

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE
SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

Beatriz de Oliveira Rocha

**HIPOGALACTIA INICIAL, FATORES DE RISCO PARA O DESMAME PRECOCE
E PROMOÇÃO DO ALEITAMENTO MATERNO EM PRIMÍPARAS ATENDIDAS
EM UM HOSPITAL AMIGO DA CRIANÇA NO BRASIL.**

Belo Horizonte

2018

Beatriz de Oliveira Rocha

**HIPOGALACTIA INICIAL, FATORES DE RISCO PARA O DESMAME
PRECOCE E PROMOÇÃO DO ALEITAMENTO MATERNO EM PRIMÍPARAS
ATENDIDAS EM UM HOSPITAL AMIGO DA CRIANÇA NO BRASIL.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

Área de concentração: Saúde da Criança e do Adolescente.

Linha de Pesquisa: Distúrbios do Período Perinatal e Neonatal: Aspectos Clínicos e Genéticos

Orientadora: Maria Cândida Ferrarez Bouzada Viana

Coorientadora: Márcia Gomes Penido Machado

Belo Horizonte
2018

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Reitor: Prof. Jaime Arturo Ramírez

Vice-Reitora: Profa. Sandra Regina Goulart Almeida

Pró-Reitor de Pós-Graduação: Prof. Denise Maria Trombert de Oliveira

Pró-Reitor de Pesquisa: Prof. Ado Jorio de Vasconcelos

FACULDADE DE MEDICINA

Diretor da Faculdade de Medicina: Prof. Tarcizo Afonso Nunes

Vice-Diretor da Faculdade de Medicina: Prof. Humberto José Alves

Coordenador Geral do Centro de Pós-Graduação: Prof. Luiz Armando Cunha de Marco

Subcoordenador do Centro de Pós-Graduação: Prof. Selmo Geber

Chefe do Departamento de Pediatria: Profa. Maria do Carmo Barros de Melo

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE – SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

Coordenadora: Profa. Ana Cristina Simões e Silva

Subcoordenadora: Profa. Roberta Maia de C. Romanelli

COLEGIADO

Alexandre Rodrigues Ferreira -Titular; Benigna Maria de Oliveira – Suplente

Ana Cristina Simões e Silva -Titular; Leandro Fernandes M. Diniz – Suplente

Helena Maria Gonçalves Becker -Titular; Ana Cristina Côrtes Gama – Suplente

Jorge Andrade Pinto –Titular; Luana Caroline dos Santos – Suplente

Juliana Gurgel Giannetti -Titular; Ivani Novato Silva – Suplente

Sérgio Veloso Brant Pinheiro –Titular; Eugênia Ribeiro Valadares – Suplente

Roberta Maia de Castro Romanelli –Titular; Débora M.de Miranda – Suplente

Arabele Teixeira de Larcercda (Disc.Titular); Ariene S. do Carmo (Disc. Suplente)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE
SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

UFMG

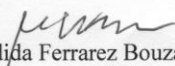
FOLHA DE APROVAÇÃO


**HIPOGALACTIA INICIAL: INCIDÊNCIA, FATORES ASSOCIADOS E AVALIAÇÃO
DA AÇÃO DA EQUIPE PERINATAL NA PREVENÇÃO DO DESMAME PRECOCE**


BEATRIZ DE OLIVEIRA ROCHA

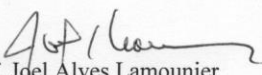
Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Saúde da Criança e do Adolescente, como requisito para obtenção do grau de Mestre em Ciências da Saúde, Saúde da Criança e do Adolescente, área de concentração em Ciências da Saúde.

Aprovada em 06 de fevereiro de 2018, pela banca constituída pelos membros:


Prof. Maria Candida Ferrarez Bouzada Viana - Orientadora
UFMG


Prof. Márcia Gomes Penido Machado - Coorientadora
UFMG


Prof. Maria do Carmo Barros de Melo
UFMG


Prof. Joel Alves Lamounier
UFSJ

Belo Horizonte, 6 de fevereiro de 2018.

Para Joaquim e Mariana.

A vocês, que todo o esforço para a realização desse trabalho venha favorecer no futuro, ainda que para alcançá-lo tenha lhes roubado algumas horas preciosas do nosso presente. Mas que fique o exemplo da perseverança e de que são nossas escolhas e ações que constroem os nossos destinos, pois tudo é possível com o poder da vontade.

AGRADECIMENTOS

À minha mãe Helena, minha eterna gratidão pelo apoio incondicional. Sem a sua dedicação de mãe e avó nada disso teria sido possível.

Ao meu marido Bruno pelo amor, companheirismo e paciência.

Ao meu pai Rubens por sempre acreditar que eu conseguiria.

À Dra. Maria Cândida Bouzada que não só me orientou, mas me acolheu com um esboço de projeto nas mãos, acreditou em mim e me mostrou um mundo novo, cheio de possibilidades.

À Dra. Marcia Penido que me acolheu e aliviou os meus momentos mais tensos com suas palavras e temperança.

Ao Dr. Mariano Sales que me apoiou desde o início e abriu as portas da Maternidade Hilda Brandão para esse trabalho.

Às alunas do curso de medicina da UniBH, Lívia Barbosa e Lívia Bastos pela colaboração, dedicação e confiança no projeto. À Ana Paula pela colaboração na árdua coleta de dados.

À Dra. Luana Caroline pelos ensinamentos estatísticos e colaboração.

À Taciana pela colaboração na análise estatística parcial desse estudo que permitiu a publicação de dois resumos apresentados na *Academy of Breastfeeding Medicine 22^o Annual International Meeting*, Atlanta – EUA.

À Maternidade Hilda Brandão da Santa Casa Belo Horizonte, sua gerência e coordenação que permitiram e apoiaram a realização desse trabalho. Aos seus funcionários que me ajudaram nos processos e aos meus colegas de trabalho que sempre colaboraram e me apoiaram nas dificuldades.

Às mães e recém-nascidos que participaram do estudo, por doarem seu tempo e parte de suas histórias de vida. Minha eterna gratidão.

RESUMO

Introdução: Hipogalactia inicial ou atraso na lactogênese II, definida como o atraso na produção copiosa do leite por mais de 72 horas pós-parto, é uma causa frequente de desmame precoce.

Objetivo: Avaliar a frequência, fatores associados ao atraso de lactogênese II e sua associação com a interrupção do aleitamento materno exclusivo em uma população de primíparas atendidas em um Hospital Amigo da Criança da rede pública de saúde brasileira, bem como a identificação das ações assistenciais que podem promover maior duração da amamentação nessa população.

Metodologia: Estudo prospectivo observacional com 224 mães e recém-nascidos a termo. Dados sociais e demográficos, da assistência pré-natal, bem como da assistência ao parto e cuidados hospitalares pós-natais de promoção ao aleitamento materno foram coletados na maternidade nas primeiras 24h pós-parto através de entrevista às mães e análise de prontuário médico. A ocorrência da lactogênese II foi identificada no 4º dia pós-parto, a partir do relato materno de modificações na mama e no leite. As informações sobre o manejo do aleitamento materno após a alta hospitalar foram coletadas no 7º e 14º dias pós-parto. Realizou-se análise descritiva com tabelas de frequência e teste de Kolmogorov-Smirnov. Foram feitas análises bivariadas com testes de Mann-Whitney, Spearman, Qui-quadrado e Exato de Fisher. Regressão de Poisson com variância robusta e regressão logística multivariada, ambas com seleção *backward* ($p < 0,05$), identificaram os fatores associados ao atraso de lactogênese II e à interrupção do aleitamento materno exclusivo no 7º e 14º dias pós-parto.

Resultados: O atraso de lactogênese II ocorreu em 18,8% das participantes e foi estatisticamente associado à idade materna > 26 anos (IRR: 1,081; IC95%: 1,039 – 1,125), consumo de álcool na gestação (IRR: 2,710; 95%: 1,469 – 4,996), suplementação por fórmula durante internação hospitalar (IRR: 3,285; IC95%: 1,756 – 6,147) e pontuação ≥ 10 na Escala de Depressão Pós-Parto de Edimburgo (IRR: 2,467, IC95%: 1,378 – 4,419). A taxa de desmame foi de 16% no 7º dia e 25% no 14º dia pós-parto. Atraso da lactogênese II (OR: 4,121; IC95% 1,794 – 9,472); uso de chupeta (OR: 3,904; IC95% 1,837 - 8,295), início de contato pele a pele após 5 minutos (OR: 1,343; IC95% 1,017 – 1,778) e pontuação < 60 na Escala de Autoeficácia em Amamentação (OR: 1,031; IC95% 1,004 – 1,058) foram associados ao desmame no sétimo dia. Uso de chupeta (OR: 5,071; IC95% 2,439 – 10,542), atraso da lactogênese II (OR: 3.245, IC95% 1.450 - 7.263) e pontuação < 60 na Escala de Autoeficácia em Amamentação (OR: 2,427; IC95% 1,170 - 5,035) foram associados ao desmame no 14º dia pós-parto. Dentre as

ações de promoção de aleitamento materno recomendadas pela Iniciativa Hospital Amigo da Criança, identificou-se menor frequência na implementação das práticas referentes aos passos 3, 5, 8 e 10 nessa população.

Conclusão: Atraso da lactogênese II é fator de risco para o desmame precoce. Mães com idade acima de 26 anos, mães que consumiram álcool na gestação e mães que apresentem risco ou histórico de depressão pós-parto devem ser identificadas durante o pré-natal e acompanhadas após o parto para o diagnóstico e manejo correto das dificuldades no estabelecimento da lactação. A suplementação com fórmulas infantis deve ser criteriosa. O contato pele a pele imediato por uma hora pós-parto deve ser reforçado e o uso de chupeta em recém-nascidos a termo amamentados ao seio deve ser evitado. O uso de escalas padronizadas pode auxiliar os profissionais de saúde a identificarem mães com maior risco de depressão pós-parto e com dificuldades na lactação, auxiliando na prevenção do desmame precoce. Acompanhamento ambulatorial nas primeiras duas semanas é fundamental para o manejo da hipogalactia inicial e prevenção da interrupção precoce da amamentação exclusiva.

Palavras-chave: Transtornos da Lactação. Aleitamento Materno. Desmame Precoce. Capacitação Profissional. Pessoal de Saúde.

ABSTRACT

Background: Hypogalactia or delayed lactogenesis II, defined as delayed copious milk production for more than 72 hours postpartum is a frequent cause of early weaning.

Research Aims/Questions: To evaluate the frequency of and factors associated with delayed lactogenesis II. As well as, its association with exclusive breastfeeding cessation in a population of primiparas seen at a Baby-Friendly Hospital of the Brazilian public health system, besides the identification of care actions which may promote longer duration of breastfeeding in this population.

Methodology: Prospective observational study with 224 mothers and full-term newborns. Social and demographic data, prenatal care, as well as peripartum and postnatal hospital care for breastfeeding promotion were collected in the maternity ward within 24 hours postpartum through an interview with mothers and medical records analysis. The occurrence of lactogenesis II was identified on day 4 postpartum from maternal report of changes in the breast and milk. Information on the management of breastfeeding after hospital discharge was collected on day 7 in person and day 14 after delivery by phone call. Descriptive analysis was performed with Kolmogorov-Smirnov and frequency tables. Bivariate analyzes were performed with Mann-Whitney, Spearman, Chi-square and Fisher's Exact tests. Poisson regression with robust variance and multivariate logistic regression, both with backward selection, identified factors associated with delayed lactogenesis II and exclusive breastfeeding cessation on days 7 and 14 postpartum.

Results: Delayed lactogenesis II occurred in 18.8% of the mothers and was associated to increased mother's age (IRR: 1.081, 95% CI: 1.039 - 1.125), alcohol consumption during pregnancy (IRR: 2.710, 95%: 1.469 - 4.996), formula supplementation during hospital stay (IRR: 3.285, 95% CI: 1.756 – 6.147) and score ≥ 10 on the Edinburgh Postpartum Depression Scale (IRR: 2.467, 95%IC: 1.378 – 4.419). The weaning rate was 16% on day 7 and 25% on day 14. Delayed lactogenesis II (OR: 4.121, IC95% 1.794 - 9.472); use of dummies (OR: 3.904, IC95% 1.837 - 8.295); late onset of skin-to-skin contact (OR: 1.343, IC95% 1.017 - 1.778) and scores < 60 on the Breastfeeding Self Efficacy Scale (OR: 1.031, IC95% 1.004 - 1.058) are associated to weaning on day 7. Use of dummies (OR: 5.071, 95%IC: 2.439 – 10.541), delayed lactogenesis II (OR: 3.245, 95%IC: 1.450 – 7.263 and scores < 60 on Breastfeeding Self Efficacy Scale (OR: 2.427, 95%IC 1.170 – 5.035 are associated with weaning on day 14 postpartum. Among breastfeeding promotion actions recommended by the Baby-Friendly

Hospital Initiative, it was identified a lower frequency of implementation in practices referring to steps 3,5,8 and 10 in this population.

