidez atual (Está grávida, passe para questão 14 e coloque 8 nas questões de 9 a 13)	GRAV	[ ][ ]
[ ][ ]	Abortos (< 28 semanas de gestação)	ABORTOS	[ ][ ]
[ ][ ]	Nascidos mortos (≥ 28 semanas de gestação)	NASCMORTO	[ ][ ]
[ ][ ]	Nascidos vivos	NASCVIVO	[ ][ ]
[ ][ ]	Mortos após o nascimento	MORTAPOS	[ ][ ]
[ ][ ]	Vivos atualmente	VIVOS	[ ][ ]
[8][8]	NSA (nunca engravidou)		

9 Está usando algum método para evitar filho?
[1] Sim [2] Não [8] NSA (Está grávida) — EVITA [ ]

10 **SE SIM**: que método está usando?

[1]	Ligadura/laqueadura	[6]	Tabela	
[2]	Pílula	[7]	Outro _____	
[3]	Camisinha	[8]	NSA (Está grávida)	
[4]	DIU	[9]	Nenhum	METODO [ ]
[5]	Diafragma			

11 Quem orientou o método?

[1]	Médico	[6]	Outro: _____	
[2]	Enfermeiro (a)	[7]	Não usa método	
[3]	Outro membro da equipe de saúde	[8]	NSA (Está grávida)	
[4]	Parente, amigo, marido	[9]	Não sabe	ORIENTOU [ ]
[5]	Conta própria			

FORMULÁRIO 5
REGISTRO DA MULHER

Nome da mulher de 10 a 49 anos: _____ Nº. ordem da mulher __ __	Respondido por: _____	QST				

12 Em que momento foi realizada a ligadura/laqueadura?

1	Na cesariana do último filho	8	NSA (Não fez laqueadura)	
2	Por cirurgia	9	Não sabe	LIGADURA ☐

13 Quem tomou a decisão de fazer a ligadura/laqueadura?

1	Pais	4	Conta própria	8	NSA (Não fez)	
2	Médico	5	Casal			
3	Companheiro	6	Outro: _____			DECISAO ☐

14 Fez exame de prevenção de câncer de colo nos **últimos doze meses?**

1	Sim	2	Não	PREVEN ☐

15 Fez exame de prevenção de câncer de mama nos **últimos doze meses?**

1	Sim	2	Não	8	NSA (< 35 anos)	CAMAMA ☐

III PESQUISA ESTADUAL DE SAÚDE E NUTRIÇÃO – 2006
DEPT° NUTRIÇÃO – UFPE / SES – PE / IMIP / CNPq

FORMULÁRIO 7: REGISTRO CLÍNICO - LABORATORIAL

DATA: ___/___/_____ MUNICÍPIO: _____ SITUAÇÃO: _____ SETOR: _____ ENTREVISTADOR: _____ QUESTIONÁRIO: _____
ENDEREÇO DO DOMICÍLIO: _____

Nº de Ordem	NOME COMPLETO	Relação com a pessoa de referência da UC	Sexo	Idade (anos completos)	BIOSENSOR			HEMOGLOBINA	RETINOL	PRESSÃO ARTERIAL (mmHg)		ELET.
					TRIG	COL	GLI			Máx.	Min.	
(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6)*	*(7)*	*(8)*	*(9)*	*(10)*	*(11)*	*(12)*	
01												
02												
03												
04												
05												
06												
07												
08												
09												
10												
11												
12												
13												
14												
15												

III PESQUISA ESTADUAL DE SAÚDE E NUTRIÇÃO – 2006
DEPT° NUTRIÇÃO – UFPE / SES – PE / IMIP / CNPq

FORMULÁRIO 8: ANTROPOMETRIA

DATA: ___/___/_____ MUNICÍPIO: _____ SITUAÇÃO: _____ SETOR: _____ ENTREVISTADOR: _____ QUESTIONÁRIO: _____
ENDEREÇO DO DOMICÍLIO: _____

Nº de Ordem	NOME COMPLETO	Relação com a pessoa de referência da UC	Sexo	Idade (anos completos)	Peso	Altura	Cintura	Perna	Quadril	
(1)	***(2)***	***(3)***	***(4)***	***(5)***	***(6)***	***(7)***	***(8)***	***(9)***	***(10)***	
01										
02										
03										
04										
05										
06										
07										
08										
09										
10										
11										
12										
13										
14										
15										

ANEXO G – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa para realização da III Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição

Instituto Materno Infantil Prof. Fernando Figueira
Escola de Pós-Graduação em Saúde Materno Infantil
Instituição Civil Filantrópica

IMIP

DECLARAÇÃO

Declaro que o Projeto de pesquisa "**SITUAÇÃO ALIMENTAR NUTRICONAL E DE SAÚDE NO ESTADO DE PERNAMBUCO: CONTEXTO SÓCIO-ECONÔMICO E DE SERVIÇO",** do Pesquisador Malaquias Batista Filho, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto Materno Infantil de Pernambuco em reunião ordinária realizado no ano de 2004.

Recife, 09 de novembro de 2005.

