

MARIA SIMONE PAN

**ALEITAMENTO MATERNO, ANEMIA E ESTADO
NUTRICIONAL DE CRIANÇAS DE 6 A 12 MESES DE
IDADE ACOMPANHADAS EM UNIDADES DE SAÚDE
DA FAMÍLIA**

JOINVILLE
2009

MARIA SIMONE PAN

**ALEITAMENTO MATERNO, ANEMIA E ESTADO
NUTRICIONAL DE CRIANÇAS DE 6 A 12 MESES DE
IDADE ACOMPANHADAS EM UNIDADES DE SAÚDE
DA FAMÍLIA**

Dissertação de mestrado apresentada
como requisito parcial para obtenção do
título de Mestre em Saúde e Meio
Ambiente, na Universidade da Região
de Joinville. Orientador: Prof. Dr.
Marco Fábio Mastroeni. Co-orientadora:
Prof^ª Dr^ª Selma Cristina Franco.

JOINVILLE
2009

Dedico esta dissertação aos meus pais, Guerino e Lorena C. Pan. A eles por todo esforço e incentivo durante minha vida acadêmica, por seu amor e apoio.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em especial:

Ao meu companheiro, Leandro Zvirtes, por sua compreensão e paciência durante os momentos difíceis e por me inspirar a superar todos os obstáculos encontrados.

Ao meu filho Francisco, por iluminar os meus dias com a sua presença e por me ensinar o significado das palavras: resistência e superação.

Ao meu orientador Marco Fabio Mastroeni, por toda sua atenção, apoio, paciência e dedicação com este trabalho; a minha co-orientadora Selma Cristina Franco por suas orientações e ajuda para o bom andamento deste trabalho.

Às alunas bolsistas Camila Liz e Muryel Gonçalves, pela grande ajuda e companhia durante a coleta de dados.

Agradeço a ajuda dos profissionais das Unidades de Saúde da Família, em especial aos enfermeiros(as) e agentes comunitários da saúde, pela ajuda e recepção da equipe da pesquisa nos seus postos de trabalho; às mães que aceitaram participar da pesquisa e que trouxeram seus filhos para serem avaliados, fatores que possibilitaram a realização deste trabalho.

RESUMO:

Objetivos: O presente estudo teve o objetivo de avaliar o perfil do aleitamento materno, a prevalência de anemia e o estado nutricional de lactentes de seis e doze meses de idade acompanhados pela Estratégia Saúde da Família de Joinville. **Métodos:** Trata-se de um estudo de coorte envolvendo 60 crianças no primeiro ano de vida e cadastradas em 29 Unidades de Saúde da Família. Os dados foram obtidos nas Unidades Básicas de Saúde por meio de entrevista com as mães, coleta de sangue periférico e dados antropométricos das crianças.

Resultados: Todas as mulheres iniciaram amamentação de maneira exclusiva, e 23,3% a mantiveram até o sexto mês de vida das crianças. Aos doze meses, 50,9% das crianças ainda eram amamentadas. A prevalência de anemia encontrada foi de 58,3% e 43,2% aos seis e doze meses, respectivamente. Nenhuma criança nasceu com baixo peso e a maioria apresentou peso adequado para a idade aos seis (93,3%) e doze meses (84,0%). Em relação ao comprimento, 93,2% apresentaram comprimento adequado para a idade aos seis meses de idade, e 89,6% aos doze meses. **Conclusão:** Observou-se elevada prevalência de anemia nas crianças investigadas, e as taxas de amamentação exclusiva entre menores de seis meses de idade atendidos na rede pública mostraram valores abaixo das preconizadas pela Organização Mundial da Saúde.

Palavras-chave: Aleitamento Materno; Anemia; Estado Nutricional.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the breastfeeding profile, the anaemia prevalence and nutritional status's infants of six and twelve months of age accompanied by the Family Health Strategy in Joinville. **Methods:** A cohort study involving 60 children in the first year of life and registered in 29 Unit Family Health. The data were obtained in the Basic Health Units through interviews with mothers, peripheral blood collection and children's anthropometry. **Results:** All the women started breastfeeding exclusively, 23.3% remained that until the sixth month of children's life. At twelve months, 50.9% of children still being breastfed. The anaemia prevalence was 58.3% and 43.2% at six and twelve months respectively. No child born at low birthweight and most of them had adequate weight for age of six (93.3%) and twelve (84.0%) months. In relation to length, 93.2% had adequate length for the age of six months and 89.6% at twelve months of age. **Conclusion:** High prevalence of anaemia among the children studied was observed and exclusive rates of breastfeeding among children under six months of age attending the public health system showed values below those recommended by the World Health Organization.

Key words: Breastfeeding; Anaemia; Nutritional status.

LISTA DE FIGURAS

1. Fluxograma dos procedimentos metodológicos.....	31
2. Identificação da amostra.....	39

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Características gerais das parturientes estudadas. Joinville - SC, 2008.....	40
Tabela 2. Características relatadas pelas mães em relação ao aleitamento das crianças aos seis e doze meses de idade. Joinville - SC, 2008.....	42
Tabela 3. Estado nutricional das crianças estudadas aos seis e 12 meses de vida, segundo aleitamento materno. Joinville – SC, 2008.	43
Tabela 4. Presença de anemia aos seis e 12 meses de vida nas crianças estudadas, segundo aleitamento materno. Joinville – SC, 2008.....	43

LISTA DE ABREVIATURAS

ACS – Agente Comunitário de Saúde

AA – Aleitamento Artificial

AM – Aleitamento Materno

AME – Aleitamento Materno Exclusivo

ESF – Estratégia Saúde da Família

[Hb] – Concentração de Hemoglobina

IHAC – Iniciativa Hospital Amigo da Criança

MDV – Maternidade Darcy Vargas

OMS – Organização Mundial De Saúde

PNIAM – Programa Nacional de Incentivo ao Aleitamento Materno

SINASC – Sistema de Informação de Nascidos Vivos

SUS – Sistema Único de Saúde

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UBS – Unidade Básica de Saúde

UNICEF – Fundo das Nações Unidas para Infância e Adolescência

US – Unidade de Saúde

USF – Unidade Saúde da Família

SUMÁRIO

RESUMO	5
ABSTRACT	6
LISTA DE FIGURAS	7
LISTA DE TABELAS	8
LISTA DE ABREVIATURAS	9
1. PROBLEMA	12
2. HIPÓTESES	13
3. JUSTIFICATIVA	14
4. OBJETIVOS	17
4.1. Objetivo geral... ..	17
4.2. Objetivos específicos	17
5. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	18
5.1. Anemia	18
5.2. Anemia no lactente.....	20
5.3. A dieta do lactente:a importância do aleitamento materno.....	21
5.4. Estado nutricional de lactentes e aleitamento materno.....	23
5.5. Políticas sobre aleitamento materno.....	24
5.6. A Estratégia Saúde da Família em Joinville.....	27
6. METODOLOGIA	29
6.1. Delineamento do estudo.....	29
6.2. Critérios de exclusão.....	29
6.3. Sujeitos do estudo.....	30
6.4. Amostra.....	30
6.5. Coleta dos dados.....	30
6.6. Pré teste do questionário e treinamento da aluna bolsista.....	32
6.7. Instrumento de coleta de dados.....	33
6.7.1. Dados socioeconômicos e demográficos.....	33
6.7.2 Dados obstétricos.....	33
6.7.3 Hábito de fumar, consumo de bebida alcoólica e drogas.....	34
6.7.4 Dados sobre aleitamento materno.....	34
6.7.5 Dosagem das concentrações de hemoglobina.....	35
6.7 Processamento de dados e análise estatística.....	35

6.8 Aspecto ético.....	36
6.9 Riscos e benefícios aos sujeitos.....	37
7. RESULTADOS	38
8. DISCUSSÃO	44
9. CONCLUSÕES	48
10. CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
11. REFERÊNCIAS	50
 ANEXOS	
Anexo 1. Curva de avaliação de crescimento, peso/idade meninas.....	55
Anexo 2. Curva de avaliação de crescimento, peso/idade meninos.....	56
Anexo 3. Curva de avaliação de crescimento, estatura/idade meninas....	57
Anexo 4. Curva de avaliação de crescimento, estatura/idade meninos....	58
 APÊNDICES	
Apêndice 1. Instrumento 1.....	59
Apêndice 2. Instrumento 2.....	60
Apêndice 3. Termo de consentimento livre e esclarecido.....	61

1 PROBLEMA

Dentre as evidências científicas dos benefícios do aleitamento materno estão a proteção contra a anemia e a desnutrição dos lactentes. Entretanto, no Brasil, apesar das políticas públicas pró amamentação, a incidência do aleitamento materno exclusivo nos primeiros meses de vida ainda é baixa, ocasionando elevada prevalência de anemia e desnutrição.

2 HIPÓTESES

- Crianças que são amamentadas exclusivamente até os seis meses de vida possuem menor prevalência de anemia e melhor estado nutricional.
- Os motivos que levam ao desmame precoce, em sua grande maioria, são passíveis de prevenção.

3 JUSTIFICATIVA

Apesar de evidências científicas da superioridade do leite materno em relação a outros tipos de leite, ainda é baixo o número de mulheres que amamentam seus filhos de acordo com as atuais recomendações (GIUGLIANI, 2000).

O declínio da prática de amamentação é um fenômeno conhecido em todo o mundo e as consequências desastrosas do desmame precoce levaram a um movimento mundial de retorno à amamentação que teve início em meados da década de 70. Atualmente é amplamente difundido o conhecimento dos benefícios da amamentação exclusiva até os seis meses de vida do bebê, tanto para a mãe como para o bebê, sendo que a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que a amamentação seja mantida por dois anos (WHO, 2001).

Em vários estudos regionalizados sobre esse tema já se percebe um aumento da prática da amamentação, mas ainda em ritmo lento, levando-se em conta as políticas pró-amamentação adotadas no país (VENÂNCIO e MONTEIRO, 1998). No Brasil, cerca de 90% das mulheres iniciam a amamentação, mas é extremamente precoce a introdução de outros alimentos na dieta do lactente (REA, 2003). O desmame, que é a substituição do leite materno por outros leites ou fórmulas infantis artificiais, é uma prática frequente em nosso meio e são várias as consequências negativas do desmame precoce sobre a nutrição infantil.

A quase totalidade (99,5%) das crianças brasileiras inicia a amamentação ao seio materno nas primeiras horas de vida, mas a proporção de crianças exclusivamente amamentadas decresce rapidamente nas faixas etárias seguintes, chegando a apenas 15,3% entre o quarto e o sexto mês de vida. Ainda que a duração mediana do aleitamento exclusivo tenha aumentado, passando de 1 mês em 1996, para 2,2 meses em 2006, o início do processo de desmame ocorre precocemente dentro das primeiras semanas ou meses de vida, com a introdução de chás, água, sucos e outros leites, e progride de modo gradativo (BRASIL,

2008). Em Joinville, um estudo realizado com 889 lactentes menores de um ano durante a campanha nacional de vacinação, encontrou uma prevalência de aleitamento materno exclusivo aos quatro e seis meses de idade de 53,9% e 43,4%, respectivamente (FRANCO *et al.*, 2008).

A suplementação da dieta com outros alimentos e líquidos diminui a ingestão de leite materno, o que pode ser desvantajoso para a criança, já que muitos alimentos e líquidos oferecidos aos lactentes são poucos nutritivos, além de interferirem na biodisponibilidade de nutrientes-chaves do leite materno, como o zinco e o ferro (GIUGLIANI, 2000). A ausência ou a curta duração do aleitamento materno pode contribuir para o declínio dos níveis de hemoglobina no primeiro ano de vida e, portanto, para a maior incidência de anemia. Resultados verificados em alguns estudos permitem aventar que a anemia no primeiro ano de vida tenha como um de seus fatores causais o desmame precoce (SOUZA, SZARFARC e SOUZA, 1997; OLIVEIRA e OSÓRIO, 2005; MONTEIRO e SZARFARC, 2000; SILVA *et al.*, 2001; LIMA *et al.*, 2004).

Outro grande problema de saúde pública, tanto pela alta prevalência como pelos danos causados no organismo humano, é a desnutrição infantil, cuja prevalência na população brasileira de crianças menores de cinco anos foi de 7,0% em 2006 (BRASIL, 2008). A desnutrição é decorrente da alimentação insuficiente, aliada às doenças evitáveis, atingindo a população de baixa renda e está associada ao aumento da mortalidade, morbidade e retardo de crescimento (AERTS e GIUGLIANI, 2004). No primeiro ano de vida, o crescimento é muito sensível à nutrição e outras influências do meio ambiente. Assim, a alimentação adequada é necessária não só para prover nutrientes e energia para o crescimento, mas, também, para o amadurecimento e funções corpóreas, bem como a formação de reservas (LONGO *et al.*, 2005). Assim, a manutenção do aleitamento materno durante o primeiro ano de vida torna-se essencial para garantir o bom desenvolvimento nutricional do lactente.

Esse trabalho se propõe a avaliar, durante um período de 12 meses, o estado nutricional, o tipo de alimentação e a ocorrência de anemia em lactentes aos 6 e 12 meses de idade, cujas mães são acompanhadas por 29 Unidades de Saúde (US) que fazem parte da Estratégia Saúde da Família (ESF) de Joinville. Dessa forma será possível conhecer o tempo de amamentação destas crianças, os fatores de risco para o desmame precoce e sua relação com a anemia em lactentes de 6 e 12 meses de vida. Esse conhecimento será fundamental para o aprimoramento das ações de saúde voltadas ao aleitamento materno no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo geral

- Identificar associações entre regime alimentar, anemia e o estado nutricional de crianças nascidas na Maternidade Darcy Vargas (MDV) e atendidas pelas Unidades de Saúde da Família (USF) em Joinville.