Conclusion: Delayed onset of lactogenesis II is a risk factor for early weaning. Older mothers who consumed alcohol during pregnancy and who present risk or history of postpartum depression should be identified during prenatal care and followed up during the first week postpartum for the diagnosis and correct management of difficulties in establishing lactation. Supplementation with infant formulas should be judicious. Breastfeeding promotion practices widely spread such as skin-to-skin contact right away for an hour after delivery should be strengthened and the use of pacifiers in breastfed term infants should be avoided. The use of standardized scales can help health professionals to identify mothers at greater risk of postpartum depression and with lactation difficulties, helping to prevent early weaning. Postnatal outpatient follow-up within the first two weeks is critical for the management of initial hypogalactia and prevention of early cessation of exclusive breastfeeding.

Keywords: Lactation Disorders. Breastfeeding. Early weaning. Health Personnel. Professional Training

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Diagrama do alvéolo mamário e da célula epitelial alveolar mostrando os processos de secreção do leite humano.....	23
FIGURA 2 - Variação no volume e na secreção de macro e micronutrientes do leite materno nos primeiros 8 dias pós-parto.....	26
FIGURA 3 - Prevalência de atraso de lactogênese II (definida como ausência dos sinais de produção copiosa de leite com 72 horas pós-parto).....	30
FIGURA 4 - Desenho do Estudo.....	44
FIGURA 5 - Antigo prédio da Maternidade Hilda Brandão fundada em 1916 (à esquerda). Prédio atual da Santa Casa Belo Horizonte onde funciona a Maternidade Hilda Brandão desde 2006 (à direita). Belo Horizonte – M.G.....	45
FIGURA 6 - Cálculo da Amostra.....	46

Artigo 2

FIGURA 1 - Recrutamento das Participantes.....	93
------------------------------------------------	----

Artigo 3

FIGURA 1 - Dez Passos para o Sucesso da Amamentação.....	115
FIGURA 2 - Recrutamento das Participantes.....	116

LISTA DE TABELAS

Artigo 1

TABELA 1 - Maternal and Labor/Delivery Characteristics by Delayed Onset of Lactogenesis II (DOLII) Status.....	69
TABELA 2 - Infant and Feeding Characteristics by Delayed Lactogenesis II (DOLII) Status....	71
TABELA 3 - Poisson regression of all variables related to Delayed Onset of Lactogenesis II (DOLII).....	72
TABELA 4 - Poisson regression of potential risk factors assessed before the Delayed Onset of Lactogenesis II.....	72

Artigo 2

TABELA 1 - Características maternas, gestação e parto e associações com a interrupção do aleitamento materno exclusivo no 7º e 14º dias pós-parto.....	90
TABELA 2 - Características dos recém-nascidos e das práticas de aleitamento materno e associações com a interrupção do aleitamento materno exclusivo no 7º e 14º dias pós-parto.....	91
TABELA 3 - Regressão Logística com variáveis associadas à interrupção do aleitamento materno exclusivo no 7º dia pós-parto.....	92
TABELA 4 - Regressão Logística com variáveis associadas à interrupção do aleitamento materno exclusivo no 14º pós-parto.....	92

Artigo 3

TABELA 1 - Frequências das práticas de promoção do aleitamento materno no pré-natal e durante a internação hospitalar em 224 primíparas no período de 19 de janeiro a 23 de maio de 2017.....	113
TABELA 2 - Análise bivariada com relação à orientação de manejo do aleitamento materno no pré-natal (Passo3) em 224 primíparas no período de 19 de janeiro a 23 de maio de 2017.....	114

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Dez passos para o sucesso do aleitamento materno de acordo a Organização Mundial de Saúde (OMS) e Fundo das Nações Unidas Para a Infância (UNICEF).....	32
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS e SÍMBOLOS

AM.....	Aleitamento Materno
AME.....	Aleitamento Materno Exclusivo
AVOSC.....	Associação de Voluntárias da Santa Casa
BMI.....	<i>Body Mass Index</i>
BSES.....	<i>Breastfeeding Self-Efficacy Scale</i>
BSES-SF.....	<i>Breastfeeding Self-Efficacy Scale – Short Form</i>
CI95%.....	<i>Confidence Interval 95%</i>
CJ.....	Complexo de Junção
CP.....	Célula Plasmática
DOL-II.....	<i>Delayed Onset of Lactogenesis II</i>
EB.....	<i>Exclusive Breastfeeding</i>
EPDS.....	<i>Edimburg Postpartum Depression Scale</i>
GGM.....	Glóbulo de Gordura ligado a Membrana
HAC.....	Hospital Amigo da Criança
HC/UFMG.....	Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais
IC80%.....	Índice de Concordância de 80%
IC95%.....	Intervalo de Confiança de 95%
IHAC.....	Iniciativa Hospital Amigo da Criança
IMC.....	Índice de Massa Corporal
IRR.....	<i>Incidence Relative Risk</i>
IUBAAM.....	Iniciativa Unidade Básica Amiga da Amamentação
JL.....	Junção de Lacuna
MB.....	Membrana Basal
ME.....	Célula Mioepitelial
N.....	Núcleo
NBCAL.....	Norma Brasileira de Comercialização de Alimentos para Lactentes e Crianças de Primeira Infância
OMS.....	Organização Mundial da Saúde
OR.....	<i>Odds Ratio</i>
PNAR.....	Pré-Natal de Alto Risco
RER.....	Retículo Endoplasmático Rugoso
SPSS.....	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>

TCLE.....Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFMG.....Universidade Federal de Minas Gerais
UNICEF.....Fundo das Nações Unidas para a Infância
VS.....Vesícula Secretora

APRESENTAÇÃO

Esta dissertação é composta de introdução, revisão da literatura, objetivos, metodologia, resultados e considerações finais. Os resultados foram apresentados sob a forma de três artigos originais. As referências são apresentadas após cada seção da dissertação de acordo com as normas de Vancouver, com exceção do Artigo 1 na seção dos resultados que tem as referências conforme as recomendações específicas do periódico para o qual foi submetido para publicação (APA). Anexos e Apêndices complementam o volume.

Tal formato atende às diretrizes da resolução 03/2010, de 05 de fevereiro de 2010 do colegiado do Programa de Pós-graduação em Saúde da Criança e do Adolescente da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	17
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	22
2.1 Fisiologia da Lactação.....	22
2.2 Hipogalactia Inicial.....	25
2.3 Promoção do Aleitamento Materno e Prevenção do Desmame Precoce.....	29
3 OBJETIVOS.....	43
3.1 Objetivo Geral.....	43
3.2 Objetivos Específicos.....	43
4 MATERIAIS E MÉTODOS.....	44
4.1 Delineamento do Estudo.....	44
4.2 Local do Estudo.....	45
4.3 População do Estudo.....	46
4.3.1 Cálculo Amostral.....	46
4.3.2 Critérios de Inclusão.....	46
4.3.3 Critérios de Exclusão.....	47
4.4 Coleta de Dados.....	47
4.5 Análise Estatística.....	49
5 RESULTADOS.....	53
5.1 Artigo 1 – <i>Risk Factors for Delayed Onset of Lactogenesis II Among Primiparous Mothers from a Brazilian Baby-Friendly Hospital</i>	54
5.2 Artigo 2 – Fatores de Risco para a Interrupção Precoce do Aleitamento Materno Exclusivo em Primíparas Atendidas em um Hospital Amigo da Criança.....	73
5.3 Artigo 3 – Avaliação das Ações de Promoção do Aleitamento Materno Recebidas por Primíparas Atendidas em Hospital Amigo da Criança: Onde Ainda Intervir?.....	94
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	117
APÊNDICES E ANEXOS.....	119

1 INTRODUÇÃO

O aleitamento materno é extensamente reconhecido como fonte de importantes benefícios fisiológicos, psicológicos, sociais e econômicos para a mulher e a criança.¹⁻⁴ Apesar da recomendação da Organização Mundial de Saúde (OMS) de que o aleitamento materno seja exclusivo durante os primeiros seis meses de vida,³⁻⁵ dados de 2009 mostraram que a duração mediana do aleitamento materno exclusivo, no Brasil, foi de 54 dias.⁶

A amamentação causa mudanças significativas na vida da mulher, envolvendo adaptação física, psíquica e social da lactante e da família.^{5,7} O ato de amamentar e desmamar são fortemente influenciados pela experiência própria da mulher, pelo seu repertório familiar e contexto cultural.^{7,8} Mulheres que foram amamentadas ao seio quando crianças tendem a ter mais sucesso em amamentar seus filhos.⁹ A presença da avó é importante influenciador do sucesso ou fracasso da amamentação⁸. Além disso, a presença ou a ausência paterna pode influenciar a construção do vínculo mãe-recém-nascido, favorecendo o aleitamento ou o desmame.⁷

Muitos fatores são determinantes do desmame precoce. Dentre eles, a medicalização do parto, com o aumento de cesarianas e anestésias, dificultando o contato pele a pele,¹⁰ o uso de chupetas,³ o uso hospitalar de substitutos do leite¹¹ e a dificuldade em estabelecer um bom posicionamento, pega e sucção pelo recém-nascido, conseqüentemente levando a traumas mamilares.¹²

O sucesso do aleitamento materno depende, ainda, de condições fisiológicas que podem afetar o início da lactação.¹³ A baixa produção de leite é apontada na literatura como a causa mais frequente de desmame nas primeiras semanas pós-parto.^{2,11,14,15} Wagner *et al.* (2013) entrevistaram mais de duas mil primíparas na Califórnia, sobre problemas com a amamentação no terceiro e sétimo dia pós-parto.¹⁵ As preocupações maternas que apresentaram maior associação com a cessação do aleitamento materno exclusivo foi a dificuldade de sucção do recém-nascido e a baixa produção de leite.¹⁵ Chantry *et al.* (2014) também mostraram que a principal razão citada pelas mães para o uso hospitalar de suplementação com fórmula foi a percepção de pouco leite (18%).¹¹

Entretanto, a queixa de pouco leite nas primeiras 72 horas pode ser uma percepção equivocada da mãe, proveniente do desconhecimento da fisiologia da lactação e necessidades da criança, despreparo e insegurança.^{2,9,12}

De acordo com Neville & Morton (2001) a quantidade de leite transferida para o recém-nascido que suga ao seio, no primeiro dia de vida é menor que 100ml/dia.¹⁶ Santoro *et al.* (2010) demonstraram que a quantidade de colostro ingerida por um recém-nascido saudável durante as primeiras 24 horas de vida foi em média 15g ± 11g de leite.¹⁷ Isso ocorre porque durante a gravidez a mama passa por uma diferenciação secretória, transformando-se fisiologicamente para a amamentação (lactogênese I).¹⁶ Nessa fase preparatória, a glândula se mantém quiescente graças ao alto índice de progesterona circulante, mantido pela placenta.¹⁶ O volume de leite produzido começa a aumentar entre 36 – 96 horas depois o nascimento. Após a expulsão da placenta os níveis de progesterona diminuem e a secreção de prolactina pela pituitária anterior aumenta. Isto estimula a lactogênese II, que é a secreção copiosa de leite, conhecida popularmente como "a descida do leite".^{12,16}

O atraso da lactogênese II, ou hipogalactia inicial, é definido quando a descida do leite ocorre após 72 horas pós-parto e a taxa de prevalência pode variar de 17 a 44%.¹⁸ Vários fatores podem estar associados ao seu aparecimento, tais como: idade, escolaridade, paridade, obesidade, hipopituitarismo, mamoplastia, placenta retida, diabetes não controlado, cesarianas, trabalho de parto prolongado e estresse emocional durante o parto.^{2,9,10,13,16,18}

A equipe profissional de saúde tem papel importante na preparação da gestante/mãe e na transmissão de conceitos sobre a amamentação desde o pré-natal, bem como no manejo das dificuldades apresentadas nas primeiras semanas pós-parto.¹² O suporte técnico durante o pré e pós-natal, é crucial para o correto diagnóstico e abordagem dos casos de hipogalactia inicial com o intuito de evitar o desmame precoce.^{2,9,12}

A Iniciativa Hospital Amigo da Criança promovida pela OMS e pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) é um programa de incentivo e promoção do aleitamento materno.¹⁹ São diretrizes de orientação das puérperas no que se refere ao manejo do aleitamento materno durante a internação hospitalar, bem como o encaminhamento para centros de apoio à amamentação na comunidade, após a alta hospitalar, tornando-se, nesse sentido, uma ferramenta importante para a prevenção do desmame precoce.¹⁹

Esta dissertação apresenta dados de um estudo sobre a frequência de atraso da lactogênese II e seus fatores associados, bem como sua associação com a interrupção do aleitamento materno exclusivo, nas primeiras duas semanas pós-parto em uma população de primíparas atendidas em hospital público brasileiro, com o título de Hospital Amigo da Criança. Além disso, foi realizado uma análise das práticas atuais de promoção do aleitamento materno,

a fim de identificar quais ações são efetivamente implementadas e quais práticas são eficazes na prevenção do desmame precoce.