Dr. José Eulálio Cabral Filho
Coordenador do Comitê de Ética
e Pesquisa em Seres Humanos do
Instituto Materno Infantil Prof. Fernando Figueira

UTILIDADE PÚBLICA MUNICIPAL – Dec. Lei 9851 de 08/11/67
UTILIDADE PÚBLICA ESTADUAL – Dec. Lei 5013 de 14/05/84
UTILIDADE PÚBLICA FEDERAL – Dec. Lei 86238 de 30/07/81
INSCRIÇÃO MUNICIPAL: 05.897-1
INSCRIÇÃO ESTADUAL: Isento
CNPJ: 10.988.301/0001-29

Rua dos Coelhos, 300 – Boa Vista
Recife - PE - Brasil CEP 50.070-550
FABX: (81) 2122.4100
Fax: (81) 2122.4722 Cx. Postal 1393
e-mail: imip@imip.org.br
home-page: www.imip.org.br

ANEXO H – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO

NOME DA PESQUISA: SITUAÇÃO ALIMENTAR NUTRICIONAL E DE SAÚDE NO ESTADO DE PERNAMBUCO: CONTEXTO SÓCIO-ECONÔMICO E DE SERVIÇOS.

LOCAL DO ESTUDO	ÁREA METROPOLITANA DO RECIFE, RURAL E URBANO DOS MUNICÍPIOS DE PE
PESQUISADOR	Prof. MALAQUIAS BATISTA FILHO
Endereço	Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco Av. Prof. Moraes Rego S/N, Recife-PE, CEP: 50670-901, Fone: 2126 8471

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Senhores pais,

Este é um termo de consentimento que pode conter palavras que você não compreenda. Por favor, pergunte a um auxiliar de pesquisa do projeto sobre quaisquer palavras ou informações que você não entenda claramente.

Estamos realizando uma pesquisa que tem por objetivo avaliar a situação alimentar, nutricional e de saúde das famílias deste município e constará de:

- entrevista com a pessoa responsável pela família através da aplicação de um questionário visando conhecer a composição da família, condições da habitação, de saúde, hábitos alimentares e os alimentos mais freqüentemente consumidos.
- medição do peso e da altura de todos os que compõem a família;
- Determinação da glicemia, colesterol e frações e hemoglobina, em menores de 20 anos.

Todos os cuidados serão tomados para evitar infecção no local da picada. Caso ocorra algum problema, haverá comunicação ao pesquisador e encaminhamento ao médico que fará o devido atendimento. Certamente a criança vai chorar durante a realização deste exame.

As crianças que tiverem anemia serão tratadas com sulfato ferroso e algumas delas poderão apresentar enjôo, diarréia ou intestino preso. Neste caso, deverá procurar o médico do serviço de saúde para orientação e comunicar ao pesquisador. (Esta pesquisa trará benefícios para o(s) seu(s) filho(s), reduzindo os índices de anemia e conseqüentemente melhorando a saúde deles).

O resultado da vitamina A será enviado ao membro responsável pela família e para os casos confirmados de hipovitaminose A, haverá encaminhamento ao pessoal médico.

A sua participação deverá ser voluntária e você poderá sair do estudo a qualquer momento, se assim desejar. Sempre que tiver dúvidas, procure um dos membros da equipe para esclarecimento.

CONSENTIMENTO DA MÃE DA CRIANÇA

Li e entendi as informações precedentes descrevendo este projeto de pesquisa e todas as minhas dúvidas em relação ao estudo e a minha participação nele foram respondidas satisfatoriamente. Livremente, dou o meu consentimento para a participação do meu filho neste estudo, até que me decida pelo contrário.

. ____ de _____ de 2006.

Nome da mãe ou responsável (letra de forma)	Assinatura
Nome da testemunha (letra de forma)	Assinatura
Nome da testemunha (letra de forma)	Assinatura
Malaquias Batista Filho	
Nome do investigador (letra de forma)	Assinatura

ANEXO I – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa para realização do estudo atual

Instituto de Medicina Integral
Prof. Fernando Figueira
Escola de Pós-graduação em Saúde Materno Infantil
Instituição Civil Filantrópica

IMIP

DECLARAÇÃO

Declaro que o projeto de pesquisa **nº 1321**, intitulado **"Aleitamento materno em crianças menores de cinco anos de idade no Estado de Pernambuco (tendências históricas e fatores associados)"** apresentado pela pesquisadora **Maria de Fátima Costa Caminha** foi APROVADO pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira – IMIP, em reunião ordinária de 04 de dezembro de 2008.

Recife, 05 de dezembro de 2008.

Dr. José Eulálio Cabral Filho
Coordenador do Comitê de Ética
em Pesquisa em Seres Humanos do
Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira

UTILIDADE PÚBLICA MUNICIPAL - Dec. Lei 9851 de 08/11/67
UTILIDADE PÚBLICA ESTADUAL - Dec. Lei 5013 de 14/05/64
UTILIDADE PÚBLICA FEDERAL - Dec. Lei 86238 de 30/07/81
INSCRIÇÃO MUNICIPAL: 05.897-1
INSCRIÇÃO ESTADUAL - Isento
CNPJ: 10.988.301/0001-29

Rua dos Coelhos, 300 Boa Vista
Recife - PE - Brasil - CEP: 50.070-550
PABX: (81) 2122.4100
Fax: (81) 2122.4722 Cx. Postal 1393
e-mail: imip@imip.org.br
Home page: www.imip.org.br