4.2 Objetivos específicos

- Descrever a prevalência de anemia nas crianças acompanhadas pela ESF.
- Descrever o regime alimentar das crianças de até doze meses de idade;
- Identificar a possível associação entre a presença de anemia em crianças de seis e 12 meses de idade e o regime alimentar (aleitamento materno exclusivo, aleitamento materno e aleitamento artificial).
- Relacionar o estado nutricional da criança até 12 meses de idade com o tipo de aleitamento (aleitamento materno exclusivo, aleitamento materno e aleitamento artificial).
- Identificar as principais dificuldades que contribuem para o desmame precoce.

5 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

5.1 Anemia

A anemia é definida como a condição na qual a concentração de hemoglobina circulante está abaixo dos valores considerados normais para a idade, o sexo, o estado fisiológico e a altitude, como resultado da carência de um ou mais nutrientes essenciais (OMS/OPAS, 2001).

Vários fatores, como o baixo consumo de alimentos ricos em ferro ou com baixa biodisponibilidade de ferro, doenças parasitárias, infecciosas ou genéticas comprometem a síntese normal de hemoglobina. No entanto, em áreas onde a prevalência da anemia é expressiva, a deficiência de ferro é a causa mais comum, tanto em países industrializados como em países em desenvolvimento (AERTS e GIUGLIANI, 2004). A deficiência de ferro desenvolve-se no organismo em três estágios: no primeiro estágio ocorre depleção das reservas de ferro, quando o aporte de ferro é insuficiente para suprir a demanda, levando a uma redução dos depósitos desse microelemento na medula óssea, no baço e no fígado. Nesse estágio inicial não ocorrem repercussões clínicas. No segundo estágio, há declínio da concentração de ferro sérico e aumento da capacidade de ligação do ferro. No terceiro estágio, a anemia, ocorre quando há restrição na síntese de hemoglobina (AERTS e GIUGLIANI, 2004). Quanto ao diagnóstico, ainda que estejam disponíveis vários indicadores bioquímicos para diagnosticar a anemia em nível populacional, o mais comumente usado é a concentração de hemoglobina [Hb], com os específicos pontos de corte para a idade e estado fisiológico (WHO, 2001).

Segundo a OMS, a anemia é considerada a doença mais prevalente em todo o mundo, atingindo 30,0% da população mundial, e para crianças nos primeiros anos de vida apresenta uma prevalência estimada em 43,0% (DeMAEYER e ADIELS-TEGMAN, 1985).

O Brasil tem ainda poucos estudos com representatividade nacional avaliando a magnitude do problema da carência de ferro entre as crianças, mas várias pesquisas realizadas em diferentes locais e populações indicam uma alta prevalência em todo o país. No município de São Paulo, a evolução da anemia entre crianças menores de cinco anos de idade foi estabelecida pela comparação dos dados obtidos nas pesquisas realizadas nos anos 1984/1985 e 1995/1996, pelo Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição em Saúde da Universidade de São Paulo (NUPENS/USP). Esse estudo evidenciou aumento na prevalência de anemia de 35,6% para 46,9% e a redução na concentração média de hemoglobina de 11,6g/dl para 11,0g/dl (MONTEIRO, SZARFARC e MONDINI, 2000). Outro estudo que envolveu 5.146 crianças com idades menores de um ano, realizado em dez cidades localizadas nas cinco regiões geográficas brasileiras, identificou que 55,6% das crianças apresentaram anemia, sendo que 51,7% tinham seis ou mais meses de idade (SZARFARC *et al.*, 2004).

Em um estudo realizado com crianças menores de três anos e frequentadoras de creches municipais no município de Porto Alegre, Silva *et al.*, (2001), mostraram uma prevalência de anemia de 47,8%. Outro estudo realizado no município de Viçosa-MG, abrangendo crianças de seis a doze meses, observou prevalência de 60,8% de anemia, sendo que em 55,6% desses casos, a concentração de hemoglobina foi inferior a 9,5g/dl (SILVA *et al.*, 2002), caracterizando anemia grave (SZARFARC, 1998).

A importância da anemia, em termos de saúde pública, deve-se não apenas à magnitude de sua ocorrência, mas, principalmente, aos efeitos deletérios que ocasiona à saúde da criança, tais como repercussões negativas no desenvolvimento psicomotor e cognitivo, comprometimento da imunidade celular, menor resistência às infecções e diminuição da

capacidade de aprendizagem (WALTER *et al.*, 1997; SALOOJEE e PETIFFOR, 2001; MATTA *et al.*, 2005).

5.2 Anemia no Lactente

Os principais grupos de risco para anemia são os lactentes, as crianças, os adolescentes, as mulheres em idade reprodutiva e indivíduos com dieta insuficiente, quantitativa e qualitativamente (FILHO e FERREIRA, 1996). Em relação aos lactentes, os fatores envolvidos na etiologia da anemia que determinam as necessidades de ferro são: as reservas de ferro ao nascer, a velocidade de crescimento e a ingestão e/ou absorção insuficiente do ferro dietético (SZARFARC *et al.*, 2004).

A biodisponibilidade do ferro, caracterizada pela relação entre a quantidade de ferro ingerido e a quantidade absorvida e disponibilizada para o metabolismo, é de grande importância. A deficiência de ferro resulta desse desequilíbrio no balanço entre a quantidade de ferro biodisponível absorvido na dieta e a necessidade do organismo, ou seja, o suprimento de ferro torna-se insuficiente para a síntese normal de componentes que dependem deste mineral (UMBELINO e ROSSI, 2006).

Dentre todos os tipos de leite, o ferro melhor aproveitado pela espécie humana é aquele contido no leite materno, com um aproveitamento de até 70,0% quando a amamentação é exclusiva (ALMEIDA, 1998). Dentre os erros nutricionais que determinam a ocorrência de ferropenia e anemia, um dos mais frequentes é a utilização do leite de vaca, na forma líquida ou em pó, nos primeiros meses de vida (OLIVEIRA *et al.*, 2006). O leite de vaca integral tem menor biodisponibilidade de ferro, além de interferir negativamente na biodisponibilidade de ferro de outras fontes alimentares. Isto se explica devido ao excessivo conteúdo de cálcio e fósforo, elementos inibidores da absorção de ferro, e a baixa quantidade

de vitamina C, considerado um fator estimulador da absorção de ferro (OLIVEIRA e OSÓRIO, 2005 e LEITE e MARQUES, 2006). Além disso, a dieta com leite de vaca propicia pequenas perdas sanguíneas por lesão da mucosa intestinal (MONTEIRO e SZARFARC, 2000; NEUMAN *et al.*, 2000). A interrupção do aleitamento materno exclusivo antes dos seis meses de vida, aliada a outros fatores como baixas condições sócioeconômicas e escolaridade materna, têm aumentado a prevalência de anemia na infância (MONTEIRO *et al.*, 2000; OLIVEIRA *et al.*, 2002).

Duarte *et al.*, (2007) demonstraram a associação inversa entre aleitamento materno e anemia nas crianças menores de seis meses. Tais pesquisadores mostraram que, entre crianças não amamentadas, 60,6% das menores de 2 meses eram anêmicas, proporção que se manteve na faixa etária de 3 a 6 meses (57,6%) e entre maiores de 6 meses (55,5%). Estudo realizado na cidade de Salvador- BA, para avaliar a relação entre os níveis de hemoglobina e o consumo de leite materno mostrou prevalência de anemia [Hb<11,0 g/dl] de 62,8%, sendo a maior ocorrência (72,2%) em crianças maiores de 6 meses. Concentrações mais elevadas de hemoglobina foram observadas entre as crianças que eram amamentadas exclusivamente no peito, seguidas daquelas que estavam em aleitamento materno predominante (ASSIS *et al.*, 2004).

O curto tempo de aleitamento materno exclusivo, a introdução tardia ou insuficiente de alimentos ricos em ferro e o consumo inadequado de estimuladores para sua absorção têm sido os fatores indicados como causas de anemia em crianças (SOUZA *et al.*,1997).

5.3 A dieta do lactente: a importância do aleitamento materno

O principal argumento contrário ao início precoce de alimentos complementares na dieta do lactente é o aumento da morbi-mortalidade, especialmente em locais onde existem

precárias condições de higiene (GIUGLIANI e VICTORA, 2000). A morbi-mortalidade é maior em crianças pequenas, graças aos inúmeros fatores de proteção existentes no leite materno, que protegem contra infecções comuns em crianças, como a diarreia e doenças respiratórias agudas, consideradas as principais causas de óbito pós-natal (ESCUDER *et al.*, 2003). Em estudo realizado em Pelotas-RS, as taxas de hospitalização por pneumonia foram significativamente maiores em crianças que recebiam alimentos complementares antes dos seis meses de vida, tanto para crianças amamentadas como para crianças alimentadas artificialmente (CESAR *et al.*, 1999). Albernaz (2000), observou que crianças desmamadas antes do primeiro mês de vida apresentaram risco 7,7 vezes maior de serem hospitalizadas por bronquiolite aguda.

Victora *et al.*, (1989), em estudo realizado em Pelotas e Porto Alegre-RS, mostraram que o acréscimo de outros alimentos ao leite materno na dieta do lactente está associado ao aumento na mortalidade por diarreia. O risco de morrer no primeiro ano de vida por diarreia foi 14 vezes maior em crianças não amamentadas e 3,6 vezes maior em crianças com aleitamento misto, quando comparadas com aleitamento materno exclusivo.

Há evidências também, do papel do leite materno no desenvolvimento de doenças alérgicas. Van Odijk *et al.*, (2003), após analisarem a relação entre alimentação do lactente e desenvolvimento de doença atópica mostraram que a amamentação exclusiva protege contra desenvolvimento de dermatite atópica. Esses mesmos autores revelaram que a amamentação exclusiva diminui o risco de asma e que o efeito dessa proteção aumenta paralelamente a maior duração do aleitamento exclusivo. Esse efeito protetor parece persistir durante a primeira década de vida.

Outro problema quanto ao desmame precoce e a ingestão de leite artificial pelo bebê jovem, no período neonatal e nos primeiros três meses de vida, diz respeito à maior permeabilidade da mucosa intestinal às macromoléculas, entre elas as proteínas heterólogas.

A consequente ingestão de proteínas intactas, não digeridas, provoca respostas imunológicas aos antígenos protéicos presentes nas fórmulas lácteas. Essa característica, associada a mecanismos imunológicos, explica o grande número de crianças que desenvolvem intolerância ao leite de vaca, não só pelo alto poder antigênico da proteína heteróloga, como também, pela precocidade de seu uso (VIEIRA e ALMEIDA, 2004).

Anderson *et al.*, (1999) mostraram que crianças amamentadas apresentam escores de desenvolvimento cognitivo significativamente maiores do que o das crianças alimentadas com fórmula, em especial os prematuros. Essa diferença foi observada desde os seis meses até os quinze anos de idade, havendo relação direta com a duração do aleitamento materno. Há ainda comprovado aumento do risco de morbidades como obesidade, hipertensão e arteriosclerose na vida adulta, causadas tanto por efeitos cumulativos quanto pela instalação de hábitos alimentares inadequados na infância (DEWEY, 2003). Nos últimos anos vários estudos apontam um aumento na taxa do aleitamento materno, inclusive no Brasil. O maior problema continua sendo a introdução extremamente precoce de outros alimentos, principalmente a suplementação com água e chás, o que reduz drasticamente a taxa de aleitamento materno exclusivo (PASSOS *et al.*, 2000).

5.4 Estado nutricional de lactentes e aleitamento materno

A desnutrição na infância, indicada pelo comprometimento severo do crescimento linear e/ou pelo emagrecimento extremo da criança, constitui um dos maiores problemas enfrentados por sociedades em desenvolvimento, seja por sua elevada frequência, seja pelo amplo espectro de danos que se associam àquelas condições, como o aumento na incidência e na severidade de enfermidades infecciosas, a elevação das taxas da mortalidade na infância, o

retardo do desenvolvimento psicomotor, dificuldades no aproveitamento escolar e diminuição da altura e da capacidade produtiva na idade adulta (MONTEIRO e CONDE, 2000).

O leite materno, além da proteção contra as doenças, propicia uma alimentação de alta qualidade para a criança, promovendo o seu crescimento e desenvolvimento (GIUGLIANI, 2000). Aos seis meses de idade a criança já está fisiologicamente preparada para receber outros alimentos, e é a partir de então que deve se iniciar uma alimentação complementar oportuna e adequada. Muitas vezes, os alimentos complementares oferecidos às crianças pequenas, nos primeiros meses de vida, são menos adequados sob o ponto de vista nutricional do que o leite materno. Assim, a introdução precoce da alimentação complementar com frequência é desvantajosa para a nutrição da criança, além de reduzir a duração do aleitamento materno (GIUGLIANI e VICTORA, 2000). Soares *et al.*, (2000) realizaram estudo com a finalidade de caracterizar a prevalência da má nutrição entre crianças menores de um ano no município de Fortaleza-CE. A análise dos dados revelou 7,0% de baixo peso ao nascer, 10,0% de desnutrição crônica, 8,0% de obesidade e 60,0% de anemia, mostrando a coexistência dessas condições clínicas. Os autores reforçam a importância do aleitamento materno na prevenção da anemia e dos erros nutricionais das dietas a base de amido e leite de vaca. Outro estudo realizado em 12 cidades, nas cinco regiões do Brasil, verificou associação positiva na velocidade de ganho de peso e comprimento e de índices antropométricos nas categorias de aleitamento materno, exclusivo e predominante, nos primeiros seis meses de vida, mostrando que a amamentação influencia o crescimento de forma favorável (LONGO *et al.*, 2005).