Referências

1. Brasil, Ministério da Saúde. Atenção à Saúde do Recém-Nascido. Guia para Profissionais de Saúde. Brasília-DF. 2011;Vol (01). 167 p.
2. Aguiar H, Silva AI. Aleitamento materno: A importância de intervir. *Acta Med Port.* 2011;24(SUPPL.4):889–96.
3. Chaves RG, Lamounier J a, Cesar CC. Factors associated with duration of breastfeeding. *J Pediatr (Rio J).* 2007;83(3):241–6.
4. Moimaz SAS, Saliba O, Borges HC, da Rocha NB, Saliba NA. Desmame precoce: Falta de conhecimento ou de acompanhamento? *Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr.* 2013;13(1):53–9.
5. Almeida ISA de, Pugliesi Y, Rosado LEP. Estratégias de promoção e manutenção do aleitamento materno baseadas em evidência : revisão sistemática Resumo. *Rev da Fed Bras das Soc Ginecol e Obstet.* 2015;43(3):97–103.
6. Brasil, Ministério da Saúde. II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal. Série C. Projetos, Programas e Relatórios. Brasília DF. 2009. 108 p.
7. Sampaio MA, Regina M, Ramos P. Psicodinâmica Interativa Mãe-Criança e Desmame Mother-Child Interactive Psychodynamics and Weaning. *Psicol Teor e Pesqui.* 2010;26(613):613–21.
8. Sangalli CN, Henriques FN, Oliveira LD De. A Influência das Avós no Aleitamento Materno Exclusivo. *Rev HCPA.* 2010;30(2):153–60.
9. Amir LH. Breastfeeding- Managing “supply” difficulties. *Aust Fam Physician [Internet].* 2006;35(9):686–9. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16969436>
10. Matias SL, Nommsen-Rivers LA, Creed-Kanashiro H, Dewey KG. Risk factors for early lactation problems among Peruvian primiparous mothers. *Matern Child Nutr.* 2010;6(2):120–33.
11. Chantry CJ, Dewey KG, Peerson JM, Wagner EA, Nommsen-Rivers LA. In-hospital formula use increases early breastfeeding cessation among first-time mothers intending to exclusively breastfeed. *J Pediatr [Internet].* 2014;164(6):1339–1345.e5. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpeds.2013.12.035>
12. Giugliani ERJ. Problemas comuns na lactação e seu manejo. *J Pediatr (Rio J).* 2004;80(5 (Sulp)):147–54.
13. Chen DC, Nommsen-Rivers L, Dewey KG, Lonnerdal B. Stress during labor and delivery and early lactation performance. *Am J Clin Nutr.* 1998;68(2):335–44.
14. Gaíva MAM, Medeiros L da S. Lactação insuficiente: uma proposta de atuação do enfermeiro. *Ciência, Cuid e Saúde.* 2006;5(2):255–62.
15. Wagner EA, Chantry CJ, Dewey KG, Nommsen-Rivers LA. Breastfeeding Concerns at 3 and 7 Days Postpartum and Feeding Status at 2 Months. *Pediatrics [Internet].* 2013;132(4):e865–75. Disponível em: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2013-0724>

16. Neville MC, Morton J. Physiology and Endocrine Changes Underlying Human Lactogenesis II. *J Nutr.* 2001;131(MARCH 2001):3005–8.
17. Santoro W, Martinez FE, Ricco RG, Jorge SM. Colostrum Ingested during the First Day of Life by Exclusively Breastfed Healthy Newborn Infants. *J Pediatr.* 2010;156(1):29–32.
18. Brownell, E.;Howard, Cynthia R.;Lawrence RA. Does Delayed Onset Lactogenesis II Predict the Cessation of Any or Exclusive Breastfeeding? *Journal of Pediatrics.* 2012. Vol. 16 p. 608–14.
19. Brasil, Ministério da Saúde. Iniciativa Hospital Amigo da Criança: revista, atualizada e ampliada para o cuidado integrado. Módulo 3: promovendo e incentivando a amamentação em um Hospital Amigo da Criança: curso de 20 horas para equipes de maternidade. Brasília DF. 2009 p. 276.
20. Brasil, Ministério da Saúde. MÓDULO 4. Iniciativa Hospital Amigo da Criança - IHAC. Instrumentos de AutoAvaliação Hospitalar. Brasília DF.2014;4:0–38.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Fisiologia da lactação

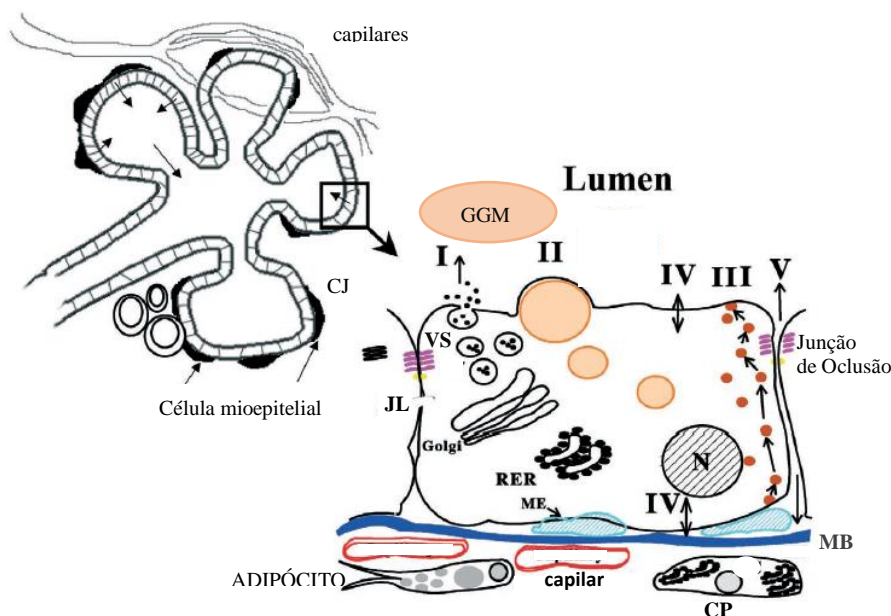
A produção de leite humano (lactogênese humana) ocorre em três fases distintas, denominadas lactogênese I, II e III.^{1,2,3} Durante a gravidez, a mama feminina passa por modificações anatômicas e fisiológicas, caracterizadas por uma diferenciação secretória denominada lactogênese I.¹ Logo após o parto, por estímulo hormonal, inicia-se a lactogênese II, caracterizada pela produção copiosa do leite, percebida popularmente como a “descida do leite”.¹ A lactogênese III ou galactopoiese é a fase em que a produção de leite se perpetua através do estímulo hormonal da prolactina e da ocitocina, condicionados a estímulos emocionais e pela retirada do leite ou sucção efetiva do recém-nascido.²

Durante a lactogênese I, os níveis de progesterona, prolactina e lactogênio placentário aumentam e estimulam a proliferação das unidades ducto-lobulares terminais da mama,¹ porém pouca quantidade de colostro é produzida, como resultado da inibição dos hormônios placentários, particularmente da progesterona à ação da prolactina.³ A fase II da lactogênese ocorre após a expulsão da placenta e da queda abrupta dos níveis circulantes de progesterona. Para que isso ocorra, a mama deve estar bem desenvolvida e os níveis de prolactina, cortisol e insulina adequados.¹ O número de receptores de prolactina na mama aumenta após o parto, agindo sinergicamente com o cortisol e a insulina na produção de proteínas e gorduras do leite pelas células secretórias alveolares.³

A lactogênese II é marcada pelo aumento no volume de leite produzido e por mudanças na composição do leite, caracterizadas principalmente por uma redução na concentração de sódio e cloretos e aumento da lactose, caseína e lipídios.^{1,3} Entre 36 e 96 horas pós-parto há aumento do volume de leite,¹ sendo que nas primeiras 24 horas a transferência de leite para o recém-nascido é menor que 100ml, podendo chegar a 500ml até o quarto dia.^{1,3}

O leite é secretado por células epiteliais alveolares no lúmen e daí excretado através dos ductos pela contração de células mioepiteliais que circundam as células epiteliais alveolares e ductais.⁴ A lactogênese humana envolve quatro processos transcelulares e um paracelular, mostrados na figura 1. As proteínas, lipídios e lactose, dentre outros componentes do leite humano são sintetizados pelas células dos alvéolos e secretadas através de processos transcelulares.^{3,4} Já os leucócitos, vitaminas e alguns minerais são extraídos do plasma materno por processos paracelulares.^{3,4}

Figura 1 - Diagrama do alvéolo mamário e da célula epitelial alveolar mostrando os processos de secreção do leite humano.



Fonte: Traduzido de Neville & Mcmanaman (2003).

(I) secreção exocitótica de proteínas do leite, lactose, cálcio e outros componentes da fase aquosa do leite; (II) secreção de gordura do leite através de gotículas lipídicas citoplasmáticas que se deslocam para a membrana apical para secreção como um glóbulo de gordura do leite ligado à membrana; (III) secreção vesicular de proteínas, como imunoglobulinas do espaço intersticial; (IV) transporte direto de íons monovalentes, água e glicose através das membranas apical e basal da célula. (V) via paracelular de transporte de componentes do plasma e leucócitos, aberta somente durante a gravidez, involução mamária e em estados inflamatórios, como a mastite; (GGM) glóbulo de gordura ligado à membrana; (VS) vesícula secretora; (RER) retículo endoplasmático rugoso; (MB) membrana basal; (N) núcleo; (CP) célula plasmática; (CJ) complexo de junção contendo as junções apertadas e aderentes; (JL) junção de lacunas ou “gap junctions”; (ME) célula mioepitelial.

O primeiro processo transcelular inclui a síntese de proteínas, lactose, fosfato, cálcio e citrato. Essas moléculas são sintetizadas dentro da célula alveolar e são armazenadas no Complexo de Golgi. A lactose favorece a entrada de água para a célula por osmose.³ Dentro das vesículas intracelulares, o cálcio forma estruturas micelares com a caseína e também complexos com o fosfato e citrato, diminuindo a quantidade de cálcio (Ca^{2+}) livre no leite.⁴ Essas macro e micromoléculas são exocitadas em vesículas através da membrana plasmática apical para o lúmen alveolar.^{3,4}

O segundo processo transcelular inclui a síntese de triglicérides e fosfolípidos no retículo endoplasmático liso a partir dos ácidos graxos e glicerol⁴ e posterior secreção de glóbulos de gordura para o alvéolo mamário.³ O terceiro processo transcelular inclui a endocitose de proteínas e outras macromoléculas, possivelmente, imunoglobulina A e transferrina pela membrana basal da célula alveolar, formação e maturação no citoplasma e exocitose através da membrana apical. O quarto processo transcelular é a passagem de íons,

glicose e aminoácidos intactos do interstício mamário para o lúmen alveolar através de transportadores específicos.⁴

O processo paracelular envolve o transporte de substâncias de baixo peso molecular e componentes plasmáticos através das células epiteliais adjacentes.⁴ As junções de oclusão (*tight junctions*) são estruturas que conectam as células epiteliais e se fecham durante a lactogênese II, impedindo a passagem de substâncias do leite de volta para a mãe.³ O transporte bidirecional pelas junções de oclusão ocorre durante a gravidez, durante a involução mamária e nos processos inflamatórios como mastite.³ A formação e maturação das junções de oclusão parece ser regulada por glicocorticoides, prolactina e esteroides, bem como, a manutenção dos níveis de cálcio extracelular pelo paratormônio parece regular a integridade das junções de oclusão.⁵ O fechamento das junções de oclusão ocorre após o parto e especula-se que isso ocorra, também, pelo estímulo da queda dos níveis de progesterona.⁶

A composição do leite começa a mudar, então, durante a lactogênese II, graças ao bloqueio do transporte paracelular, pela ativação das junções de oclusão levando a uma queda relativa nas concentrações de proteína, sódio e cloretos no leite humano e um aumento na concentração de lactose e potássio. Esse processo precede o aumento do volume de leite em pelo menos 24 horas.¹

O sódio do leite materno está elevado quando as junções de oclusão estão abertas³ durante a gestação e no colostro produzido no início do período pós-natal, diminuindo drasticamente até o terceiro dia pós-natal⁷. Alguns estudos têm demonstrado concentrações persistentemente altas de sódio no leite de mães, cujos recém-nascidos apresentam dificuldade de ganhar peso, desidratação e hipernatremia entre 10 e 15 dias de vida.^{1,7} Essa concentração de sódio persistentemente elevada pode ser um marcador precoce de lactação insuficiente,^{3,7} o que sugere que apesar do gatilho para a lactogênese II ser hormonal, a retirada de leite ou a sucção efetiva são necessários para o fechamento adequado das junções de oclusão e potencialmente aumentam a secreção de leite materno após o parto.¹

2.2 Hipogalactia Inicial

A falha na produção do leite materno pode ocorrer em dois momentos: na primeira semana pós-parto, durante a lactogênese II, caracterizando uma “apojadura tardia”; ou posteriormente, durante a galactopoiese (lactogênese III), caso não haja o estímulo de manutenção dos níveis de prolactina e ocitocina, a partir do esvaziamento mamário adequado.^{8,9}

A hipogalactia inicial ocorre, portanto, por uma falha ou atraso da fase II da lactogênese. Após a expulsão da placenta, caem os níveis de progesterona, deixando de inibir a secreção de prolactina pela pituitária anterior, estimulando a lactogênese II, que é a secreção volumosa de leite, conhecida como “a descida do leite”.^{1,9}

Em revisão sistemática da literatura, Pérez-Escamilla & Chapman (2001) mostraram que a curva de volume de leite transferido para o recém-nascido, obtida através do teste de pesagem dos mesmos, antes e após cada mamada, apresenta um aumento brusco a partir de 36 horas pós-parto.¹⁰ Estudos que utilizaram a dosagem de biomarcadores no leite materno (caseína e lactose) mostraram um pico de produção desses componentes entre 24 e 48 horas pós-parto.¹⁰

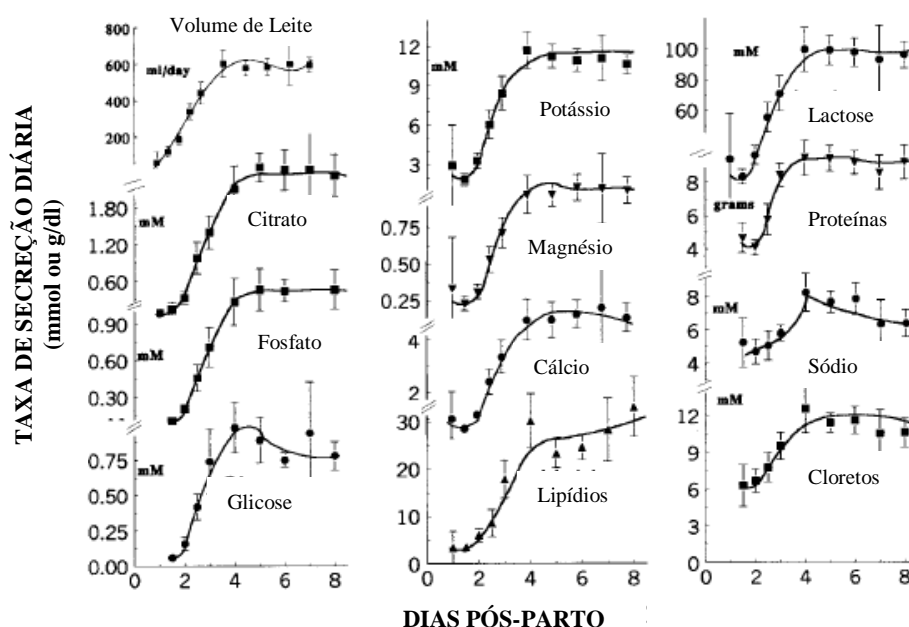
A figura 2, publicada por Neville & Morton (2001), mostra um aumento significativo dos níveis de macro e micronutrientes, além do aumento do volume de leite materno entre o segundo e terceiro dia pós-parto, alcançando um platô por volta de 96 horas pós-parto.¹

A percepção materna dos sinais clínicos da ocorrência da lactogênese II ocorre na mesma variação de tempo identificada pelo teste de pesagem e dosagem de biomarcadores.¹⁰ Além disso, estudos prospectivos que investigaram os fatores de risco para atraso de lactogênese II usando métodos bioquímicos, teste de pesagem ou percepção materna dos sintomas clínicos de lactogênese II mostraram resultados semelhantes independentemente do método de identificação do estabelecimento da lactogênese II utilizado.¹⁰

Chapman & Pérez-Escamilla (2000) entrevistaram 57 mães, a partir de 24 horas pós-parto, diariamente e três vezes ao dia, com a pergunta “O seu leite já desceu?”. Além de perguntar quanto à percepção da ocorrência de mudanças no enchimento mamário, edema e extravasamento de leite. Quando a resposta à primeira pergunta era positiva, a mãe era perguntada “Quando o seu leite desceu?” e a hora mais próxima era registrada.¹¹ Os recém-nascidos foram também pesados três vezes ao dia, diariamente e curvas de transferência de volume de leite materno foram estimadas. O atraso de lactogênese II foi definido se o volume de leite materno transferido para o recém-nascido com 60 horas pós-parto fosse menor que 9,2

g/mamada e se a percepção materna dos sinais de lactogênese II ocorresse depois de 72 horas pós-parto. Esse estudo mostrou que as mulheres são capazes de perceber edema e formigamento nas mamas, sensação de seios cheios e pesados, mudança na aparência do leite e drenagem de leite pelos mamilos durante a fase da lactogênese II com uma sensibilidade de 71,4% e especificidade de 79,4%.¹¹ Além disso, os fatores de risco associados à percepção materna da lactogênese após 72 horas foram similares aos determinantes do atraso de lactogênese II aferido pelo teste da pesagem.

Figura 2 - Variação no volume e na secreção de macro e micronutrientes do leite materno nos primeiros 8 dias pós-parto.



Fonte: Neville & Morton (2001).

Dewey *et al.* (2003) avaliaram 280 mães no 3º e 5º dias pós-parto para identificar a ocorrência de lactogênese II a partir do questionamento materno quanto ao grau de enchimento mamário¹². Nesse estudo foi utilizado uma escala de grau de enchimento mamário desde 1 - sem alteração até 3 - notavelmente cheia e 5 - desconfortavelmente cheia. A hora após o parto aproximada em que a mãe notou que a mama alcançou grau 3 de enchimento mamário foi registrada.¹² A maioria das mulheres (59%) relatou estabelecimento da lactogênese II entre 49 e 72 horas e o atraso de lactogênese II (> 72 horas) ocorreu em 22% das participantes.¹²

Nommsen-Rivers *et al.* (2010) e Matias *et al.* (2010) também utilizaram a percepção clínica materna do enchimento mamário no 3º e 7º dias pós-parto, através de uma escala de 1 a 5, sendo 1- sem alteração, 3 - notavelmente cheia e 5 - desconfortavelmente cheia.^{13,14}. Mais

recentemente, Preusting *et al.* (2017) também utilizaram o mesmo método de percepção clínica das modificações mamárias e no leite, entrevistando 234 mulheres entre 12 e 96 horas pós-parto para a identificação do tempo de ocorrência da lactogênese II entre mulheres obesas e não obesas.¹⁵ A prevalência de atraso de lactogênese II nesse estudo foi maior (57,9%) entre mulheres com índice de massa corporal pré-gestacional $\geq 30 \text{ Kg/m}^2$.¹⁵

Portanto, apesar da percepção materna do estabelecimento da lactogênese II ocorrer pouco após o aumento dos biomarcadores no leite, os sinais clínicos dessa fase da lactogênese caracterizam um fenômeno sistemático que tem sido utilizado por grande parte dos pesquisadores em estudos populacionais¹⁰⁻¹⁸ para diferenciar as mulheres que percebem a ocorrência da lactogênese II até 72 horas pós-parto ou tardiamente (após 72 horas pós-parto).¹⁰

A falha na ocorrência da lactogênese II ou hipogalactia inicial pode ocorrer por problemas hormonais ou metabólicos, como placenta retida e hipopituitarismo; problemas glandulares como cirurgias mamárias redutoras ou tecido mamário insuficiente e problemas pós-glandulares, caracterizado por retirada de leite infrequente ou ineficaz.¹

Mulheres com diabetes mellitus insulínodépendentes podem apresentar atraso de 18 a 24 horas na elevação de biomarcadores do leite, em comparação com mulheres sem diabetes.^{19,20} Elas parecem apresentar níveis de hormônio lactogênio-placentário reduzidos na gravidez, levando a um menor crescimento das unidades ducto-alveolares durante a lactogênese I.^{20,21} Além disso, a intolerância à glicose, mesmo em pacientes não diabéticas e a presença de adiponectina, conhecida como um marcador de resistência insulínica no leite materno, sugerem que o metabolismo da glicose seja um determinante da ocorrência da lactogênese II.¹⁶ Vários estudos têm mostrado a associação de condições ligadas às alterações no metabolismo de carboidratos e à inflamação sistêmica como obesidade, idade materna avançada e ganho de peso excessivo durante a gravidez com o atraso da lactogênese II.^{15,16,21-23} Mulheres obesas parecem apresentar uma resposta diminuída da prolactina à sucção do recém-nascido ao seio.¹⁵ Além disso, sabe-se que a insulina tem um papel importante na síntese de leite materno, estimulando a expressão de genes diretamente envolvidos na síntese de proteínas e lipídios do leite, bem como no crescimento e na diferenciação celular mamária²⁴. A resistência insulínica pode então atrasar a insulina de alcançar os níveis adequados na glândula mamária, atrasando, portanto, a ativação secretória do leite materno durante a lactogênese^{15,24}.

Outras causas hormonais de falha na fase II da lactogênese estão relacionadas ao estresse físico, psicológico ou emocional antes e durante o parto.^{25,26,27} Tempo de trabalho de parto

prolongado e cesarianas de urgência foram associados ao atraso na descida do leite em um estudo com 280 primíparas em Davis, Califórnia.²⁵

Chen *et al.* (1998) conduziram um estudo prospectivo no qual dosaram cortisol, insulina e prolactina no sangue materno e no sangue de cordão, antes e durante o parto, além de dosagem de lactose em amostras de leite materno durante a lactação em 40 mulheres.²⁶ Foi encontrado associação significativa entre a percepção tardia dos sinais de lactogênese II em mulheres com níveis séricos aumentados de cortisol e glicose e trabalho de parto prolongado.²⁶ Mais recentemente, Dimitraki *et al.* (2016) encontraram maiores níveis de cortisol e de glicose no sangue materno e de cordão umbilical, imediatamente após o parto de 100 mulheres com trabalho de parto prolongado. Neste grupo houve maior ocorrência de atraso da lactogênese II.²⁷ Esse atraso também teve associação significativa com o grupo de mães que experimentaram mais dor, exaustão e sentimentos negativos durante o parto, particularmente primíparas, além de pontuações maiores na escala de estresse pós-traumático.²⁷

Além da queda dos níveis de progesterona, o cortisol e a prolactina exercem importante papel como cofatores na lactogênese II.²⁷ A concentração de cortisol parece estar normalmente aumentada na secreção mamária durante o final da gestação, diminuindo consideravelmente até 2 dias e alcançando níveis muito baixos até 10 dias pós-parto.²⁸ Além disso, há evidências de estudos *in vivo* de que os glicocorticoides participam do controle da permeabilidade das junções de oclusão após o parto.²⁹ Entretanto, pequenas alterações nas concentrações desses hormônios podem ser determinantes na lactogênese humana uma vez que mulheres com aumento mais significativo do cortisol entre a gestação e o parto apresentaram mais tardiamente a presença de caseína no leite e menor concentração de lactose no quinto dia pós-parto, indicando uma lactogênese tardia.²⁶

Os níveis de prolactina durante a lactogênese II parecem ser similares em mulheres que amamentam e que não amamentam,¹ o que sugere que a sucção do recém-nascido não determine a descida do leite.¹ Entretanto, Chapman & Pérez-Escamilla (1999) acharam associação entre o atraso na descida do leite e o uso exclusivo de fórmula antes do estabelecimento da lactogênese II,¹⁸ bem como outros autores têm mostrado relação entre uma menor frequência de mamadas nos primeiros dias pós-parto com problemas na lactação¹⁴ e menor volume de leite no quinto dia pós-parto.²⁶ Uma possível explicação pode estar relacionada a regulação da formação e funcionamento das junções de oclusão, uma vez que a diminuição da remoção de leite está associada a manutenção da permeabilidade paracelular,⁵ sugerindo uma possível causa pós-glandular para o atraso de lactogênese II.

2.3 Promoção do Aleitamento Materno e Prevenção do Desmame Precoce

As dificuldades com o estabelecimento da lactação são comuns na primeira semana, mesmo entre mulheres bem orientadas e altamente motivadas para amamentar exclusivamente ao seio.^{12,30}

Muitos fatores estão associados ao desmame precoce. O aleitamento materno envolve uma grande adaptação não só física, mas também psíquica e social da lactante, uma vez que amamentar e desmamar são fortemente influenciados pela experiência própria da mulher, bem como pelo seu contexto familiar e cultural.^{9, 31,32}

O aumento de cesarianas e anestésias, dificultando o contato pele a pele, pode contribuir para a interrupção do processo inicial de estabelecimento da amamentação.^{14,33,34} Além disso, a dificuldade de posicionamento, boa pega e sucção do recém-nascido ao seio podem levar a traumas mamilares, ingurgitamento mamário e infecções que podem favorecer o desmame precoce.^{9,34} O uso de chupeta, idade materna avançada, primiparidade e início tardio da amamentação também mostraram associação significativa com a interrupção do aleitamento exclusivo.^{25,35-37}

A baixa produção de leite ou hipogalactia é relatada na literatura como uma das causas mais frequentes de desmame nas primeiras semanas pós-parto.^{8,24,31,38} Wagner *et al.* (2013) entrevistaram mais de duas mil primíparas sobre problemas com a amamentação no terceiro e sétimo dia pós-parto. As preocupações maternas que apresentaram maior associação com a cessação do aleitamento materno exclusivo foi a dificuldade de sucção do recém-nascido e a baixa produção de leite.³⁹

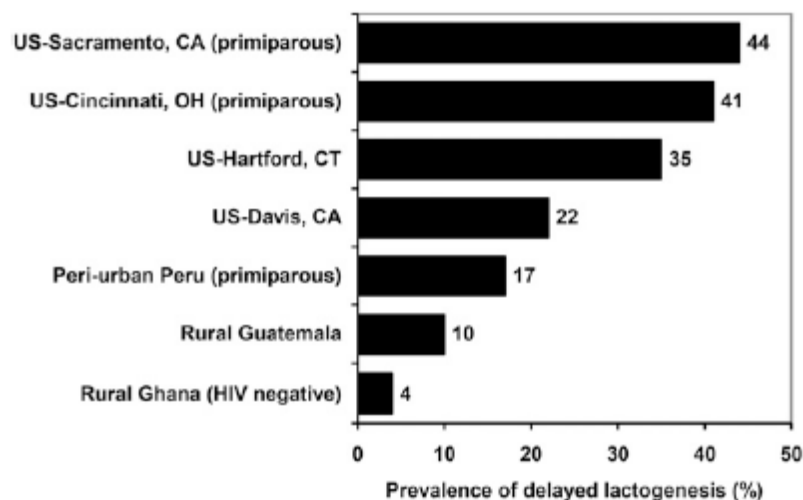
Chantry *et al.* (2014) também mostraram que a principal razão citada pelas mães para o uso hospitalar de suplementação com fórmula foi a percepção de pouco leite (18%).⁴⁰ Chapman & Pérez-Escamilla (1999) encontraram associação positiva entre atraso de lactogênese II e menor duração do aleitamento materno em mulheres que planejavam amamentar por mais de seis meses.¹⁸ Brownell *et al.* (2012) acharam associação positiva entre a ocorrência da fase II da lactogênese após 72 horas pós-parto e a interrupção do aleitamento exclusivo 4 semanas pós-parto.¹⁷

O atraso da lactogênese II também está associado à perda de peso excessiva do recém-nascido (> 10% peso de nascimento) na primeira semana de vida,^{9,24} o que pode acarretar o uso de substitutos do leite e desmame.