5.5 Políticas sobre aleitamento materno

A evolução da espécie humana contou com a amamentação em 99,9% da sua existência. Portanto, parece razoável afirmar que o ser humano, sob o ponto de vista genético,

está programado para receber os benefícios do leite humano e do ato de amamentar no início da vida. No entanto, apesar da amamentação ser biologicamente determinada, ela é condicionada por fatores socioculturais e, em função disso, o aleitamento materno deixou de ser uma prática universal (GIUGLIANI, 2000).

Apesar da superioridade do leite materno em relação ao leite artificial, a prática da amamentação sofreu um declínio em todo o mundo, levando a consequências desastrosas para a saúde das crianças e suas mães (VENÂNCIO e MONTEIRO, 1998). Seja por influência de fatores externos ou por características da própria mulher, muitas mães têm introduzido novos produtos para os bebês antes do tempo recomendado (ARAÚJO *et al.*, 2006).

Os problemas causados pelo desmame precoce e pelo uso disseminado de leites de outras espécies, especialmente em países em desenvolvimento, levaram a um movimento mundial de retorno à amamentação, que teve início em meados da década de 70 (VENÂNCIO e MONTEIRO, 1998). Concomitantemente, começaram a surgir evidências científicas mostrando a superioridade do leite materno como fonte de alimento, de proteção contra doenças e de afeto (GIUGLIANI e VICTORA, 2000).

Segundo Rea (2003), o panorama da amamentação no Brasil na década de 70 e início dos anos 80 constituía-se da seguinte forma: a falta de incentivo do aleitamento materno pelos pediatras, cujas escolas eram influenciadas pelas companhias de fórmulas infantis junto a professores e alunos, os quais orientavam a entrada de outros alimentos precocemente na dieta; propaganda não ética de substitutos de leite materno e grande venda desses produtos; distribuição gratuita de leite pelo governo, através dos Programas de Suplementação Alimentar, onde a criança podia receber leite em pó desde o início da vida; e ações de incentivo a amamentação em instituições isoladas, impulsionadas por profissionais pioneiros. Em vista das consequências desastrosas do desmame precoce, várias instituições

internacionais, entre elas a OMS e a UNICEF, mobilizaram-se no sentido de intensificar as campanhas pró-aleitamento materno em todo o mundo (VENÂNCIO e MONTEIRO, 1998).

Em 1979 ocorreu a Reunião Conjunta OMS/UNICEF sobre Alimentação Infantil e da Criança Pequena, organizada pela OMS em Genebra. Uma das decisões desse evento foi a necessidade de se elaborar um código de conduta ética quanto a propaganda de produtos que interferiam na amamentação. Assim, em 1981 o Código Internacional de Comercialização de Substitutos do Leite Materno, um conjunto de normas, fundadas em princípios éticos, para nortear a promoção comercial de substitutos do leite materno, foi desenvolvido e aprovado pela Assembléia Mundial de Saúde (REA, 2003).

No Brasil, foi apenas a partir da década de 80 que ocorreu melhora na disponibilidade de dados sobre a amamentação, destacando-se, em 1981, a criação do PNIAM (Programa Nacional de Incentivo ao Aleitamento Materno) que iniciou suas atividades com o lançamento de uma extensa campanha na imprensa falada e escrita (ARAÚJO *et al.*, 2006). A partir daí, políticas institucionais consistentes de promoção e apoio à amamentação foram implantadas no país. Em 1983 foi lançada a Portaria sobre Alojamento Conjunto, determinando que as maternidades com leitos pagos pela previdência social deveriam oferecer leitos no mesmo quarto às parturientes e seus recém-nascidos (REA, 2003). Em 1988 foi aprovada, pelo Conselho Nacional da Saúde, a Norma Brasileira para Comercialização de Alimentos para Lactentes. Cabe citar também, a criação da licença paternidade de 5 dias e a extensão da licença maternidade para 120 dias (VENÂNCIO e MONTEIRO, 1998).

O Brasil aderiu, ainda, a políticas internacionais pró amamentação, assinando a “Declaração de Innocenti”, que trouxe metas definidas e objetivos claros a serem alcançados pelos países na promoção da amamentação, incorporando a Iniciativa Hospital Amigo da Criança (IHAC) da OMS/UNICEF às atividades do PNIAM e promovendo anualmente no

mês de agosto, a Semana Mundial de Amamentação (VENÂNCIO e MONTEIRO, 1998; REA, 2003).

Atualmente, o governo brasileiro, através do SUS e da Secretaria de Atenção à Saúde tem adotado a estratégia de substituir o modelo centrado na assistência hospitalar pela ESF, no qual as ações preventivas e a promoção da saúde constituem ênfases principais.

Em 2008, a Comissão de Direitos Humanos e Legislação Participativa do Senado aprovou, por unanimidade, o projeto de lei que aumenta para seis meses a licença-maternidade. A adoção da licença é voluntária, tanto para a empresa quanto para a trabalhadora. A empresa que quiser conceder a licença de seis meses deve aderir ao programa Empresa Cidadã, criado pelo próprio projeto, que dará ao empregador isenção total no Imposto de Renda do valor pago às trabalhadoras nos dois meses a mais de licença (BRAGA, 2008).

Atualmente a OMS recomenda a amamentação exclusiva sob livre demanda durante os primeiros seis meses de vida e mantida até dois anos ou mais. Por isso, vários países já adotam oficialmente a posição de que a amamentação exclusiva deve se estender até os seis meses, inclusive o Brasil (BRASIL, 2002).

5.6 A estratégia Saúde da Família em Joinville

A ESF foi implantada pelo Ministério da Saúde nos municípios brasileiros em 1994 com o objetivo de reorganizar a assistência a saúde, a partir da Atenção Primária. Essa estratégia é operacionalizada mediante a implantação de equipes multiprofissionais em Unidades Básicas de Saúde (UBS), as quais são responsáveis pelo acompanhamento de um número definido de famílias, localizadas em uma área geográfica delimitada. As equipes atuam com ações de promoção da saúde, prevenção, recuperação e reabilitação de doenças e

agravos mais freqüentes (BRASIL, 2002). Essa estratégia utiliza tecnologias de elevada complexidade assistencial e baixa densidade tecnológica capazes de resolver os problemas de saúde de maior freqüência e relevância em seu território. É o primeiro contato dos usuários com os sistemas de saúde e orienta-se pelos princípios da universalidade, acessibilidade e coordenação do cuidado, vínculo e continuidade, integralidade, responsabilização sanitária, humanização, equidade e participação social (BRASIL, 2008).

Em Joinville, a rede básica municipal é constituída por 56 UBS que funcionam segundo estratégias distintas e se distribuem em nove Regionais de Saúde. Dessas, 36 são USF, as quais possuem uma cobertura de 163.254 pessoas, ou seja, 32,9% da população de Joinville. Cada equipe de Saúde da Família é composta por 1 médico, 1 enfermeiro, 2 auxiliares de enfermagem, 1 agente de saúde pública e 5 a 6 agentes comunitários de saúde (JOINVILLE, 2008).

Dentre as ações programáticas realizadas nas USF pode-se citar o acompanhamento Pré-natal e de Puericultura. O objetivo do pré-natal é monitorar o desenvolvimento da gestação, promovendo a saúde da mãe e do feto, por meio de assintência integral, incluindo-se os aspectos psicossociais e as atividades educativas e preventivas, dentre elas o incentivo ao aleitamento materno. No final da gestação as pacientes são encaminhadas para a MDV, a qual possui o título de Hospital Amigo da Criança. Na volta para casa, a puérpera e o recém-nascido são visitados no domicílio pelo enfermeiro da UBS, o qual fornece orientações diversas, aconselhamento e apoio em relação à amamentação exclusiva, identifica riscos e agenda a primeira consulta de puericultura com o médico.

6 METODOLOGIA

6.1 Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo de coorte prospectivo que acompanhou, durante 12 meses, crianças nascidas no mês de outubro de 2007 na MDV, e que estavam em acompanhamento clínico nas USFs de Joinville. A MDV pertence à rede pública de saúde do município e possui o título "Hospital Amigo da Criança".

6.2 Critérios de exclusão

Foram excluídas do estudo mães e crianças com as seguintes características:

- Mulheres com infecção mamária que impediu a amamentação;
- Mulheres portadoras do vírus HIV;
- Mulheres com parto gemelar;
- Crianças em internação hospitalar no início da vida;
- Crianças com anormalidade orofaríngea;
- Crianças com paralisia cerebral;
- Crianças com Síndrome de Down;
- Crianças que não estavam em acompanhamento clínico na ESF;
- Crianças em acompanhamento médico em convênios de saúde, particular ou em US do modelo convencional.

6.3 Sujeitos de estudo

Fizeram parte do estudo todas as crianças nascidas na MDV no mês de outubro de 2007 e cadastradas nas USF.

6.4 Amostra

Em outubro de 2007 foram registrados 323 nascimentos na MDV, sendo a população alvo 139 crianças cadastradas na ESF. Destes, uma criança foi adotada, oito preencheram os critérios de exclusão (três mães soropositivas para HIV, quatro crianças gemelares e uma criança com Síndrome de Down) e onze famílias mudaram de endereço. Assim, compuseram a amostra 119 crianças que estavam cadastradas em 29 USF localizadas em 17 bairros do município.

6.5 Coleta de dados

Todas as crianças foram identificadas a partir do banco de dados de Nascidos Vivos (SINASC), digitado na Secretaria Municipal de Saúde de Joinville (SMSJ). Após seis meses do nascimento, em abril de 2008, as mães e as crianças não classificadas nos critérios de exclusão foram solicitadas a comparecer nas UBS de seu bairro, no período vespertino, em data pré-agendada, para participarem da primeira etapa de coleta de dados. O convite foi entregue nas residências pelo Agente Comunitário de Saúde (ACS) de cada USF. Todas as USF foram contatadas pela pesquisadora, por telefone, logo após o envio dos convites para verificar se a correspondência havia chegado a seu destino e estavam sendo entregues.

Esse contato foi realizado diretamente com o enfermeiro da USF, responsável pelos trabalhos desenvolvidos junto aos ACS. A Figura 1 mostra de forma esquemática os procedimentos metodológicos do estudo.

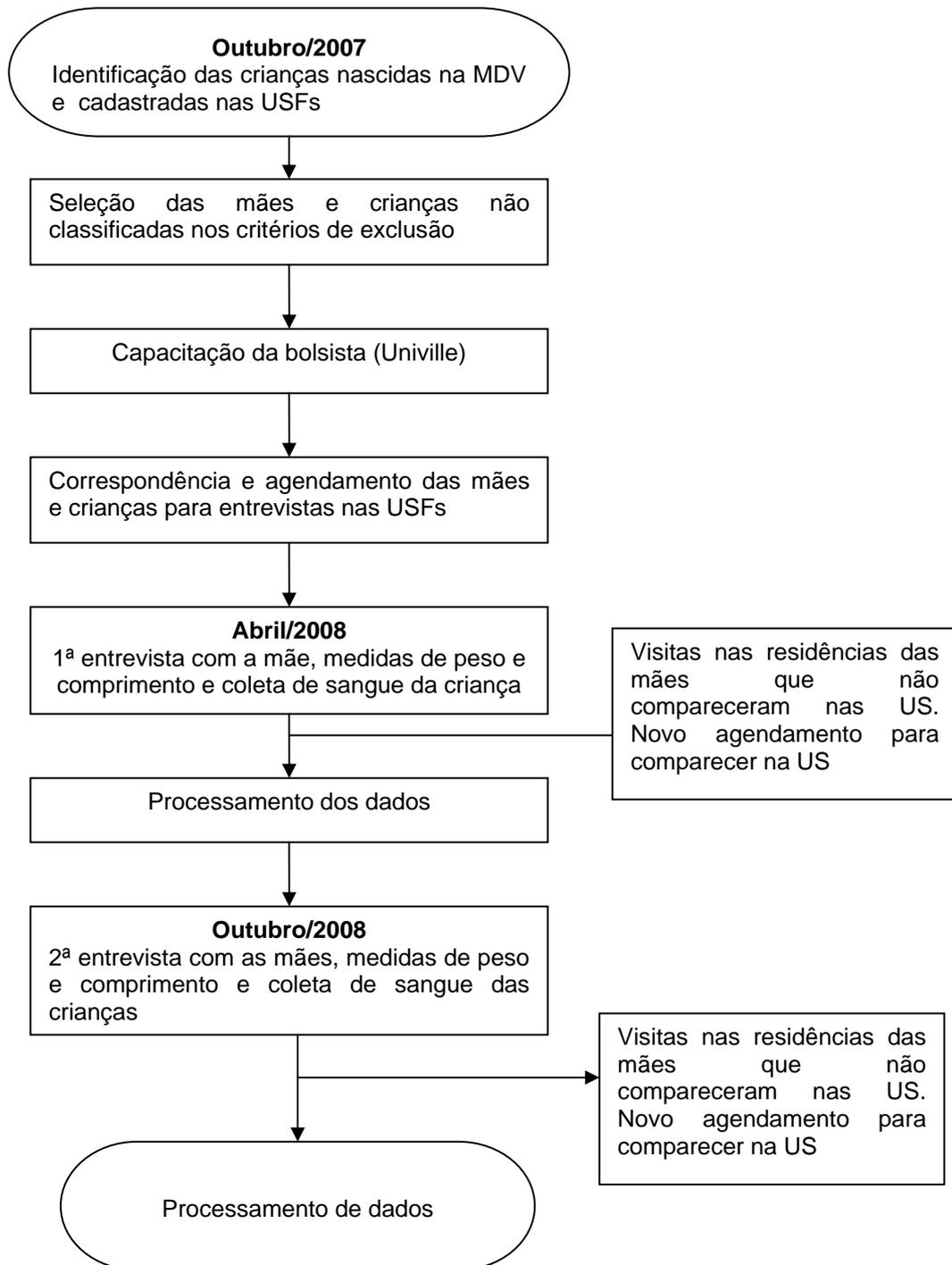


Figura 1. Fluxograma dos procedimentos metodológicos do estudo.