Estudos mostraram que a ocorrência de atraso de lactogênese II pode variar de 4% a 44% nas diversas populações, sendo maior em países desenvolvidos,^{14,24} como mostrado na figura 3. Diferenças nas características individuais maternas, bem como diferenças na assistência hospitalar e hábitos culturais, assim como a urbanização e modernização dessas práticas parecem justificar essa variação na prevalência de atraso da lactogênese II.^{8,9,14,31}

Preusting *et al.* (2017) chamam a atenção para o aumento atual da prevalência de obesidade em todo o mundo, associado à escolha das mulheres de engravidarem mais tardiamente, resultando em uma população de gestantes com idades mais avançadas e obesas que tendem a apresentar mais atraso de lactogênese II,¹⁵ o que demanda uma assistência cada vez mais capacitada para atender a essa população. Outros autores também mostraram associação entre a ocorrência de atraso de lactogênese II e idade materna acima de 30 anos.^{13,15,22}

Figura 3 - Prevalência de atraso de lactogênese II (definida como ausência dos sinais de produção copiosa de leite com 72 horas pós-parto).



Fonte: Nommsen-Rivers (2016).

Nota: Rural Ghana (HIV negativo) 2010; Rural Guatemala 2003; Peri-urban Peru (primiparous) 2010; US - Davis, CA 2003; US-Hartford, CT 1999; US-Cincinnati, OH (primiparous) 2012; US-Sacramento, CA (primiparous) 2010.

A queixa materna de “pouco leite” pode ainda ser uma percepção equivocada, baseada na falta de autoconfiança materna ou no desconhecimento da fisiologia da lactação ou das demandas dos recém-nascidos que inicialmente costumam mamar com maior frequência.^{9,38} A equipe profissional de saúde tem um papel importante na prevenção e orientação das mães e familiares, bem como na identificação e manejo correto das suas dificuldades, através do exame

cuidadoso do recém-nascido, observação das mamadas e avaliação dos sinais de hipogalactia inicial na primeira semana pós-parto, o que requer capacitação específica.^{9,38}

Os problemas iniciais no estabelecimento da lactação são fortemente influenciados, portanto, por fatores modificáveis como hábitos de vida, controle do diabetes, boas práticas de assistência ao parto que reduzam o estresse materno e fetal, orientação e informação sobre a lactação durante a gestação, bem como pelo acompanhamento e aconselhamento nas primeiras semanas de lactação.^{8,9,14,31} Pérez-Escamilla (2017) chama a atenção para a necessidade de se manter as análises dos fatores associados ao desmame precoce ao longo do tempo, uma vez que as causas do desmame acompanham as mudanças sociais, econômicas e culturais nas diversas populações.⁴¹ Oliveira *et al.* (2017) realizaram um estudo epidemiológico sobre as taxas e causas de desmame no Rio de Janeiro desde 1960 e identificaram que houve uma inversão na relação entre o nível econômico e o desmame precoce. Em 1970 o desmame era maior entre mulheres com renda mais alta e no ano 2000 a baixa escolaridade e renda tornaram-se fatores de risco para o desmame, em parte, justificada pela entrada da mulher no mercado de trabalho.^{41,42} Por outro lado, o aumento das taxas de aleitamento entre mulheres com maior renda e escolaridade justifica-se pelo grande investimento feito em âmbito nacional pelo governo brasileiro, com apoio e engajamento da sociedade civil na divulgação dos benefícios e na promoção do aleitamento materno. Estratégia governamental de grande impacto, nesse sentido, foi o incentivo às maternidades públicas de aderirem à Iniciativa Hospital Amigo da Criança (IHAC).

A IHAC foi lançada em 1991 como um programa global da Organização Mundial de Saúde (OMS) em parceria com o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) para incentivar as maternidades a aderirem às práticas de promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno.⁴³ Tem por diretrizes o cumprimento dos Dez Passos para o Sucesso da Amamentação e o cumprimento do Código Internacional de Comercialização de Substitutos do Leite Materno.⁴³ Desde então, vários estudos têm mostrado os benefícios dessa iniciativa nas taxas de aleitamento materno em vários países.⁴⁴⁻⁴⁶ No quadro 1 estão explicitados os Dez Passos da IHAC.

Estudos têm demonstrado que o conhecimento prévio sobre o manejo da amamentação adquirido durante a gestação está associado com a decisão da mãe de iniciar e manter a amamentação.^{44,45} Além disso, o conhecimento prévio sobre a IHAC e suas recomendações parece estar associado a maior predisposição das mães em praticar o alojamento conjunto e a amamentação sob livre demanda.⁴⁴ Oliveira *et al.* (2001), após revisão sistemática da literatura

concluíram ainda que a educação em grupos de gestante foi a única estratégia antenatal da atenção primária capaz de estender a duração do aleitamento materno.⁴⁶ A atividade em grupo traz maior resolutividade por se constituir em um espaço de ação interdisciplinar e que permite a troca de experiências entre as gestantes e os profissionais em um ambiente mais informal e acolhedor.⁴⁹ Pereira *et al.* (2010) mostraram que ter obtido informação sobre aleitamento em grupo de gestante na unidade básica de saúde aumentou o aleitamento materno exclusivo em 14%.⁴⁹

Quadro 1 - Dez passos para o sucesso do aleitamento materno de acordo a Organização Mundial de Saúde (OMS) e Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF).

Passo	Descrição
1	Ter uma política de aleitamento materno escrita que seja rotineiramente transmitida a toda equipe de cuidados da saúde
2	Capacitar toda a equipe de cuidados da saúde nas práticas necessárias para implementar essa política
3	Informar todas as gestantes sobre os benefícios e o manejo do aleitamento materno
4	Ajudar as mães a iniciar o aleitamento materno na primeira meia hora após o nascimento
5	Mostrar às mães como amamentar e como manter a lactação, mesmo se separadas dos seus filhos
6	Não oferecer aos recém-nascidos bebida ou alimento que não seja o leite materno, a não ser que haja indicação médica
7	Praticar o alojamento conjunto – permitir que mães e bebês permaneçam juntos 24 horas por dia
8	Incentivar o aleitamento materno sob livre demanda
9	Não oferecer bicos artificiais ou chupetas a crianças amamentadas
10	Promover grupos de apoio à amamentação e encaminhar as mães a esses grupos na alta da maternidade

Fonte: Brasil, Ministério da Saúde. 2009

Vários estudos têm encontrado associação positiva entre a realização de contato pele a pele logo após o parto e maior duração de aleitamento materno exclusivo.^{50,51,52,53} A IHAC recomenda que a amamentação seja favorecida na primeira hora de vida através do posicionamento do recém-nascido em contato pele a pele com a mãe imediatamente, ou até 5 minutos pós-parto e que este seja mantido por pelo menos uma hora.⁵⁴ Na primeira hora de vida, os recém-nascidos apresentam maior resposta, ao tato, calor, cheiro e voz materna, o que propicia um ambiente favorável para adaptação ao meio extra-uterino.⁵⁰ Esse contato auxilia na adaptação metabólica do recém-nascido com a estabilização dos batimentos cardíacos, respiração, glicose sanguínea e temperatura do recém-nascido.⁵⁵ O contato direto com a pele da

mãe reduz o choro do lactente, o estresse e o uso de energia, permitindo que o bebê encontre a mama e a pegue sozinho,⁵⁰ numa sequência padrão de comportamento compatível com outras espécies de mamíferos que estabelecem a amamentação logo após o parto,⁵⁶ o que tem maior probabilidade de resultar em pega e sucção efetiva.⁵⁵

Srivastava *et al.* (2014) realizaram um ensaio clínico randomizado com mulheres indianas que tiveram recém-nascidos a termo por parto vaginal e que fizeram contato pele a pele dentro dos primeiros 30 minutos pós-parto versus mulheres que não tiveram contato pele a pele na primeira hora pós-parto.⁵² Notou-se melhor padrão de pega e sucção dos recém-nascidos após 24 horas de vida, maior taxa de aleitamento exclusivo na primeira semana de vida e maior nível de satisfação materna com o padrão de amamentação dos recém nascidos no grupo que teve contato pele a pele logo após o parto.⁵² Aghdas *et al.* (2014) conduziram um ensaio clínico randomizado com recém-nascidos iranianos em que houve a realização de contato pele a pele imediato após parto vaginal comparado com os que foram colocados sob fonte de calor radiante imediatamente após o parto e vestidos após a pesagem e cuidados iniciais.⁵³ Esse estudo encontrou no grupo do contato pele a pele, maior auto-confiança materna em sua capacidade de amamentar ao final de 28 dias pós-parto, bem como menor tempo de início da primeira mamada (22 minutos no grupo do contato pele a pele versus 67 minutos no grupo controle).⁵³ Um estudo recente mostrou ainda que o contato pele a pele imediato está associado a maior taxa de início e sucesso da amamentação independentemente do tipo de parto.⁵⁷

Dificuldades de realização do contato pele a pele estão relacionadas com primiparidade, realização de cesarianas,⁵⁸ uso de anestesia,⁴⁴ episiorrafia e pelos procedimentos de transferência do bloco cirúrgico para o alojamento conjunto.⁵⁹ A implementação da prática do contato pele a pele após as cesarianas eletivas pode ser facilitado pelo estabelecimento de protocolos clínicos específicos e bem estruturados visando a educação continuada da equipe profissional, atuação conjunta com a equipe de anestesistas na utilização de estratégias que minimizem a náusea durante o parto cirúrgico, informação da mãe e do acompanhante dos procedimentos propostos e seus benefícios, extensão do tempo de permanência em sala de recuperação anestésica, bem como a presença de técnico de enfermagem treinado e direcionado para a assistência ao recém-nascido no bloco cirúrgico e na sala de recuperação anestésica para aconselhamento em amamentação.⁶⁰

A orientação individualizada quanto a técnica de amamentação durante a internação hospitalar pelos profissionais de saúde mostrou aumento de 26% nas taxas de aleitamento materno exclusivo.⁶¹ O posicionamento correto e pega adequadas do recém-nascido ao seio,

bem como o conhecimento de como realizar a extração manual do leite materno quando necessário é importante para que haja a transferência de volume adequado de leite para o recém-nascido ou esvaziamento mamário, evitando traumas mamilares, ingurgitamento mamário e mastite que podem atrapalhar o estabelecimento da lactação.^{9,38} Ensaio clínico randomizado publicado em 2006, entretanto, comparou as frequências de aleitamento exclusivo e problemas com a lactação em 74 mulheres que receberam intervenção por 30 minutos durante a internação hospitalar e 174 mulheres no grupo controle. Os autores concluíram que um único atendimento não foi suficiente para aumentar as taxas de aleitamento materno ou reduzir a ocorrência de problemas com a lactação no primeiro mês pós-parto.⁶² As ações individuais e em grupo combinadas que garantam um suporte prolongado mostraram-se mais efetivas quando comparadas com as ações individuais isoladas.^{46,61}