Na primeira etapa do estudo, em abril de 2008, foi explicado à mãe os objetivos da pesquisa e, quando houve concordância em participar, foi solicitada a assinar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (Apêndice 1), requisito para estudos envolvendo seres humanos. Inicialmente foi aplicado o questionário com a mãe e, em seguida, foram coletadas medidas de peso, comprimento e uma gota de sangue da criança para verificar a concentração de hemoglobina (Apêndice 2).

Em outubro de 2008, passados 12 meses do nascimento das crianças, estas foram novamente solicitadas a comparecer às USF para uma segunda coleta de dados, repetindo-se o mesmo procedimento realizado na primeira fase (Apêndice 3). A aplicação dos questionários com as mães participantes foi realizada pelo aluno bolsista, enquanto que a medida do peso e altura e a coleta de sangue dos lactentes ficou a cargo exclusivo da pesquisadora.

6.6 Pré teste do questionário e treinamento da aluna bolsista

Antes de iniciar o estudo efetuou-se um pré-teste do questionário de forma a melhorar a qualidade das perguntas e regularizar possíveis interpretações errôneas. O pré-teste foi realizado com mães de crianças em acompanhamento de saúde no local de trabalho da pesquisadora e as informações coletadas não fizeram parte do banco de dados da pesquisa. A capacitação do aluno bolsista foi realizada pela pesquisadora e pelos professores responsáveis pelo estudo, com base nos instrumentos elaborados.

6.7 Instrumento de coleta de dados

6.7.1 Dados socioeconômicos e demográficos

Os dados socioeconômicos e demográficos foram coletados em formulários específicos (Apêndices 2 e 3) por meio de entrevista com a mãe, no domicílio, em duas etapas. Tais dados compreenderam: nome, endereço completo, telefone, data de nascimento e CPF da mãe, estado civil, escolaridade, ocupação atual, tempo de permanência em casa após o parto, renda mensal familiar em salários mínimos, número de pessoas que residiam na casa e quantos contribuíam para a renda familiar.

6.7.2 Dados obstétricos

Em relação às condições de gestação da mãe, foram solicitadas as seguintes informações para dados obstétricos: tipo de parto, número de gestações (incluindo a atual) e intervalo entre os partos; paridade e número de consultas de pré natal. Em relação ao recém-nascido, os dados solicitados foram: peso e comprimento ao nascimento, sexo, idade gestacional, e Índice de Apgar (no 1º e 5º min). O Índice de Apgar é realizado logo após o parto e avalia a vitalidade do recém-nascido. Quanto maior o valor do Índice de Apgar, melhor é a vitalidade do recém nascido (PROCYANOY, 1991).

6.7.3 Hábito de fumar, consumo de bebida alcoólica e drogas

As mães foram questionadas quanto ao hábito do tabagismo, ao consumo de bebida alcoólica e drogas ilícitas. Solicitou-se o relato da frequência de tais hábitos e o tipo de substância utilizada.

6.7.4 Dados sobre o aleitamento materno

A mãe foi solicitada a fornecer informações sobre quantos dias manteve o aleitamento materno exclusivo, se e quando iniciou a suplementação alimentar, além do tipo de alimento ofertado. Outras questões como: se houve dificuldade para iniciar a prática do aleitamento materno, se a mãe foi orientada na maternidade e/ou na USF quanto a essas dificuldades, e o que levou a mãe a interromper o aleitamento materno exclusivo antes dos seis meses de vida do recém-nascido também foram solicitadas.

O perfil de aleitamento materno foi classificado segundo as categorias de aleitamento materno da OPAS, assim definidas (OPAS, 1991).

- Aleitamento materno exclusivo (AME): alimentação exclusiva com leite materno, sem qualquer outro líquido ou sólido, podendo porém receber vitaminas, minerais ou medicamentos;
- Aleitamento materno (AM): a criança recebeu leite materno associado ou não a outros leites, líquidos, alimentos sólidos ou semi-sólidos;
- Aleitamento artificial (AA): foi definido esse termo quando a dieta da criança não contemplou o leite materno.

6.7.5 Dosagem das concentrações de hemoglobina

Para a dosagem da concentração de hemoglobina sanguínea foi utilizado um hemoglobinômetro portátil, da marca HemoCue®, modelo HB201+, considerado confiável e recomendado pela OMS para avaliar a concentração de hemoglobina em estudos epidemiológicos. A coleta foi realizada com o auxílio de microcuvetas estéreis e descartáveis. O sangue foi colhido por punção digital em coleta única e em dois momentos: os seis e aos doze meses de idade. O resultado do teste foi imediato, sendo fornecido pela leitura do hemoglobinômetro em gramas por decilitro.

Para o diagnóstico de anemia utilizou-se o ponto de corte preconizado pela OMS (OMS, 2001), que define anemia quando a concentração de hemoglobina sanguínea for inferior a 11,0g/dL, para crianças de seis a 59 meses de idade.

6.7.6 Avaliação do crescimento

Os dados de peso e comprimento ao nascimento foram obtidos da Declaração de Nascido Vivo. Aos seis e doze meses de idade das crianças essas medidas foram coletadas na USF, utilizando-se balança e infantômetro de madeira da própria US. As crianças foram pesadas e medidas despidas. O estado nutricional foi avaliado através dos indicadores peso/idade e comprimento/idade utilizando-se as novas Curvas de Avaliação do Crescimento da OMS (WHO, 2006) como referência (Anexos 1, 2, 3 e 4), utilizando-se os indicadores peso/idade e comprimento/idade em escore z. Os pontos de corte para peso/idade foram:

- Escore-z < -2: Peso baixo para a idade
- Escore-z \geq -2 e < +2: Peso adequado ou eutrófico

- Escore- $z \geq +2$: Peso elevado para a idade

Os pontos de corte de comprimento por idade foram:

- Escore- $z < -2$: Baixo comprimento para a idade
- Escore- $z \geq -2$ e $< +2$: Comprimento adequado para a idade
- Escore- $z \geq +2$: Alto comprimento para idade

6.8 Processamento dos dados e análise estatística

Os dados foram armazenados em banco de dados criados no programa Microsoft Excel® e analisados utilizando-se o programa *Statistical Package for the Social Science* (SPSS), versão 16.0. A análise descritiva foi realizada elaborando-se tabelas de frequências uni e bivariadas. As variáveis contínuas foram apresentadas sob a forma de estatística descritiva. Para avaliar a associação entre as variáveis categóricas utilizou-se o teste do Qui-Quadrado, ou teste exato de Fischer, quando necessário. A normalidade foi verificada utilizando-se o teste Kolmogorov-Smirnov. O nível de significância adotado foi de 5% ($<0,05$).

6.9 Aspecto ético

O desenvolvimento do estudo atendeu os requisitos da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde (BRASIL, 1997), que regulamenta pesquisas envolvendo seres humanos. As mães participantes do estudo foram esclarecidas quanto aos objetivos do projeto e informadas do direito de recusa à participação em qualquer momento da pesquisa, sem prejuízo ou penalidade de qualquer natureza, sendo resguardada a integridade da mãe e da criança e garantindo a privacidade das informações obtidas. A

coleta do material biológico foi realizada obedecendo-se às normas de biossegurança (MASTROENI, 2005). Após os esclarecimentos, a pesquisadora responsável pelo estudo e as mães voluntárias assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE - Apêndice 1) elaborado em duas vias, uma para a pesquisadora e outra que permaneceu com a voluntária do estudo .

O banco de dados obtido ficou sob responsabilidade do coordenador do estudo, e será utilizado para a elaboração de produção científica. Toda a divulgação científica será realizada sem a identificação dos participantes, sendo garantido o sigilo da identidade dos envolvidos no estudo. As amostras do material biológico e os dados obtidos no estudo foram utilizados exclusivamente para a finalidade desta pesquisa.

6.10 Riscos e benefícios aos sujeitos

As crianças envolvidas no estudo foram expostas a um risco mínimo, uma vez que os materiais utilizados para a coleta do material biológico foram todos descartáveis. O único desconforto foi ocasionado na coleta de sangue por meio da punção digital, necessária para quantificar a concentração de hemoglobina no sangue.

Como benefícios as voluntárias receberam, no momento da coleta, o resultado dos exames referente à concentração de hemoglobina e a orientação frente ao resultado. As crianças que apresentaram níveis alterados nas concentrações sanguíneas foram solicitadas a agendar consulta médica.

7 RESULTADOS

Das 119 mulheres que compuseram a amostra, 59 (49,6%) não foram localizadas após três tentativas diferentes de contato, ou recusaram-se a participar do estudo na primeira etapa (abril de 2008). Em outubro de 2008, das 60 mães que participaram na primeira etapa, uma se recusou a continuar no estudo, cinco mudaram de cidade e três não foram localizadas restando, portanto, 51 participantes na segunda etapa (Figura 2).

A Tabela 1 apresenta as características das parturientes atendidas na MDV segundo variáveis biológicas e socioeconômicas. As idades máxima e mínima das mães foram 14 e 42 anos, respectivamente, sendo a média de idade $25,18 \pm 6,9$ anos, e a maioria com mais de 20 anos de idade (73,3%). Grande parte (80,0%) relatou ser casada, ter escolaridade inferior a oito anos de estudo (51,7%), ter renda inferior a quatro salários mínimos (76,3%), e não trabalhar (68,3%). Das que relataram trabalhar, 68,4% afirmaram permanecer quatro ou mais dias por semana nessa atividade. A maioria (56,7%) relatou, ainda, ter tido mais de um filho, realizado pré-natal com quatro ou mais consultas (68,4%), ter tido parto vaginal (51,7%), e ter permanecido de cinco a seis meses em casa após o nascimento da criança (85,0%). O uso regular de cigarro e bebida alcoólica foi relatado por 8,3 e 25,0% das mulheres, respectivamente.

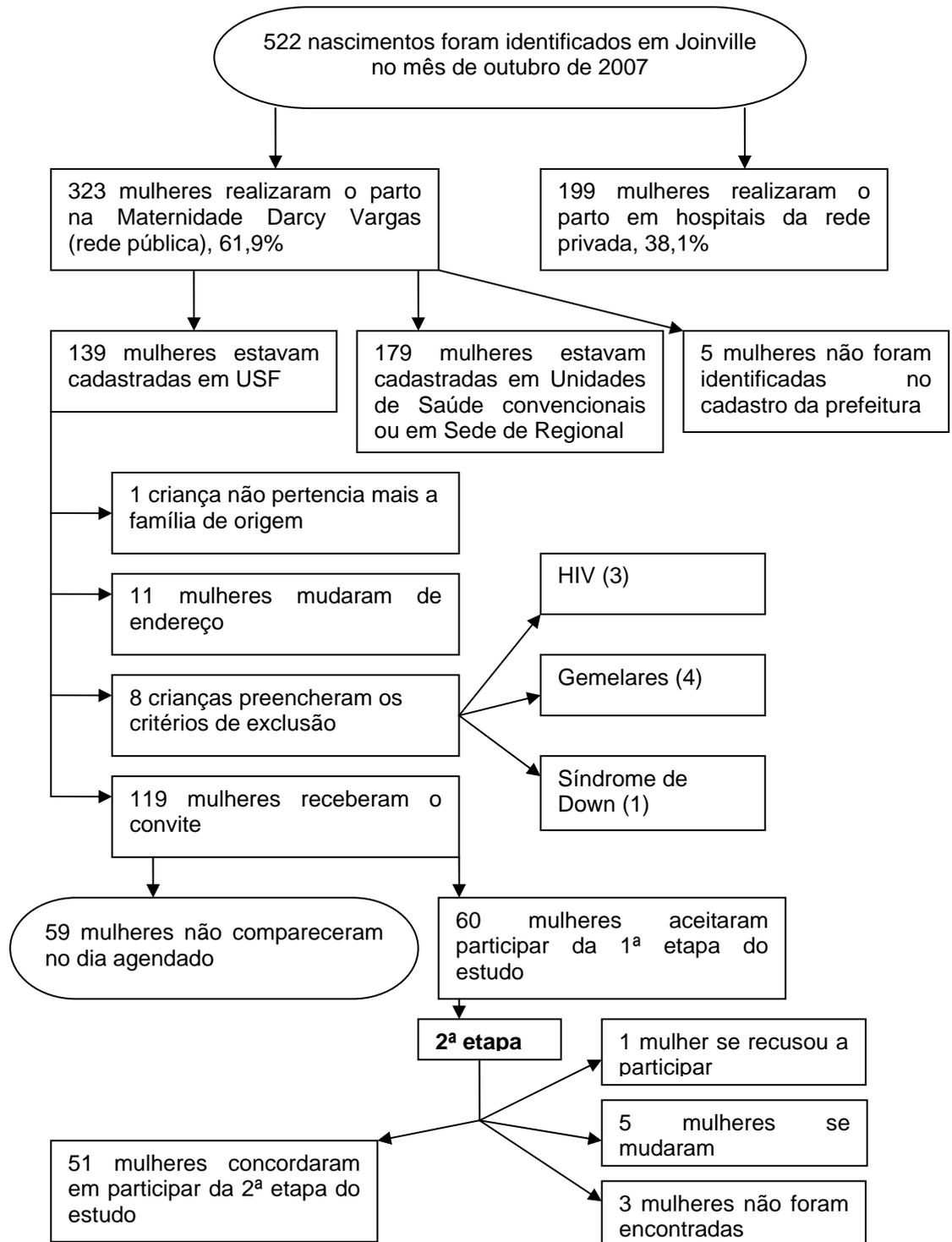


Figura 2: Composição da amostra e população estudada.