A suplementação com fórmula está associada a duas vezes mais chances de desmame, ao final de 30 dias, entre mães primíparas que tinham intenção de amamentar exclusivamente ao seio.⁴⁰ Perrini *et al.* (2012) mostraram que somente 32.4% das mães que receberam práticas recomendadas pela IHAC conseguiram manter o aleitamento exclusivo pelo tempo que pretendiam e que o uso hospitalar de suplementos do leite materno teve associação significativa com o desmame nessa população de estudo.⁶³ Chantry *et al* (2014) concluíram que as principais causas para uso de fórmula antes da alta hospitalar foram percepção de baixa produção de leite (18%), sucção ineficaz (16%), e dificuldade de pega e posicionamento ao seio (14%).⁴⁰ Grassley *et al* 2014, após estudo transversal com 302 recém-nascidos a termo e sem morbidades, encontraram 38% de ocorrência de suplementação e mostrou que a hora mediana da prescrição de fórmula foi 12 horas pós-parto. Além disso, recém-nascidos que nasceram durante a noite ou no início da manhã tiveram duas vezes mais chances de receberem fórmula. A ocorrência do uso de suplementação também é maior entre recém-nascidos nascidos de parto cesariana (51%) em comparação com parto vaginal (31%).⁶⁴ Esses resultados sugerem que as causas do uso de fórmula durante a internação hospitalar também podem ser modificadas pela capacitação da equipe profissional quanto à fisiologia da lactação e seu engajamento na promoção do aleitamento materno.⁶⁴

Estudos têm mostrado que o uso de chupeta está estatisticamente associado ao desmame precoce.^{12,35,36} Soares *et al.* (2003), após estudo prospectivo com 250 mães e recém-nascidos a termo, nascidos em um HAC, revelaram que 87% das mães haviam oferecido chupeta para seus filhos no primeiro mês de vida e que essa prática esteve associada a uma risco 2,8 vezes maior de serem desmamadas até o sexto mês.⁶⁷ Dewey *et al* (2003) também encontraram associação

entre o uso de chupeta e dificuldade em estabelecimento da lactação no terceiro dia pós-parto numa coorte com 280 mulheres e recém-nascidos a termo¹². Entretanto, esse estudo não encontrou associação do uso de chupeta com perda de peso excessiva na primeira semana pós-parto,¹² sugerindo que o uso da chupeta pode não ser um causador direto do desmame, mas sim, um marcador das dificuldades iniciais da mãe em lidar com as demandas do recém-nascido, bem como à ansiedade, insegurança e desinformação materna nas primeiras semanas pós-parto, acarretando menor número de mamadas e conseqüentemente, o desmame precoce.⁶⁶

Um estudo nacional, realizado em 2008, analisou a prevalência do uso de chupeta e mamadeira nas diversas capitais brasileiras e encontrou que primiparidade e não ter amamentado na primeira hora pós-parto são fatores de risco para o uso precoce de chupeta. Esse estudo também concluiu que o acompanhamento ambulatorial profissional, após a alta hospitalar, apresenta efeito protetor ao uso de bicos artificiais.⁶⁷

Diante dos resultados das revisões da literatura, mostrando a eficácia do suporte presencial de longo prazo, no período pós-parto, combinado com os grupos de gestantes no pré-natal na duração do aleitamento materno,⁴⁶ algumas secretarias estaduais e municipais de saúde implementaram ações para a capacitação profissional visando a formação de grupos de apoio à amamentação com gestantes e mães nas unidades básicas de saúde. Essa estratégia foi denominada "Iniciativa Unidade Básica Amiga da Amamentação" (IUBAAM).^{45,51} Estudos realizados no município do Rio de Janeiro, pioneiro na implementação dessa estratégia, mostraram um aumento estatisticamente significativo da prevalência de aleitamento materno exclusivo após a implementação das IUBAAM.^{51,68-70} Alves *et al.* (2013) encontraram um aumento de 19% na prevalência de aleitamento materno exclusivo nas unidades que aderiram a essa iniciativa.⁷⁰ A implementação das IUBAAM parece ser uma estratégia promissora para auxiliar os HAC que têm apresentado dificuldade no cumprimento do passo 10 da IHAC.^{59,70-72} Souza *et al.* (2011) após avaliarem as práticas de promoção de aleitamento materno realizadas em um HAC encontraram que somente 5% das participantes haviam sido encaminhadas para centros de apoio a amamentação.⁵⁹ A primeira avaliação nacional dos HAC realizada em 2003 mostrou que os passos 5, 10 e 2 haviam sido os menos cumpridos pelas maternidades credenciadas.⁴⁵

Paralelamente ao credenciamento de maternidades à IHAC, outras estratégias foram implementadas pelo Ministério da Saúde, no intuito de aumentar a duração do aleitamento materno exclusivo, como a regulamentação dos Bancos de Leite Humano, a aprovação da Norma Brasileira de Comercialização de Alimentos para Lactentes (NBCAL), e mais

recentemente, a Rede Amamenta Brasil que visa estimular a educação continuada sobre aleitamento materno nas unidades básicas de saúde.⁷³ Esses investimentos resultaram em um aumento nas taxas de aleitamento materno exclusivo em menores de seis meses de 3,1% para 41% nos últimos 33 anos.⁴¹ O tempo de aleitamento materno exclusivo, entretanto, encontra-se ainda muito aquém dos seis meses recomendados pela OMS, com mediana 1.8 meses⁷⁴. Esses dados mostram a necessidade do controle e avaliação contínua das estratégias já realizadas,⁴⁵ assim como a necessidade de implementação de novas práticas que acompanhem as mudanças sociais, econômicas e culturais relacionadas à duração do aleitamento materno.⁴¹

Referências

1. Neville MC, Morton J. Physiology and Endocrine Changes Underlying Human Lactogenesis II. *J Nutr.* 2001;131(MARCH 2001):3005–8.
2. Brasil, Ministério da Saúde. Saúde da Criança: Nutrição Infantil [Internet]. *Cadernos de Atenção Básica.* 2009. Vol. 23. 112 p. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_crianca_nutricao_aleitamento_alimentacao.pdf
3. Blackburn, S. *Maternal, Fetal and Neonatal Physiology.* 4th ed. Philadelphia (PA): Saunders, Elsevier Inc.; 2012.
4. Neville MC, Mcmanaman JL, Neville MC. Mammary physiology and milk secretion. *Adv Drug Deliv Rev.* 2003;55:629–41.
5. Stelwagen K, Singh K. The role of tight junctions in mammary gland function. *J Mammary Gland Biol Neoplasia.* 2014;19(1):131–8.
6. Nguyen DA, Parlow AF, Neville MC. Hormonal regulation of tight junction closure in the mouse mammary epithelium during the transition from pregnancy to lactation. *J Endocrinol.* 2001;170(2):347–56.
7. Morton JA. The Clinical Usefulness of Breast Milk Sodium in the Assessment of Lactogenesis. *Pediatrics.* 1994;93(5):802–6.
8. Gaíva MAM, Medeiros L da S. Lactação insuficiente: uma proposta de atuação do enfermeiro. *Ciência, Cuid e Saúde.* 2006;5(2):255–62.
9. Giugliani ERJ. Problemas comuns na lactação e seu manejo. *J Pediatr (Rio J).* 2004;80(5 (Sulp)):147–54.
10. Pérez-Escamilla R, Chapman DJ. Validity and public health implications of maternal perception of the onset of lactation: an international analytical overview. *J Nutr.* 2001;131(11):3021S–4S.
11. Chapman DJ, Pérez-Escamilla R. Maternal perception of the onset of lactation is a valid, public health indicator of lactogenesis stage II. *J Nutr.* 2000;130(12):2972–80.
12. Dewey KG, Nommsen-rivers LA, Heinig MJ, Cohen RJ. Risk Factors for Suboptimal Infant Breastfeeding Behavior, Delayed Onset of Lactation, and Excess Neonatal Weight Loss. *Pediatrics.* 2003;112(3):607–19.
13. Nommsen-Rivers LA, Chantry CJ, Peerson JM, Cohen RJ, Dewey KG. Delayed onset of lactogenesis among first-time mothers is related to maternal obesity and factors associated with ineffective breastfeeding. *Am J Clin Nutr.* 2010;92(3):574–84.
14. Matias SL, Nommsen-Rivers LA, Creed-Kanashiro H, Dewey KG. Risk factors for early lactation problems among Peruvian primiparous mothers. *Matern Child Nutr.* 2010;6(2):120–33.

15. Preusting I, Brumley J, Odibo L, Spatz DL, Louis JM. Obesity as a Predictor of Delayed Lactogenesis II. *J Hum Lact* [Internet]. 2017;890334417727716. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0890334417727716%0Ahttp://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28863267>
16. Nommsen-Rivers LA, Dolan LM, Huang B. Timing of Stage II Lactogenesis Is Predicted by Antenatal Metabolic Health in a Cohort of Primiparas. *Breastfeed Med* [Internet]. 2012;7(1):43–9. Available from: <http://online.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/bfm.2011.0007>
17. Brownell, E.;Howard, Cynthia R.;Lawrence RA. Does Delayed Onset Lactogenesis II Predict the Cessation of Any or Exclusive Breastfeeding? Vol. 161, *Journal of Pediatrics*. 2012. p. 608–14.
18. Chapman, DJ, Pérez-Escamilla R. Does Delayed Perception of the Onset of Lactation Shorten Breastfeeding Duration? *J Hum Lact*. 1999;15(2):107–11.
19. Oliveira AMDM, Cunha CC Da, Penha-Silva N, Abdallah VOS, Jorge PT. Interferência do controle glicêmico na transição entre as fases I e II da lactogênese em pacientes com diabetes melito tipo 1. *Arq Bras Endocrinol Metabol*. 2008;52(3):473–81.
20. Hartmann, Peter; Cregan M. Symposium: Human Lactogenesis II: Mechanisms, Determinants and Consequences. *J Nutr*. 2001;(7):3009–11.
21. Wojcicki JM. Maternal Prepregnancy Body Mass Index and Initiation and Duration of Breastfeeding: A Review of the Literature. *J Women's Heal* [Internet]. 2011;20(3):341–7. Available from: <http://www.liebertonline.com/doi/abs/10.1089/jwh.2010.2248>
22. Matias SL, Dewey KG, Quesenberry CP, Gunderson EP. Maternal prepregnancy obesity and insulin treatment during pregnancy are independently associated with delayed lactogenesis in women with recent gestational diabetes mellitus. *Am J Clin Nutr*. 2014;99(1):115–21.
23. Rasmussen, K.M.; Hilson, J.A.; Kjolhede CJ. Obesity May Impair LactogenesisII Symposium: Human Lactogenesis II: Mechanisms, Determinants and Consequences. *J Nutr*. 2001;(7):3009–11.
24. Nommsen-Rivers LA. Does Insulin Explain the Relation between Maternal Obesity and Poor Lactation Outcomes? An Overview of the Literature. *Adv Nutr An Int Rev J* [Internet]. 2016;7(2):407–14. Disponível em: <http://advances.nutrition.org/cgi/doi/10.3945/an.115.011007>
25. Dewey KG. Maternal and fetal stress are associated with impaired lactogenesis in humans. *J Nutr* [Internet]. 2001;131(11):3012S–3015S. Disponível em: <http://jn.nutrition.org/>
26. Chen DC, Nommsen-Rivers L, Dewey KG, Lonnerdal B. Stress during labor and delivery and early lactation performance. *Am J Clin Nutr*. 1998;68(2):335–44.
27. Dimitraki M, Tsikouras P, Manav B, Gioka T, Koutlaki N, Zervoudis S, *et al*. Evaluation of the effect of natural and emotional stress of labor on lactation and breast-feeding. *Arch Gynecol Obstet*. 2016;293(2):317–28.

28. Kulski JK, Hartmann PE. Changes in the concentration of cortisol in milk during different stages of human lactation. *Aust J Exp Biol Med Sci* [Internet]. 1981;59(Pt 6):769–78. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7340774>
29. Shennan DB, Peaker M. Transport of milk constituents by the mammary gland. *Physiol.Rev* [Internet]. 2000;80(3):925–51. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10893427>
30. Moimaz SAS, Saliba O, Borges HC, da Rocha NB, Saliba NA. Desmame precoce: Falta de conhecimento ou de acompanhamento? *Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr*. 2013;13(1):53–9.
31. Faleiros, FTV; Trezza, EMC; Carandina, L. Aleitamento materno: fatores de influencia na sua decisao e duração. *Rev Nutr / Brazilian J Nutr*. 2006;19(5):623–30.
32. Sampaio MA, Regina M, Ramos P. Psicodinâmica Interativa Mãe-Criança e Desmame 1 Mother-Child Interactive Psychodynamics and Weaning. *Psicol Teor e Pesqui*. 2010;26(613):613–21.
33. Sharma K, Saksena M, Thukral A, Vatsa M, Agarwal R, Suresh S. Predictors of breastfeeding problems in the first postnatal week and its effect on exclusive breastfeeding rate at six months: experience in a tertiary care centre in Northern India. *Indian J Public Health* [Internet]. 2014;58(4):270. Available from: <http://www.ijph.in/text.asp?2014/58/4/270/146292>
34. Carvalhaes MA de BL, Corrêa CRH. Identificação de dificuldades no início do aleitamento materno mediante aplicação de protocolo. *J Pediatr (Rio J)* [Internet]. 2003;79(1):13–20. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572003000100005&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt
35. Chaves RG, Lamounier J a, Cesar CC. Factors associated with duration of breastfeeding. *J Pediatr (Rio J)*. 2007;83(3):241–6.
36. Lindau JF, Mastroeni S, Gaddini A, Di Lallo D, Nastro PF, Patanè M, *et al.* Determinants of exclusive breastfeeding cessation: identifying an “at risk population” for special support. *Eur J Pediatr*. 2015;174(4):533–40.
37. Patel A, Bucher S, Pusdekar Y, Esamai F, Krebs NF, Goudar SS, *et al.* Rates and determinants of early initiation of breastfeeding and exclusive breast feeding at 42 days postnatal in six low and middle-income countries: A prospective cohort study. *Reprod Health* [Internet]. 2015;12(S2):S10. Available from: <http://reproductive-health-journal.biomedcentral.com/articles/10.1186/1742-4755-12-S2-S10>
38. Aguiar H, Silva AI. Aleitamento materno: A importância de intervir. *Acta Med Port*. 2011;24(SUPPL.4):889–96.
39. Wagner EA, Chantry CJ, Dewey KG, Nommsen-Rivers LA. Breastfeeding Concerns at 3 and 7 Days Postpartum and Feeding Status at 2 Months. *Pediatrics* [Internet]. 2013;132(4):e865–75. Available from: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2013-0724>