Tabela 1. Características gerais das parturientes estudadas. Joinville - SC, 2008.

Variáveis	n	%
Idade (anos)		
< 20	16	26,7
≥ 20	44	73,3
Estado civil		
Solteira	12	20,0
Casada	48	80,0
Anos de estudo		
< 8	31	51,7
≥ 8	29	48,3
Renda em Salários Mínimos (SM)**		
< 4	45	76,3
≥ 4	14	23,7
Ocupação		
Dona de casa	41	68,3
Outra	19	31,7
Dias trabalhados/semana*		
< 4	6	31,6
≥ 4	13	68,4
Paridade		
Primípara	26	43,3
Múltipara	34	56,7
Consultas de pré-natal		
< 4	19	31,6
≥ 4	41	68,4
Tipo de parto		
Vaginal	31	51,7
Cesariana	29	48,3
Meses em casa após o parto		
0 – 4	9	15,0
5 – 6	51	85,0
Tabagismo		
Sim	5	8,3
Não	55	91,7
Consumo de bebida alcoólica durante a gestação		
Sim	15	25,0
Não	45	75,0

* Nessa análise foi considerado apenas as mães que trabalhavam fora do domicílio.

** Uma mãe não soube informar a renda familiar. SM: Salário mínimo = R\$ 415,00

Os dados sobre aleitamento encontram-se descritos na Tabela 2. Apesar de a maioria (68,3%) das mulheres relatar não ter tido dificuldades no início do aleitamento, 16,7% relataram problemas como infecções ou inflamações de mama e mamilos. Durante o pré-natal, 66,7% das mulheres referiram receber informações sobre aleitamento materno e a maioria (98,3%) recebeu orientações no pós-parto imediato, durante a internação na MDV. Quanto ao aleitamento materno, todas as mulheres iniciaram a amamentação de forma exclusiva, mas apenas 23,4% a mantiveram até o sexto mês de vida da criança. O principal motivo referido para o início precoce da dieta complementar foi a percepção de terem leite fraco ou insuficiente para as necessidades da criança (31,7%), seguido da necessidade de retorno ao trabalho (21,7%). Na segunda etapa do estudo, aos doze meses de vida da criança, a maioria (50,9%) das mulheres ainda mantinha o aleitamento materno.

Na segunda fase do estudo quatro crianças foram entrevistadas no domicílio, não tendo sido realizada a coleta dos dados antropométricos para estas crianças. Houve predominância do sexo feminino (60,0%), a maioria (96,6%) nasceu a termo e todas as crianças nasceram com peso superior a 2.500g (dados não expostos em tabelas).

A Tabela 3 mostra as características antropométricas das crianças aos seis e doze meses de vida em relação ao aleitamento materno. As medidas revelaram que a maioria (93,4%) das crianças apresentou índice peso/idade adequado aos seis meses de vida e, destes, 76,8% mantinham leite materno na sua dieta. Aos doze meses, 48,0% eram eutróficos e ainda amamentados, 14,0% apresentavam índices peso/idade compatível com obesidade, sendo 10% em aleitamento artificial. Em relação ao indicador comprimento/idade, a maioria (93,2%) das crianças apresentou comprimento adequado para a idade aos seis meses de vida, com 78,0% das crianças ainda amamentadas. Aos doze meses, 90,0% das crianças apresentavam índice comprimento/idade adequado, sendo que 47,0% ainda recebiam leite materno na dieta.

Tabela 2. Características relatadas pelas mães em relação ao aleitamento das crianças aos seis e doze meses de idade. Joinville - SC, 2008.

Variáveis	n	%
Relatou dificuldade no início da amamentação		
Não	41	68,3
Sim		
Leite insuficiente	3	5,0
RN com problemas na sucção	6	10,0
Trauma mamilar	10	16,7
Recebeu orientações sobre amamentação no Pré-natal		
Não	20	33,3
Sim	40	66,7
Recebeu orientações sobre amamentação na MDV		
Não	1	1,7
Sim	59	98,3
Tempo de AME (meses)		
≤ 1	6	10,0
1- 4	17	28,3
4 - 5	23	38,3
6	14	23,4
Principal motivo da suplementação precoce da dieta		
Leite fraco/insuficiente	19	31,7
Voltou a trabalhar	13	21,7
Criança com problemas na sucção	5	8,3
Outro	9	15,0
Não se aplica (mantém AME)	14	23,3
Categoria do aleitamento materno no 6º mês		
AME	14	23,3
AM	36	60,0
AA	10	16,7
Categoria do aleitamento materno no 12º mês		
AM	26	50,9
AA	25	49,1

MDV: Maternidade Darcy Vargas; AME: Aleitamento materno exclusivo; AM: Aleitamento materno; AA: Aleitamento artificial.

Tabela 3. Estado nutricional das crianças estudadas aos seis e doze meses de vida, segundo aleitamento materno. Joinville – SC, 2008.

Estado nutricional em escore z	Aleitamento materno (AME + AM)							
	Sim				Não			
	6º mês		12º mês		6º mês		12º mês	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Peso/Idade								
< -2	1	1,6	1	2,0	0	-	0**	-
≥ -2 e < +2	46	76,8	24	48,0	10	16,6	18	36,0
≥ +2	3	5,0	2	4,0	0	-	5	10,0
Comp./Idade								
< -2	2	3,4	2	4,0	0	-	0**	-
≥ -2 e < +2	46	78,0	23	47,0	9	15,2	21	43,0
≥ +2	2	3,4	2	4,0	0*	-	1	2,0

* Na primeira fase foi desconsiderada uma medida de comprimento por erro de registro. **Na segunda fase duas crianças que tiveram a coleta de dados no domicílio não foram medidas e uma não foi pesada.

A Tabela 4 mostra a presença de anemia em relação ao aleitamento materno. A análise da concentração de hemoglobina revelou elevada prevalência de anêmicos aos seis e doze meses de idade, com 58,3 e 43,1%, respectivamente, e não houve relação significativa com o tipo de aleitamento.

Tabela 4. Presença de anemia aos seis e 12 meses de vida nas crianças estudadas, segundo aleitamento materno. Joinville – SC, 2008.

Variável	Aleitamento materno (AME + AM)										
	Sim					p	Não*				
	6º mês		12º mês		6º mês		12º mês		p		
	n	%	n	%	n	%	n	%			
Anemia											
Sim	28	46,6	14	27,4	0,727	7	11,7	8	15,7	0,068	
Não	22	36,7	13	25,5		3	5,0	16	31,4		

AME: Aleitamento materno exclusivo; AM: Aleitamento materno.

*Refere-se a categoria de Aleitamento artificial.

8 DISCUSSÃO

Este estudo buscou avaliar os índices de aleitamento materno, a prevalência de anemia e o estado nutricional de lactentes aos seis e doze meses de idade na cidade de Joinville, SC. O desenho do estudo permitiu que a pesquisa fosse realizada em 29 unidades de saúde do município, no entanto foi também um fator limitante pela dificuldade da busca ativa das mães que não compareceram na data agendada para a entrevista e coleta de dados.

As prevalências de amamentação exclusiva até o quarto mês (28,3%) e até o sexto mês (23,4%), encontradas neste estudo, encontram-se acima da média nacional, de 15,3% entre lactentes na faixa etária de quatro a seis meses (BRASIL, 2008), mas ainda estão aquém do recomendado pela OMS, que preconiza o aleitamento materno exclusivo para todas as crianças nessa faixa etária (WHO, 2001). Em contrapartida, para as crianças com um ano de vida a prevalência de aleitamento materno foi menor (50,9%) que a nacional, de 66,6% (BRASIL, 2008). Estes resultados reforçam os achados de outros estudos regionais, que têm verificado aumento nas taxas de amamentação nos últimos anos, mas com ampla variabilidade entre as regiões geográficas do país. Um estudo realizado em 84 municípios paulistas mostrou que a frequência de amamentação exclusiva em menores de quatro meses evidenciou índices de 0,0% a 54,0%, e apenas um terço dos municípios apresentou prevalência de aleitamento materno exclusivo superior a 20,0% (VENÂNCIO *et al.*, 2002).

O principal argumento contrário ao início precoce de alimentos complementares na dieta do lactente é o aumento da morbi-mortalidade, especialmente em locais onde existem precárias condições de higiene (GIUGLIANI e VICTORA, 2000). Sabe-se que o acréscimo de outros alimentos ao leite materno na dieta do lactente está associado ao aumento na mortalidade por diarreia (VICTORA *et al.*, 1989). Além disso, as taxas de hospitalização por pneumonia são significativamente maiores em crianças que recebem alimentos

complementares antes dos seis meses de vida, tanto para crianças amamentadas como para crianças alimentadas artificialmente (CÉSAR *et al.*, 1999). Há ainda comprovado aumento do risco de morbidades como obesidade, hipertensão e arterioesclerose na vida adulta, causadas tanto por efeitos cumulativos quanto pela instalação de hábitos alimentares inadequados na infância (DEWEY, 2003).

Neste estudo, o fato de um terço das mulheres não terem recebido orientações sobre amamentação durante seu pré-natal pode estar relacionado com o desmame precoce. O trauma mamilar, principal problema relatado no início do aleitamento, é uma causa importante de desmame precoce e, na maioria das vezes, causado por má técnica da amamentação. É durante a assistência pré-natal que as mulheres devem ser informadas dos benefícios da amamentação, das desvantagens do uso de leites não humanos e das técnicas de amamentação, de forma a aumentar sua habilidade e confiança (GIUGLIANI, 2000).

Em relação à ocupação das mães, observou-se que aquelas que permaneciam no domicílio, ou seja, não trabalhavam fora, amamentaram mais. Sabe-se que a ausência materna por cerca das oito horas diárias dificulta substancialmente a prática da amamentação, especialmente a exclusiva. Aquelas que relataram trabalhar poucos dias na semana e que permaneceram de cinco a seis meses em casa após o nascimento do filho também amamentaram mais.

Apesar da intensa propaganda sobre a importância do leite materno, divulgada em vários meios de comunicação no país, e do trabalho de promoção à saúde do profissional da ESF e da MDV, a idéia do "leite fraco" ainda existe e foi o principal motivo que levou as mães ao início precoce da dieta complementar. Segundo Leite e Marques (2006), o leite materno preenche todas as necessidades nutricionais do lactente até o sexto mês de vida, pois contém não só os nutrientes indispensáveis ao seu pleno desenvolvimento, como ainda os contempla numa proporção ideal.

Em relação aos índices antropométricos, as frequências de déficit de peso/idade (1,6% aos seis meses e 2,0% aos doze meses de idade) e de déficit de comprimento/idade (3,4% aos seis meses e 4,0% aos doze meses de idade) foram semelhantes às frequências encontradas na última Pesquisa Nacional de Demografia em Saúde, que foram de 1,7% (peso/idade) e 7,0% (comprimento/idade) em crianças menores de cinco anos (BRASIL, 2008). Estes índices diminuíram acentuadamente em comparação ao estudo nacional anterior, realizado em 1996, que constatou 10,5% das crianças brasileiras com retardo no crescimento (baixa estatura/idade) e 5,7% de baixo peso/idade (BEMFAM, 1997). Outro achado interessante foi a frequência do índice peso/idade ≥ 2 escores z, indicando obesidade, sendo 5,0% aos seis meses e 14,0% aos doze meses de idade. O declínio da ocorrência da desnutrição e o aumento da prevalência da obesidade é um fenômeno encontrado em todo o mundo e em todas as faixas etárias, com projeção de caráter epidêmico (FILHO e RISSIN, 2003). Em relação às crianças, deve-se principalmente ao processo de industrialização, ao menor custo de farináceos quando comprados com o de carnes, frutas e verduras, e a falta de educação nutricional (MELLO, 2004).

Ao mesmo tempo em que estudos mostram um declínio importante dos índices de desnutrição e a emergência de obesidade (BRASIL, 2008; DEWEY, 2003; FILHO, 2003; MELLO, 2004), a prevalência de anemia continua acentuada representando, em termos de magnitude, o principal problema carencial do país (OLIVEIRA e OSÓRIO, 2005; MONTEIRO e SZARFARC, 2000; OLIVEIRA *et al.*, 2002; SZARFARC *et al.*, 2004; SILVA, GIUGLIANI e AERTS, 2001; LIMA *et al.*, 2004).