40. Chantry CJ, Dewey KG, Peerson JM, Wagner EA, Nommsen-Rivers LA. In-hospital formula use increases early breastfeeding cessation among first-time mothers intending to exclusively breastfeed. *J Pediatr* [Internet]. 2014;164(6):1339–1345.e5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpeds.2013.12.03>
41. Pérez-Escamilla R. Breastfeeding in Brazil: major progress, but still a long way to go. *JPediatr (Rio J)*. 2017;93:107---10.
42. Oliveira DS, Boccolini CS, Faerstein E, Verly-Jr E. Breastfeeding duration and associated factors between 1960 and 2000. *J Pediatr (Rio J)*. 2017;93:130---5.
43. World Health Organization. National Hospital Initiative of the Baby-friendly Implementation 2017 [Internet]. 2017. 14 p. Available from: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255197/1/9789241512381-eng.pdf?ua=1>
44. Abolyan L V. The breastfeeding support and promotion in Baby-Friendly Maternity Hospitals and Not-as-Yet Baby-Friendly Hospitals in Russia . *Off J Acad Breastfeed Med* 2006;1(2):71–8.
45. Araújo MDFM De, Otto AFN, Schmitz BDAS. Primeira avaliação do cumprimento dos “Dez Passos para o Sucesso do Aleitamento Materno” nos Hospitais Amigos da Criança do Brasil. *Rev Bras Saúde Matern Infant*. 2003;3(4):411–9.
46. de Oliveira MIC, Camacho LAB, Tedstone AE. Extending Breastfeeding Duration Through Primary Care: A Systematic Review of Prenatal and Postnatal Interventions.” *J. Hum. Lac*. 2001;14(4): 326–343. *Journal of Human Lactation*.
47. Lamounier JA. Promoção e incentivo ao aleitamento materno: iniciativa Hospital Amigo da Criança. *J Pediatr (Rio J)*. 2010;72(6):363–8.
48. Forster DA, McLachlan HL. Breastfeeding Initiation and Birth Setting Practices: A Review of the Literature. *J Midwifery Women’s Heal*. 2007;52(3):273–80.
49. Pereira R, Oliveira MI, Andrade C, Brito A. Fatores associados ao aleitamento materno exclusivo: o papel do cuidado na atenção básica. *Cad Saude Publica*. 2010;26(12): 2343-2354.
50. Sharma A. Efficacy of early skin-to-skin contact on the rate of exclusive breastfeeding in term neonates: A randomized controlled trial. *Afr Health Sci*. 2016;16(3):790–7.
51. Suzuki S. Effect of early skin-to-skin contact on breast-feeding. *J Obstet Gynaecol (Lahore)* [Internet]. 2013;33(7):695–6. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/01443615.2013.819843>
52. Srivastava S, Gupta A, Bhatnagar A, Dutta S. Effect of very early skin to skin contact on success at breastfeeding and preventing early hypothermia in neonates. *Indian J Public Health* [Internet]. 2014;58(1):22. Disponível em: <http://www.ijph.in/text.asp?2014/58/1/22/128160>
53. Aghdas K, Talat K, Sepideh B. Effect of immediate and continuous mother-infant skin-

to-skin contact on breastfeeding self-efficacy of primiparous women: A randomised control trial. *Women and Birth*. 2014;27(1):37–40.

54. Brasil, Ministério da Saúde. MÓDULO 4 Iniciativa Hospital Amigo da Criança - IHAC: INSTRUMENTOS DE AUTOAVALIAÇÃO HOSPITALAR. 2014. p.38

55. Brasil. Ministério da Saúde. Iniciativa Hospital Amigo da Criança: revista, atualizada e ampliada para o cuidado integrado. Módulo 3: promovendo e incentivando a amamentação em um Hospital Amigo da Criança: curso de 20 horas para equipes de maternidade. 2009 p. 276.

56. Schafer R, Genna CW. Physiologic Breastfeeding: A Contemporary Approach to Breastfeeding Initiation. *J Midwifery Women's Heal*. 2015;60(5):546–53.

57. Lau Y, Tha PH, Ho-Lim SST, Wong LY, Lim PI, Citra Nurfarah BZM, *et al*. An analysis of the effects of intrapartum factors, neonatal characteristics, and skin-to-skin contact on early breastfeeding initiation. *Matern Child Nutr* [Internet]. 2017;e12492. Disponível em: <http://doi.wiley.com/10.1111/mcn.12492>

58. Hakala M, Kaakinen P, Kääriäinen M, Bloigu R, Hannula L, Elo S. The realization of BFHI Step 4 in Finland – Initial breastfeeding and skin-to-skin contact according to mothers and midwives. *Midwifery*. 2017;50:27-35.

59. Souza MFL, Ortiz PN, Soares PL, Vieira T de O, Vieira GO, Silva LR. Avaliação da promoção do aleitamento materno em hospitais amigos da criança. *Rev Paul Pediatr*. 2011;29(4):502–8.

60. Boyd MM. Implementing Skin-to-Skin Contact for Cesarean Birth. *AORN J*. 2017;105(6):579–92.

61. Haroon S, Das JK, Salam RA, Imdad A, Bhutta ZA. Breastfeeding promotion interventions and breastfeeding practices: A systematic review. *BMC Public Health* [Internet]. 2013;13(SUPPL.3):S20. Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/13/S3/S20>. Acessado em: 01/01/2018.

62. de Oliveira LD, Giugliani ERJ, do Espírito Santo LC, França MCT, Weigert EML, Kohler CVF, *et al*. Effect of intervention to improve breastfeeding technique on the frequency of exclusive breastfeeding and lactation-related problems. *J Hum Lact*. 2006;22(3):315–21.

63. Perrine CG, Scanlon KS, Li R, Odom E, Grummer-Strawn LM. Baby-Friendly hospital practices and meeting exclusive breastfeeding intention. *Pediatrics*. 2016;8(5):444–54.

64. Grassley JS, Schleis J, Bennett S, Chapman S, Lind B. Reasons for Initial Formula Supplementation of Healthy Breastfeeding Newborns. *Nurs Womens Health*. 2014;18(3):196–203.

65. De Mattos Soares ME, Justo Giugliani ER, Braun ML, Nunes Salgado AC, Proença de Oliveira A, Rogério de Aguiar P. Uso de chupeta e sua relação com o desmame precoce em população de crianças nascidas em Hospital Amigo da Criança. *J Pediatr (Rio J)*. 2003;79(4):309–16.

66. Oliveira, R.C.; Oliveira, A.M.; Vieira, T.O.; Souza, A.S.; Oliveira, V.C.; Morais SP. Uso de Chupeta e Desmame Precoce: Uma Revisão da Literatura. *Rev SaudeCom*. 2015;11(2):183–92.
67. Buccini GDS, Benício MHDA, Venancio SI. Determinants of using pacifier and bottle feeding. *Rev Saude Publica*. 2014;48(4):571–82.
68. Cardoso LO, Vicente AST, Damião JJ, Rito RVVF. The impact 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)* [Internet]. 2008;84(2):147–53. Disponível em: http://www.jped.com.br/conteudo/Ing_resumo.asp?varArtigo=1808&cod=&idSecao=1
69. Rito RVVF, De Oliveira MIC, Brito ADS. Degree of compliance with the ten steps of the Breastfeeding Friendly Primary Care Initiative and its association with the prevalence of exclusive breastfeeding. *J Pediatr (Rio J)*. 2013;89(5):477–84.
70. Alves ALN, De Oliveira MIC, De Moraes JR. Breastfeeding-Friendly Primary Care Unit Initiative and the relationship with exclusive breastfeeding. *Rev Saude Publica*. 2013;47(6):1130–40.
71. Hoddinott P. Correspondence Step 10 : the breastfeeding support paradox. *Lancet Glob Heal* [Internet]. 2015;4(1):2012. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(15\)00220-X](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(15)00220-X)
72. Yotebieng M, Behets F. Step 10: The breastfeeding support paradox - Authors' reply. *Lancet Glob Heal* [Internet]. 2016;4(1):e20. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(15\)00221-1](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(15)00221-1)
73. Brasil, Ministerio da Saude. Rede Amamenta Brasil. Os primeiros passos 2007-2010 Brasília DF. 2011.
74. Brasil, Ministério da Saúde. Estratégia nacional para promoção do aleitamento materno e alimentação complementar saudável no Sistema Único de Saúde. Manual de Implementação. Brasília – DF. 2015.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Avaliar a ocorrência do atraso de lactogênese II, os fatores de risco para a interrupção precoce do aleitamento materno e a promoção do aleitamento materno em primíparas atendidas em maternidade com o título Hospital Amigo da Criança da rede pública de saúde brasileira.

3.2 Objetivos Específicos

- Descrever a frequência da ocorrência de atraso da lactogênese II e identificar os fatores sociais, biológicos, psicológicos e condutas da assistência perinatal que podem estar associados à ocorrência do atraso da lactogênese II em uma população de primíparas.
- Descrever a frequência de interrupção do aleitamento materno exclusivo no 7º e 14º dias pós-parto. Identificar os fatores demográficos, biológicos, sociais e condutas da assistência perinatal que podem estar associados à interrupção do aleitamento materno exclusivo e descrever sua relação com a ocorrência de atraso da lactogênese II.
- Identificar quais ações de promoção do aleitamento materno recomendadas pela Iniciativa Hospital Amigo da Criança são efetivamente realizadas nessa população de primíparas a fim de identificar quais as demandas de aprimoramento da assistência a essa população.

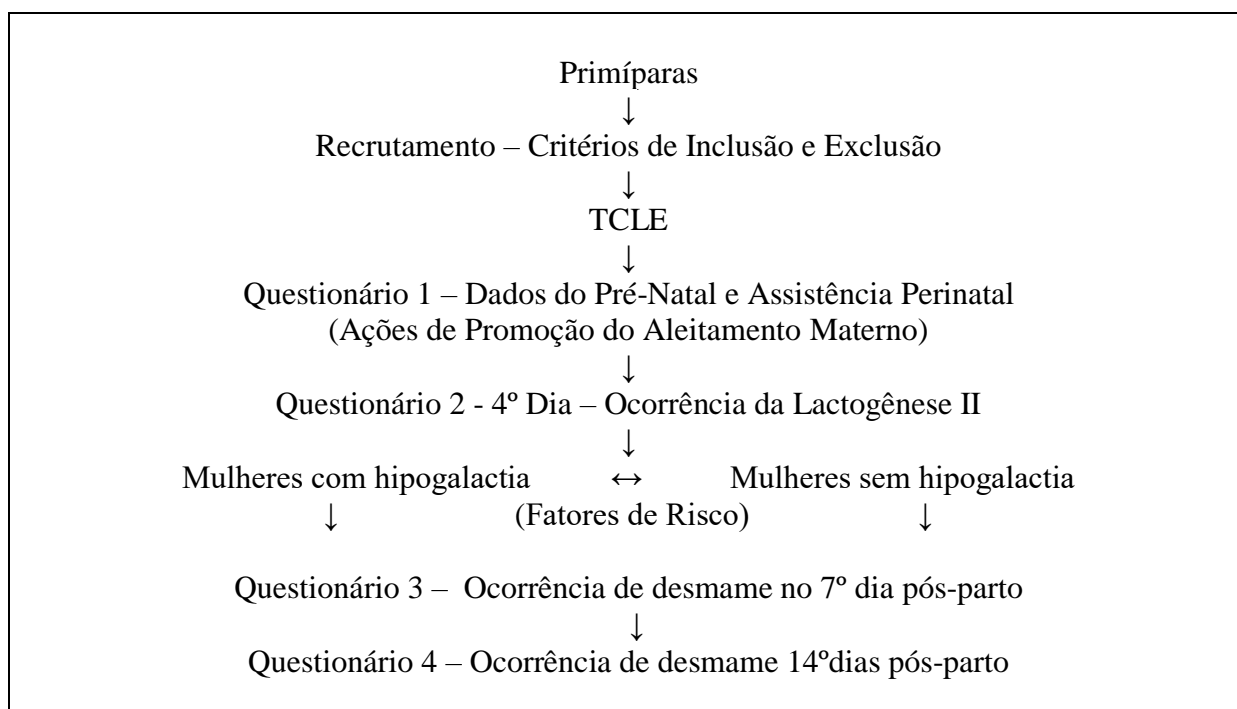
4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Delineamento de Estudo

Trata-se de um estudo de coorte prospectivo, observacional, descritivo e analítico.