Confirmando os achados da literatura, o presente estudo identificou elevada prevalência de anemia entre crianças, com 58,3 e 43,1%, respectivamente, aos seis e doze meses de vida. Vale ressaltar que a análise da concentração de hemoglobina fornece o diagnóstico de anemia, sem uma definição de sua etiologia, a qual necessita de outros

parâmetros hematimétricos e dosagens laboratoriais. Entretanto, a partir destes achados, pode-se inferir que a prevalência da anemia na amostra estudada refere-se ao tipo ferropriva e pode ser ainda mais elevada, conforme mostrado no estudo de Hadler *et al* (2002) que encontrou 60,9% de anemia entre lactentes de um município brasileiro. A prevalência da etiologia ferropriva elevou-se para 87,0% quando o diagnóstico incluiu também outros índices hematimétricos, como dosagem de ferritina e ferro sérico, e para 97,8% quando considerou ainda a amplitude de distribuição dos eritrócitos (RDW).

A análise dos resultados não mostrou associação significativa entre tempo de aleitamento materno e anemia, contradizendo a literatura (OLIVEIRA e OSÓRIO, 2005; SZARFARD *et al.*, 2004; LIMA *et al.*, 2004; ASSIS *et al.*, 2004; DUARTE *et al.*, 2007). Este achado pode ser explicado pelo tamanho insuficiente da amostra, o chamado erro alfa. Um importante estudo para estimar a prevalência e a distribuição social da anemia com base em dados coletados nos anos de 84/85 e 95/96, percebeu que a proporção de crianças que não recebiam leite materno diminuiu entre os dois inquéritos, elevando-se, principalmente, a proporção de crianças em aleitamento misto e, em menor escala, a proporção de crianças recebendo exclusivamente leite materno. O risco de anemia foi maior entre crianças em aleitamento artificial e misto do que entre crianças que recebiam exclusivamente leite materno. No entanto, o aumento da frequência do aleitamento materno exclusivo não diminuiu a prevalência de anemia em crianças menores de seis meses, com os autores admitindo a influência de outros fatores atuando no sentido de anular o benefício determinado pelo aumento na frequência do aleitamento materno (MONTEIRO e SZARFARC, 2000).

9 CONCLUSÕES

Este estudo buscou avaliar o perfil do aleitamento materno e sua relação com a concentração de hemoglobina o estado nutricional em crianças menores de um ano. Identificou-se baixa prevalência de aleitamento materno exclusivo aos seis meses (23,4%) e elevada prevalência de crianças com índice peso/idade adequado aos seis (93,4%) e doze meses de vida (90,0%). O estudo mostrou ainda elevada prevalência de anêmicos aos seis e doze meses de idade, com 58,3 e 43,1%, respectivamente. A análise dos resultados não mostrou relação significativa entre tempo de aleitamento e maior concentração de hemoglobina, o que pode ter ocorrido devido ao tamanho insuficiente da amostra. Entretanto, a elevada prevalência de anemia nos lactentes estudados e a curta duração ao aleitamento materno, principalmente o exclusivo, evidencia a necessidade de concentrar esforços na promoção do aleitamento materno e na alimentação complementar em momento oportuno, quali e quantitativamente adequadas, estratégia que certamente irá contribuir na prevenção do desenvolvimento de anemia.

A concepção de que existe leite "fraco" ainda é bastante difundida na população e mostrou-se uma importante causa de desmame precoce. Isso demonstra que as informações ainda não estão chegando para essas mulheres, ou chegam de maneira pouco esclarecedora, cabendo aos profissionais de saúde, de todos os níveis de atenção, esforços no sentido de promover cada vez mais os benefícios da prática da amamentação.

O trauma mamilar, principal problema relatado pelas mães no início da amamentação, não foi considerado como motivo para suplementação precoce da dieta, talvez por ser visto ainda, tanto pelas mulheres como pelos profissionais de saúde, como algo "natural" e inerente ao processo da amamentação.

Em relação ao estado nutricional, as crianças que mantinham o leite materno presente na dieta apresentaram os melhores índices antropométricos, no entanto, o aumento dos índices de obesidade, já em lactentes, reforça a necessidade de orientação nutricional na introdução correta dos alimentos complementares na dieta dos lactentes.

10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os primeiros dias após o parto são cruciais para a amamentação bem sucedida e o estabelecimento da lactação, daí a importância de o serviço de atenção primária à saúde (APS) estar organizado e preparado para dar assistência adequada a essas mães logo nos primeiros dias após a alta hospitalar. Os problemas decorrentes do desmame precoce devem ser explicados às mães, assim como ressaltada a importância da manutenção do aleitamento materno no primeiro ano de vida, orientando-as, ao mesmo tempo, sobre a introdução correta dos alimentos complementares.

A prevenção e o combate da deficiência de ferro constituem uma das prioridades na promoção da saúde da criança devido às graves consequências biológicas e implicações econômicas e sociais. O reconhecimento de que o aleitamento materno é uma forma eficaz de prevenir a deficiência de ferro em lactentes coloca para as USF a responsabilidade de promover esta prática, no âmbito das comunidades em que atua.

Outros estudos serão necessários para se conhecer a real prevalência do aleitamento materno e da anemia em áreas de atuação da APS, subsidiando decisões para se aprimorar a atenção aos lactentes e crianças.

REFERÊNCIAS

AERTS, Denise Rangel Ganzo Castro; GIUGLIANI, Elza Regina Justo. Desnutrição. In: DUNCAN, Bruce B; SCHIMIDT, Maria Inês, GIUGLIANI; Elza Regina Justo [et al]. **Medicina Ambulatorial: condutas de atenção primária baseadas em evidências**. 3ª edição. Porto Alegre: Artmed; 2004. p.269-275.

ALBERNAZ, Elaine P; MENEZES, Ana Maria B; CESAR, Juraci A; VICTORA, Cesar G.; BARROS, Fernando C. Hospitalização por bronquiolite aguda como fator de risco para sibilância recorrente. **Caderno de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 16, n. 4, p. 1049-1057, 2000.

ALMEIDA, João Aprígio Gerra. **Amamentação: Repensando o paradigma**. Rio de Janeiro. Fundação Oswaldo Cruz. 1998.

ANDERSON, James W.; JOHNSTONE, Bryan M.; REMLEY, Daniel T. Breastfeeding and cognitive development: a meta-analysis. **American Journal Clinical Nutrition**, v. 70, n. 35, p. 525-535, 1999.

ARAÚJO, Maria de Fatima Moura; REA, Marina Ferreira; PINHEIRO, Karina Aragão; SCHMITZ, Bethsaida de Abreu Soares. Avanços na norma brasileira de comercialização de alimentos para idade infantil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, n. 40, v. 3, p. 513-520, 2006.

ASSIS, Ana Marlúcia Oliveira; GAUDENZI, Edileuza Nunes; GOMES, Gecynalda; RIBEIRO, Rita de Cássia; SZARFARC, Sophia C.; SOUZA, Sonia B. Níveis de hemoglobina, aleitamento materno e regime alimentar no primeiro ano de vida. **Revista de Saúde Pública**, v. 38, n. 4, p. 543-551, 2004.

BRAGA, Isabel. Câmara aprova licença maternidade de até seis meses. O Globo, 13 de agosto de 2008. Seção Maternidade. Disponível em <http://oglobo.globo.com/pais/mat/2008/11/19/comissao_do_senado_aprova_licenca-maternidade_obrigatoria_de_seis_meses-586469370.asp>. Acesso em 28 Nov 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde, Departamento de Atenção Básica. **Saúde no Brasil**. Brasília; 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde**. Brasília; 2008. Disponível em <<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/pnds/index.php>>. Acesso em 16 Jul 2008.

CESAR, Juraci A.; VICTORA, César G.; BARROS, Fernando C.; SANTOS, Iná S.; FLORES, José A. Impact of breast feeding on admission for pneumonia during postneonatal period in Brazil: nested case-control study. **British Medical Journal**, London, v. 318, n. 1, p. 1316-1320, 1999.

DEMAEYER, M.; ADIELS-TEGMAN, M. The prevalence of anaemia in the world. **World Health Statement**. 1985; 38(1): 302-316.

DEWEY, Kathryn G. Is breastfeeding protective against child obesity? **Journal of Human Lactation**, California, n.19, v 1. p. 9-18, 2003.

DUARTE, Luciane Simões; FUGIMORI, Elisabeth; MINAGAWA, Áurea Tamami; SCHOEPS, Flavia Antonini; MONTERO, Rosali Maria Juliano Marcondes. Aleitamento materno e níveis de hemoglobina em crianças menores de 2 anos em município do estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Nutrição**, Campinas, v. 20, n. 2, p. 149-157, 2007.

ESCUDEY, Maria Mercedes Loureiro; VENÂNCIO, Sonia Ioyama; PEREIRA, Júlio César Rodrigues. Estimativa de impacto da amamentação sobre a mortalidade infantil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 37, n. 3, p. 319-325, 2003.

FILHO, Malaquias Batista; FERREIRA, Luis Oscar Cardoso. Prevenção e tratamento da anemia nutricional ferropriva: novos enfoques e perspectivas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, p. 411-415, 1996.

FILHO, Malaquias Batista; RISSIN, Anete. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 181-191, 2003.

FRANCO, Selma Cristina; NASCIMENTO, Maria Beatriz Reinert; REIS, Marco Antonio Moura; ISSLER, Hugo; GRISI, Sandra Josefina Ferraz Ellero. Aleitamento materno exclusivo em lactentes atendidos na rede pública, no município de Joinville, Santa Catarina, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Pernambuco, v. 8, n. 3, p. 291-297, 2008.

GIUGLIANI, Elza Regina Justo. O Aleitamento materno na prática clínica. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 76, n. 3, p. 238-252, 2000.

GIUGLIANI, Elsa Regina Justo; VICTORA, Cesar Gomes. Alimentação Complementar. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 76, n. 3, p. 253-262, 2000.

HADLER, Maria Claret C.M.; JULIANO, Yara; SIGULEM, Dirce M. Anemia do lactente: etiologia e prevalência. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 78, n. 4, p. 321-326, 2002.

JOINVILLE. Secretaria Municipal de Saúde. **Relatório Anual de Gestão; 2007**. Disponível em URL: <<http://www.saudejoinville.sc.gov.br>>. Acesso em agosto 2008 .

LEITE, Christiane Araújo Chaves; MARQUES, Mikaelle Severo. Inadequação do uso de leite de vaca integral no primeiro ano de vida. **Revista de Pediatria do Ceará**, Ceará, v. 7, n. 1, p. 33-35, 2006.

LIMA, Ana Claudia Vasconcelos Martins de Souza; LIRA, Pedro Israel Cabral; ROMANI, Sylvia de Azevedo Mello; EICKMANN, Sophie Helena; PISCOYA, Maria Dilma; LIMA, Maria de Carvalho. Fatores determinantes dos níveis de hemoglobina em crianças aos 12 meses de vida na Zona da Mata Meridional de Pernambuco. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Pernambuco, v.4, n.1, p. 35-43, 2004.

LONGO, Giana Zarbato; SOUZA, José Maria Pacheco; SOUZA, Sonia Buongiorno; SZARFARC, Sophia Cornbluth. Crescimento de crianças até seis meses de idade, segundo

categorias de aleitamento. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 5, n. 1, p. 109-118, 2005.

MASTROENI, Marco Fabio. **Biossegurança aplicada a laboratórios e serviços de saúde**. 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 2005.

MATTA, Isabela Escórcio Augusto da; VEIGA, Glória Valeria; BAIÃO, Miriam Ribeiro; SANTOS, Marta Maria Antonieta de Sousa; LUIZ, Ronir Raggio. Anemia em crianças de cinco anos que frequentam creches públicas do município do Rio de Janeiro, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 5, n. 3, p. 349-357, 2005.

MELLO, Elza Daniel. Obesidade Infantil. In: DUNCAN, Bruce B; SCHIMIDT, Maria Inês; GIUGLIANI, Elza RJ...[et al]. **Medicina Ambulatorial: condutas de atenção primárias baseadas em evidências**. Porto Alegre: Artmed, 2004. p 283-287.

MONTEIRO, Carlosr Augusto; SZARFARC, Sophia Cornbluth; MONDINI, Lenise. Tendência secular da anemia na infância na cidade de São Paulo (1984-1996). **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 6, p. 62-72, 2000.

MONTEIRO, Carlos Augusto; CONDE, Wolney Lisboa. Tendência Secular da desnutrição e da obesidade na infância na cidade de São Paulo (1974-1996). **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 6, p. 52-61, 2000.

NEUMAN, Nelson A.; TANAKA, Oswaldo Y.; SZARFARC, Sophia Cornbluth; GUIMARÃES, Paula R.V.; VICTORA, Cesar Gomes. Prevalência e fatores de risco para anemia no sul do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 34-37, 2000.

ODIJK, Van J.; KULL I.; BORRES, M.P.; BRANDTZAEG, P.; EDBERG, U.; HANSON, L.A.; HOST, A.; KUITUNEN, M.; OLSEN, S.F.; SKERFVING, S.; SUNDELL, J.; WILLE, S. Breastfeeding and allergic disease: a multidisciplinary review of the literature (1966 – 2001) on the mode of the early feeding in infancy and its impact on later atopic manifestations. **Allergy**, United Kingdon, v. 58, n. 1, p. 833-843, 2003.

OLIVEIRA, Gleyciane Isaac Curi; RESENDE, Lilian Machado; MATOS, Sheila Pereira; SOARES, Estefânia Maria. Alimentação e suplementação de ferro em uma população de lactentes carentes. **Pediatria**, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 18-25, 2006.

OLIVEIRA, Maria A.A.; OSÓRIO, Mônica M. Consumo de leite de vaca e anemia ferropriva na infância. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 81, p. 361-367, 2005.

OLIVEIRA, Rejane Santana de; DINIZ, Alcides da Silva; BENIGNA, Maria José Cariri; SILVA, Solange Maria Miranda; LOLA, Margarida Maria; GONÇALVES, Maria Conceição; MOURA, Maria Aciutti; RIVERA, Maria Amélia; SANTOS, Leonor Maria Pacheco. Magnitude, distribuição espacial e tendência da anemia em pré-escolares da Paraíba. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n.1, p. 26-32, 2002.

OMS/OPAS. **Iron fortification: Guidelines and Recommendations for Latin America and the Caribbean**. Washington; 2001.

Organización Panamericana De La Salud. Organización mundial de la salud. **Indicadores para evaluar lãs praticas de lactancia materna.**Ginebra. OPAS, 1991.

PASSOS, Maria Cristina; LAMOUNIER, Joel Alves; SILVA, Camilo A Mariano; FREITAS, Silvia Nascimenyo; BAUDSON, Maria de Fátima Reis. Práticas de amamentação no município de Ouro Preto, MG, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.34, n. 6, p. 617-622, 2000.

PROCIANOY, Renato S. **Neonatologia**. 2º ed. Rio de Janeiro: Cultura médica,1991. pag 6.

REA, Marina Ferreira. Reflexões sobre a amamentação no Brasil: de como passamos a 10 meses de duração. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.1, n.19, p.37-45, 2003.

SALOOJEE, Haroon; PETTIFOR, John M. Iron deficiency and impaired child development. **British Medical Journal**, London, v. 323, p. 1377-1378, 2001.

SILVA, Danielle Goés; SZARFARC, Sophia Cornbluth; FRANCESCHINI, Sylvia do Carmo Castro; PRIORE, Silvia Heloisa; RIBEIRO, Sonia Machado Rocha; SOUZA, Sonia Buongermino; ALMEIDA, Laerte Pereira; LIMA, Nerilda Martins Miranda; MAFFIA, Ursula Comastri de Castro. Anemia ferropriva em crianças de 6 a 12 meses atendidas na rede pública do município de Viçosa, Minas Gerais. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 15, n. 3, p. 301-308, 2002.

SILVA, Loraine Storch Meyer; GIUGLIANI, Elsa Regina Justo; AERTS, Denise Rangel Ganzo Castro. Prevalência e determinantes de anemia em crianças de Porto Alegre, RS, Brasil. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v.35, n. 1, p.66-73, 2001.

SOARES, Nadia Tavares; GUIMARÃES, Augusto Reinaldo Pimentel; SAMPAIO, Helena Alves de Carvalho; ALMEIDA; Paulo Cesar; COELHO, Roberta Ribeiro. Estado nutricional de lactentes em áreas periféricas de Fortaleza. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 13, n. 2, p. 99-106, 2000.

SOUZA, Sonia Buongermino; SZARFARC, Sophia Cornbluth; SOUZA, José Maria Pacheco. Anemia no primeiro ano de vida em relação ao aleitamento materno. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 15-20, 1997.

SZARFARC, Sophia Cornbluth. Anemia Ferropriva: problema de saúde pública e sua extensão em São Paulo. **Boletim. Revista da Sociedade Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 14, p. 98-102, 1998.

SZARFARC, Sophia Cornbluth; SOUZA, Sonia Buongermino; FUROMOTO Rosemeide Aparecida Victorio; BRUNKEN, Gisela Soares; ASSIS Ana Marilucia Oliveira; GAUDENZI, Edileusa Nunes; SILVA; Rita de Cassia R. Concentração de hemoglobina em crianças do nascimento até um ano de vida. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de janeiro, v. 20, n.1, p. 266-274, 2004.

Sociedade Civil Bem Estar Familiar no Brasil. **Pesquisa Nacional sobre demografia e Saúde**. Rio de Janeiro: BEMFAM; 1997.

UMBELINO, Daniela Cardoso; ROSSI, Eliseu Antonio. Deficiência de ferro: consequências biológicas e propostas de prevenção. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, São Paulo, v. 27, n. 2, p. 103-112, 2006.

VICTORA, Cesar G.; SMITH, Peter G.; VAUGHAN, Patrick; NOBRE, Leticia C.; LOMBARDI, Cintia; TEIXEIRA, Ana Maria B.; FUCHS, Sandra C.; MOREIRA, Leila B.; GIGANTE, Luciana P.; BARROS, Fernando C. Infant feeding and death due to diarrhoea: a case-control study. **American Journal of Epidemiology**, v.129, n. 5, p. 1032-1041, 1989.

VIEIRA, Graciete Oliveira; ALMEIDA, João Aprígeo Guerra. Leite materno como fator de proteção contra doenças do tubo digestivo. In: Silva LR, organizadora. **Urgências clínicas e cirúrgicas em gastroenterologia e hepatologia pediátricas**. Rio de Janeiro: MEDSI; 2004. p.951-959.

VENÂNCIO, Sônia Isoyama; MONTEIRO, Carlos Augusto. A tendência da prática da amamentação no Brasil nas décadas de 70 e 80. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v.1, n.1, p. 40-49, 1998.

WALTER, Tomas; OLIVARES, Manuel; PIZARRO, Fernando, MUNOZ Carlos. Iron, anemia and infection. **Nutrition Reviews**, v. 55, n. 4, p. 111-124,1997, disponível em: <http://www.idpas.org/pdf/243IronAnemiaInfection.pdf>, acesso em jul 2008.

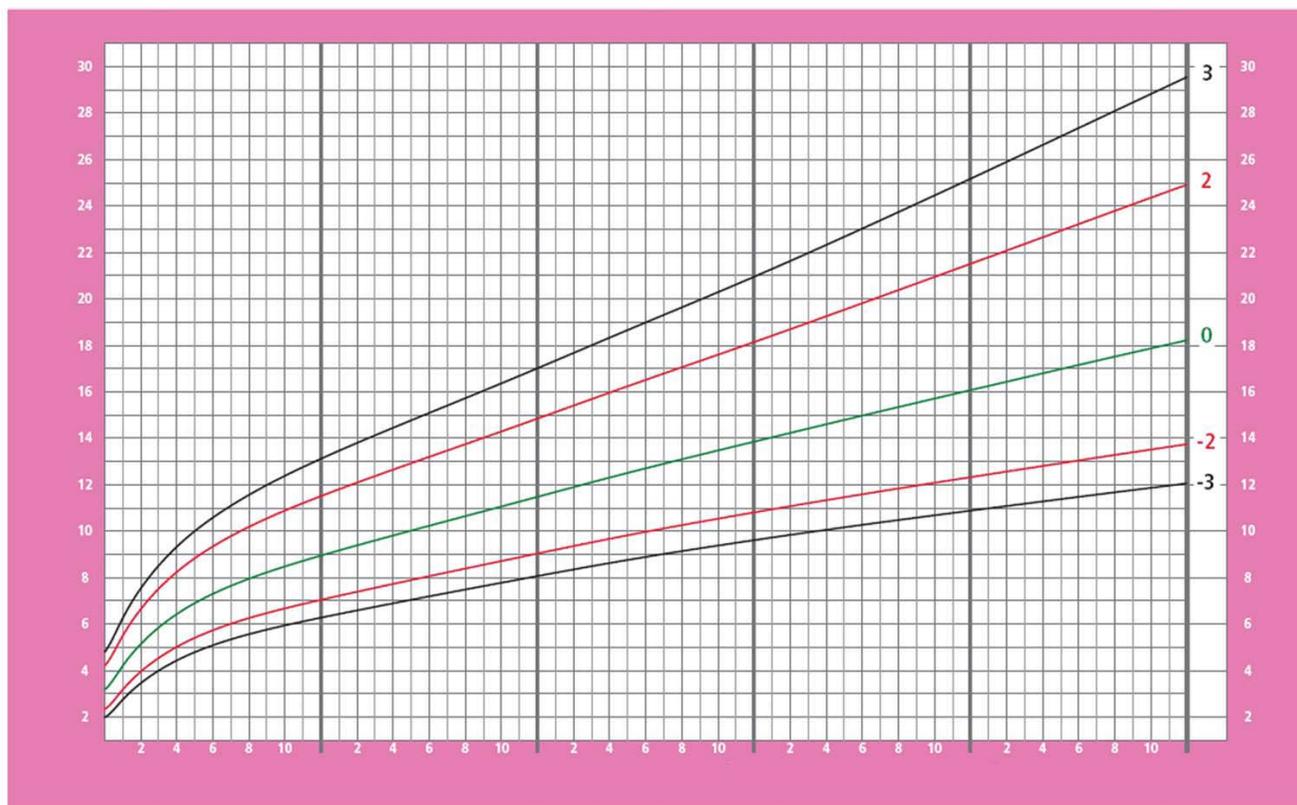
WORLD HEALTH ORGANIZATION. The optimal duration of exclusive breastfeeding. Note for press nº 7, 2001. Disponível em < http://www.who.int/inf-pr-2001/en/note_2001-07.html>. Acesso em: 16 jul. 2008.

WHO Child Growth Standards: **Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Methods and development**. WHO (nonserial publication). Geneva, Switzerland: WHO, 2006.

ANEXO 1

Peso por idade Meninas
do nascimento aos 5 anos (escores-z)

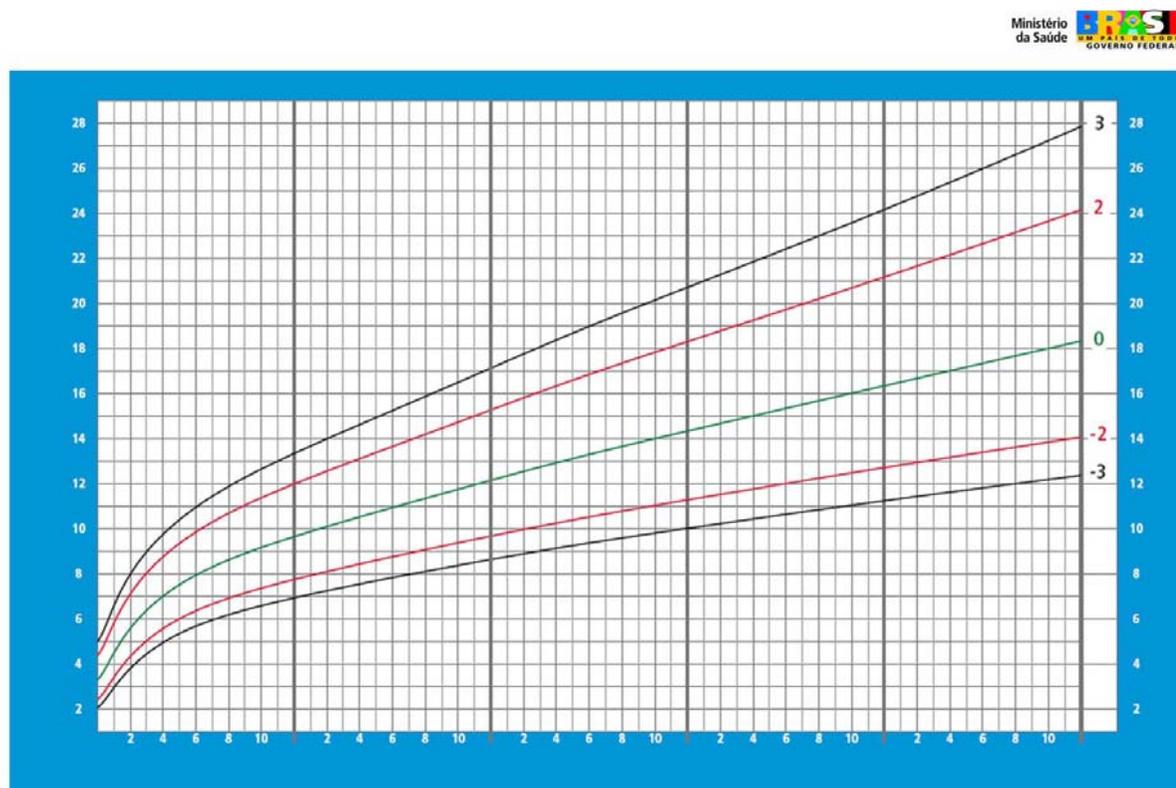
Ministério
da Saúde  GOVERNO FEDERAL



Fonte: WHO Child Growth Standards, 2006 (<http://www.who.int/chidgrowth/en/>)

ANEXO 2

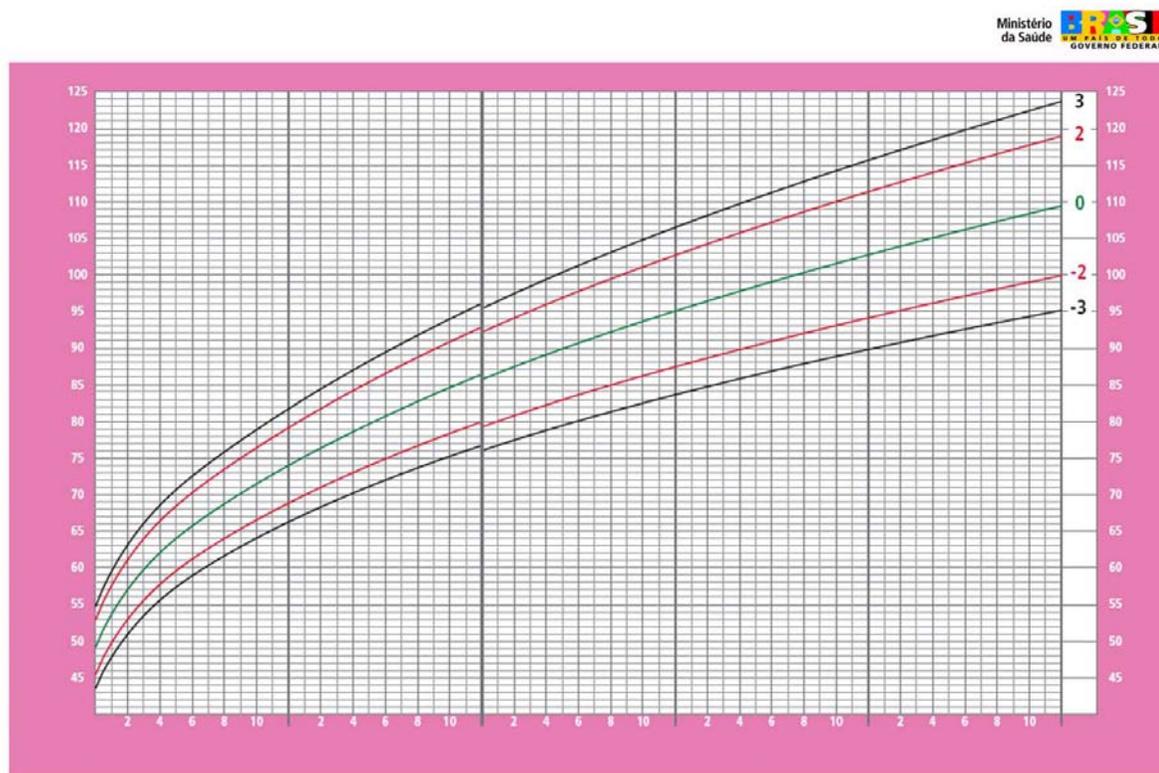
Peso por idade Meninos
do nascimento aos 5 anos (escores-z)



Fonte: WHO Child Growth Standards, 2006 (<http://www.who.int/chidgrowth/en/>)

ANEXO 3

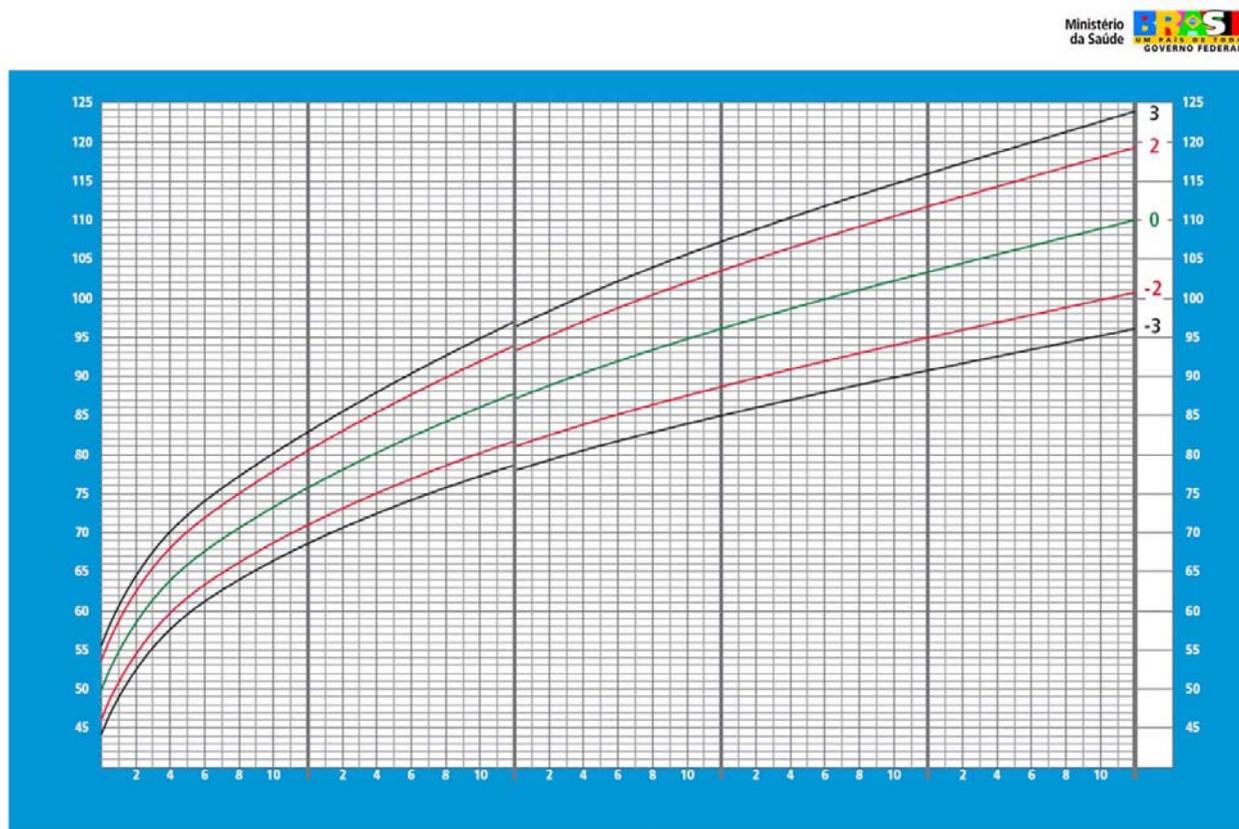
Comprimento/estatura por idade Meninas
do nascimento aos 5 anos (escores-z)



Fonte: WHO Child Growth Standards, 2006 (<http://www.who.int/chidgrowth/en/>)

ANEXO 4

Comprimento/estatura por idade Meninos
do nascimento aos 5 anos (escores-z)



Fonte: WHO Child Growth Standards, 2006 (<http://www.who.int/chidgrowth/en/>)

11 D. Hábito de fumar antes da gestação

18. (0) não (1) sim

|_|_|

19. Se sim, quantos cigarros você fumava, em média, por dia?

|_|_|_|_|

E. Hábito de fumar durante a gestação

20. Você fumou durante a gestação?

(0) não (1) sim

|_|_|_|_|

21. Em qual(is) trimestre(s) de gestação? Especificar nº cigarros.

(a) 1º trimestre |_|_|_|_|_|

(b) 2º trimestre |_|_|_|_|_|

(c) 3º trimestre |_|_|_|_|_|

(d) Todos |_|_|_|_|_|

|_|_|

|_|_|

F. Uso de bebida alcoólica e outros tóxicos

22. Você ingeriu bebida alcoólica durante a gestação?

(0) não (1) sim, Especificar (a): _____

|_|_|

23. Caso afirmativo, em qual(is) trimestre(s) de gestação?

(a) 1º (b) 2º (c) 3º (d) todos

|_|_|

24. Você usou algum tipo de droga durante a gestação?

(0) não (1) sim, Especificar: _____

|_|_|

25. Em qual(is) trimestre(s) de gestação?

(a) 1º (b) 2º (c) 3º (d) todos

|_|_|

G. Tempo de aleitamento materno

26. Durante quanto tempo você deu somente leite de peito para seu filho(a)?

(1) 15 dias (2) 16 a 30 dias (3) 1 a 2 meses (4) 2 a 3 meses

(5) 3 a 4 meses (6) 4 a 5 meses (7) 5 a 6 meses (8) não amamentou

|_|_|

27. Quais alimentos seu filho recebeu nas últimas 24 h?

(1) leite peito (2) leite em pó: _____ (3) outro leite: _____

(4) água (5) chá (6) suco de frutas (7) fruta (8) mingau

(9) sopa legumes sem carne (10) sopa legumes com carne

(11) comida de panela sem carne (12) comida de panela com carne

(13) feijão (14) outro _____

|_|_|, |_|_|, |_|_|, |_|_|, |_|_|, |_|_|

28. Houve dificuldade para você iniciar o aleitamento? usar as palavras da mãe.

(0) Não

(1) sim. (a) Qual? _____

|_|_|

29. Na maternidade, você foi orientada sobre a amamentação? (0) não (Ir para a pergunta 31) (1) sim	____
30. A orientação obtida na maternidade a ajudou a superar essa dificuldade? (0) não (1) sim	____
31. No posto de saúde, você foi orientada sobre a amamentação? (0) não (ir pra a pergunta 33) (1) sim	____
32. A orientação obtida no Posto de Saúde a ajudou na amamentação? (0) não (1) sim	____
33. Em casa, qual o principal motivo que levou você a suplementar a dieta? (1) leite fraco (2) leite insuficiente (3) secou o leite (4) problema na mama (5) RN não suga (6) voltou a trabalhar (7) não se aplica (8) outro _____	____, ____ , ____ , ____
11.1.1 H. Dados do recém-nascido ao nascer (coletar da carterinha da criança)	
34. Peso (g)	____ ____ ____ ____ ____
35. Sexo: (0) masculino (1) feminino	____
36. Comprimento (cm)	____ ____ ____ ____
37. Apgar (1º min)	____ ____
38. Apgar (5º min)	____ ____
39. Idade gestacional [Capurro (semanas)]	____ ____
40. Idade gestacional (ultra-sonografia)	____ ____
41. A criança faz uso de algum medicamento? (0) Não (1) Sim . (a) Qual? _____	____
I. Dados antropométricos (coletar da carteirinha da criança)	
42. Peso (g) a) 1º mês: _____ b) 2º mês: _____ c) 3º mês: _____ d) 4º mês: _____ e) 5º mês: _____ Dado coletado na 1ª visita: f) 6º mês: _____	43. Comprimento (cm): a) 1º mês: _____ b) 2º mês: _____ c) 3º mês: _____ d) 4º mês: _____ e) 5º mês: _____ Dado coletado na 1ª visita: f) 6º mês: _____
44. Taxa de Hemoglobina 6º mês: _____ g/dL	

APÊNDICE 3

Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE
Mestrado em Saúde e Meio Ambiente

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
Conforme Resolução nº196 de 10 de outubro de 1996 (Conselho Nacional de Saúde)

Eu, _____ concordo em participar, juntamente com meu filho(a) _____ da pesquisa “**Estado nutricional e níveis de hemoglobina: Relação com aleitamento materno em crianças acompanhadas pelo Programa de Saúde da Família, Joinville-SC**”, sob responsabilidade dos professores Marco F. Mastroeni e Selma Cristina Franco/UNIVILLE, e da pesquisadora Maria Simone Pan. O objetivo desta pesquisa é avaliar a relação do aleitamento materno exclusivo com os níveis de hemoglobina e o estado nutricional de crianças nascidas na Maternidade Darcy Vargas e atendidas pelos PSF em Joinville. Desta forma, irei fornecer informações para serem utilizadas exclusivamente nesta pesquisa, como: endereço, idade, grupo étnico, estado civil, escolaridade, renda familiar, ocupação, dados obstétricos, uso de bebida alcoólica e cigarros durante a gestação, prática e dificuldades no aleitamento materno. Também fornecerei dados do Cartão da Criança referentes ao meu filho(a), como: peso, comprimento, apgar e idade gestacional, além de permitir que ele(a) seja pesado, mensurado e forneça uma gota de sangue para verificar o nível de hemoglobina e se possui anemia. O único exame que poderá gerar algum desconforto para meu filho(a) será a coleta de sangue, realizada com um equipamento portátil através de punção no dedo com agulhas estéreis e descartáveis, sendo o resultado fornecido imediatamente. Caso seja diagnosticada anemia ou qualquer outro tipo de doença a criança será imediatamente encaminhada ao SUS para as devidas providências. Eventual dano gerado ao voluntário e comprovadamente ocasionado pela coleta de sangue será disponibilizado indenização mediante acompanhamento médico pelo município e custeio de medicamentos necessários ao tratamento. O material coletado não será utilizado para fins genéticos. As informações obtidas nesta pesquisa irão contribuir significativamente no desenvolvimento de projetos de saúde voltadas ao incentivo do aleitamento materno e poderão ser divulgadas em eventos, porém, sem a identificação dos participantes. Fui esclarecida quanto aos procedimentos a serem realizados e estou ciente que esta pesquisa não irá trazer nenhum risco à minha integridade física ou moral, nem a de meu filho(a). Em qualquer momento poderei solicitar maiores esclarecimentos sobre o desenvolvimento das atividades e serei prontamente atendida pelos pesquisadores responsáveis. A minha participação e a de meu filho(a) é, portanto, voluntária, podendo desistir a qualquer momento, sem qualquer ônus ou consequência para mim e para ele(a). Para outras informações ou esclarecimentos devo entrar em contato com Selma, Marco ou Maria Simone através dos números: 47 3425-8743 ou 9978-2590/9179-3141. Para reclamações, devo entrar em contato com o Programa de Mestrado em Saúde e Meio Ambiente/Univille, através do número 47 3461-9152.

ATENÇÃO: A SUA PARTICIPAÇÃO EM QUALQUER TIPO DE PESQUISA É VOLUNTÁRIA. EM CASO DE DÚVIDA QUANTO AOS SEUS DIREITOS, ESCREVA PARA: COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVILLE. ENDEREÇO: CAMPUS UNIVERSITÁRIO – BOM RETIRO – CAIXA POSTAL 246 – CEP 89.223-251 - JOINVILLE, SC.

Data: ____ / ____ / 2008, Joinville, SC.

Assinatura da responsável

Prof. Marco F. Mastroeni CRB 17.172 03D
Profª. Selma C Franco
Maria Simone Pan
Pesquisadores responsáveis