As pacientes que apresentaram os critérios de inclusão foram recrutadas no Alojamento Conjunto, pelos pesquisadores nos períodos da manhã e tarde, de segunda a domingo, em momento próximo da alta hospitalar. Os grupos foram constituídos por primíparas que apresentaram e que não apresentaram atraso da lactogênese II, diagnosticadas pelo protocolo de coleta de dados (APÊNDICE I) que foi aplicado no 4º dia pós-parto. Esses grupos foram acompanhados por contato presencial no 7º dia pós-parto e por contato telefônico no 14º dia pós-parto, a fim de identificar quais participantes apresentariam desmame ao final da segunda semana de seguimento (Figura 4). Foram analisados os fatores de riscos relacionados à saúde da gestante, ao parto e à assistência oferecida à mãe e ao recém-nascido antes, durante e após o parto.

Figura 4 - Desenho do Estudo.



TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

4.2 Local do Estudo

O estudo foi realizado na unidade do Alojamento Conjunto da Maternidade Hilda Brandão da Santa Casa de Belo Horizonte. Trata-se de um hospital escola terciário onde funciona uma maternidade com o título de HAC desde 2004, atendendo em média 11 partos por dia com 30 leitos de Alojamento Conjunto em convênio com o Sistema Único de Saúde.¹

Os indicadores da unidade apresentam uma média de 300 partos por mês.¹ A taxa de partos em primíparas é de 40%. Em média, 83% das gestantes atendidas são de baixo risco.

A instituição oferece um curso gratuito para gestantes, mensalmente, em parceria com a Associação das Voluntárias da Santa Casa (AVOSC).¹ A AVOSC conta também com um programa de doulas voluntárias que acompanham as gestantes antes, durante e após o parto e estão capacitadas para estimular o aleitamento materno.

Na enfermaria do alojamento conjunto o atendimento é realizado por uma equipe multidisciplinar composta por médicos obstetras e pediatras, médicos residentes, estagiários, enfermeiros e técnicos de enfermagem, assistente social, psicólogo e fonoaudiólogo. Além disso, há uma técnica de enfermagem responsável exclusivamente pelas rotinas do posto de coleta de leite materno e aconselhamento e manejo das dificuldades do aleitamento materno durante o plantão diurno de 12 horas.

A maternidade possui um posto de coleta de leite humano com profissional capacitado para orientar e estimular as mães dos recém-nascidos que estão sob cuidados na unidade de terapia intensiva neonatal a manter a lactação através da ordenha e retirada frequente do leite. Além disso, é realizada a coleta e armazenamento de leite humano doado, que é encaminhado ao Banco de Leite da Maternidade Odete Valadares para o processo de pasteurização.

Figura 5 - Antigo prédio da Maternidade Hilda Brandão fundada em 1916 (à esquerda). Prédio atual da Santa Casa Belo Horizonte onde funciona a Maternidade Hilda Brandão desde 2006 (à direita). Belo Horizonte – M.G.



Fonte: <http://www.santacasabh.org.br/ver/maternidade-hilda-brandao-completa-100-anos.html>

4.3 População do Estudo

4.3.1. Cálculo Amostral

O recrutamento das participantes foi feito no Alojamento Conjunto da Maternidade Hilda Brandão durante a internação pelos próprios pesquisadores e de forma consecutiva, de segunda-feira a domingo nos turnos da manhã e da tarde no período de 19 de janeiro a 23 de maio de 2017.

A amostra calculada foi de 216 pacientes obtida pela fórmula² mostrada na figura 6.

Figura 6. Cálculo da Amostra.

$$N = \frac{1,96^2 \times [P \times (1 - P)]}{0,05^2}$$

N: amostra calculada
 P: frequência do evento na população
 1,96: valor obtido da tabela de distribuição normal padrão ($z_{1-\alpha/2}$), considerando $1 - \alpha = 95\%$
 0,05: margem de erro

Fonte: Adaptada de Colosimo, EA. **Princípios de Bioestatística: Cálculo de Tamanho de Amostra.**

Baseado em dados da literatura,³ a prevalência de hipogalactia inicial varia de 4 a 44%, sendo maior nos países desenvolvidos. Estudo realizado no Peru em 2010 encontrou prevalência de atraso de lactogênese II em primíparas de 17%.⁴ Para o cálculo da amostra, portanto, consideramos a proporção de atraso de lactogênese II na população de 17%, por se tratar da prevalência encontrada em população semelhante à desse estudo: primíparas atendidas em hospital de área urbana em país sul-americano. Nível de significância utilizado foi de 5%.

4.3.2 Critérios de Inclusão

- Mulheres que estejam amamentando pela primeira vez e que desejem amamentar exclusivamente ao seio.
- Mulheres com idade mínima de 18 anos.
- Mães e filhos que tenham permanecido em alojamento conjunto durante toda a internação hospitalar.
- Recém-nascidos com idade gestacional mínima de 37 semanas e peso mínimo de 2500g.
- Recém-nascidos que obtiveram índice de Apgar maior que 7 no 5º minuto.

- Assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pela participante.
- Morar ou permanecer no mínimo 14 dias após o parto na cidade de Belo Horizonte

4.3.3 Critérios de Exclusão

- Mulheres que já tenham amamentado ao seio anteriormente.
- Mães que apresentem contraindicação ao aleitamento materno por uso de medicações.
- Mães que tenham o aleitamento contraindicado devido doenças infecciosas.
- Mães usuárias de drogas ilícitas e entorpecentes
- Mães com transtornos mentais ou psiquiátricos.
- Recém-nascidos com malformações congênitas e/ou síndromes genéticas.
- Recém-nascidos com distúrbios circulatórios, respiratórios, metabólicos ou em tratamento de sepse ou infecção congênita.
- Recém-nascidos gemelares
- Mães e/ ou recém-nascidos gravemente enfermos.
- Mães e/ou recém-nascidos que permaneceram internados por mais de 72 horas.
- Mães que não assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

4.4 Coleta de Dados

Após a aprovação pelos Comitês de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (ANEXO 1) e da Santa Casa de Belo Horizonte e após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE I) pela paciente, a coleta de dados foi realizada através de consulta ao prontuário médico e entrevista com as mães no período de internação, no alojamento conjunto até a alta hospitalar. Questionários subsequentes foram respondidos por entrevista realizada por contato telefônico no 4º dia pós-parto (72 - 96 horas pós-parto), entrevista presencial no 7º dia pós-parto e por contato telefônico no 14º dia pós-parto. Os questionários, detalhados a seguir, foram formulados com base na revisão da literatura realizada previamente e são apresentados como APÊNDICE II.

- Questionário I (APÊNDICE II): foi realizada a consulta aos prontuários das mães e dos recém-nascidos para coleta de informações referentes ao pré-natal, saúde pregressa materna, assistência ao parto e pós-parto imediato, bem como as condições de nascimento dos recém-

nascidos. A mãe foi entrevistada sobre sua saúde pregressa e quanto a sua intenção de amamentar. A classificação socioeconômica foi feita com base no Critério Brasil 2015 da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa⁵. Dados sobre a assistência da equipe de saúde direcionada à promoção do aleitamento materno na gestação, antes e durante o parto e durante a internação, foram coletados através de entrevista à mãe, e seu conteúdo, baseado nos Instrumentos de Auto Avaliação Hospitalar, disponibilizado no Módulo 4 do manual técnico do Ministério da Saúde para a Iniciativa Hospital Amigo da Criança⁶ no que se refere aos **Passos 3 a 10** da declaração conjunta da OMS/UNICEF: Dez Passos para o Sucesso do Aleitamento Materno.

- Questionário II (APÊNDICE II): O atraso da lactogênese II foi investigado pela percepção materna da descida do leite. As lactantes foram entrevistadas por contato telefônico, no 4º dia (72 - 96 horas pós-parto) quanto à ocorrência dos seguintes sintomas da descida do leite: inchaço nos seios, sensação de seios cheios, formigamento ou calor local, vazamento de leite e mudança do aspecto do leite, além da percepção do grau de enchimento das mamas (nenhum, pouco cheias, nitidamente cheias, dolorosamente cheias). Esse método de avaliação da percepção materna da ocorrência da lactogênese II têm sido utilizada por diversos autores^{4, 8-12} desde sua validação e publicação por Pérez-Escamilla e Chapman (2000) após estudo¹³ que comparou a percepção materna com o teste da pesagem e com a dosagem de lactose e citrato nas amostras de colostro nas primeiras 72 horas pós-parto, métodos até então considerados padrão-ouro para avaliação da ocorrência da lactogênese II.¹³ Apesar de apresentar menos acurácia que os testes bioquímicos e de pesagem, esse método se faz útil para diferenciar o início da lactogênese antes ou após 72 horas pós-parto.¹³ O atraso de lactogênese II foi considerado quando os sinais de lactogênese II foram percebidos após 72 horas do parto.¹³
- Questionário III (APÊNDICE II): foi aplicado no 7º dia pós-parto. A mãe foi entrevistada presencialmente, durante consulta de retorno à maternidade para obtenção de dados referentes aos hábitos alimentares da criança, através de recordatório alimentar de 24 horas. Foi considerado desmame no 7º dia de vida, a introdução de qualquer alimento (incluindo água e bebidas açucaradas ou não) além do leite materno. Foram levantadas informações referentes a frequência das mamadas, uso de acessórios, presença de dor e traumas mamilares. O bebê foi examinado e pesado e a amamentação avaliada por médico treinado. Nessa ocasião foram aplicadas a Escala de Auto Eficácia em Amamentação^{14,15} (ANEXO 2) e a Escala de Depressão Pós-Parto de Edimburgo (EPDS)^{16,17} (ANEXO 3), ambas traduzidas e validadas para o português. As puérperas que apresentaram pontuação acima de dez na Escala de

Edimburgo foram encaminhadas para o serviço de psiquiatria do HC/UFMG para acompanhamento especializado.

- Questionário IV (APÊNDICE II): foi aplicado no 14º dia pós-parto por contato telefônico. A mãe foi entrevistada quanto aos hábitos alimentares da criança, através de recordatório alimentar de 24 horas, frequência das mamadas, uso de acessórios, intercorrências clínicas, presença de dor ou traumas mamilares. O desmame no 14º dia de vida foi considerado se tiver sido ofertado ao recém-nascido qualquer alimento além do leite materno desde a alta hospitalar até o 14º dia pós-parto.

4.5 Análise Estatística

A análise dos dados foi realizada através dos pacotes estatísticos SPSS Statistics 25.0 for Windows IBM Corporation, Armonk, NY, USA)¹⁸ e Stata/SE11.0 (StataCorp LP, College Station, TX)¹⁹. As variáveis dependentes (desfechos) avaliadas foram:

1. O atraso da lactogênese II, definido como o atraso na percepção da descida do leite após 72 horas pós-parto.
2. A interrupção do Aleitamento Materno Exclusivo (AME) no 7º e 14º dias pós-parto, definida como a introdução de qualquer outro alimento além do leite materno desde o momento da alta hospitalar.

As variáveis independentes foram:

1. Fatores Maternos: paridade, escolaridade, classe socioeconômica, índice de massa corporal (IMC) pré-gestacional, ganho de peso durante a gestação, diabetes mellitus gestacional, cirurgia mamária prévia, tipo de mamilo, intenção de amamentar, pontuação na Escala de Depressão de Edimburgo (EPDS), presença de outros familiares adultos no mesmo domicílio (pai, avó, outros familiares) e trabalho fora de casa.
2. Fatores da Gestação e Parto: número de consultas de pré-natal, local de realização do pré-natal, participação em grupo ou curso de gestante, tipo de parto, tempo de trabalho de parto, tipo de analgesia/anestesia durante o parto, indução do trabalho de parto, presença de complicação durante o parto.
3. Fatores do Recém-Nascido: Apgar no 5º minuto, peso de alta hospitalar, perda ponderal no 7º dia de vida.
4. Fatores Relacionados ao Aleitamento: Uso de substituto do leite durante a internação hospitalar; pontuação na Escala de Autoeficácia em Amamentação^{14,15} no 7º dia de vida; presença de dor e

traumas mamilares e utilização de acessórios (chupeta, mamadeira, intermediários de silicone) no 7º e no 14º dia pós-parto.

5. Ações de Promoção do Aleitamento Materno: as ações da equipe profissional foram avaliadas através da análise do cumprimento dos passos 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10 da declaração conjunta da UNICEF/OMS - Dez Passos Para o Sucesso do Aleitamento Materno.⁷ Essa análise foi feita através de entrevista com as mães através de questionários estruturados adaptados com base no Instrumento de Auto Avaliação Hospitalar, disponibilizado no Módulo 4 do manual técnico do Ministério da Saúde para a Iniciativa Hospital Amigo da Criança.⁶ Cada ação (passo) foi considerada cumprida quando obteve o índice de concordância mínimo de 80% conforme sugerido no manual.

Foi realizada análise descritiva apresentada através de tabelas de frequência para os dados categóricos; mediana (mínimo, máximo) para as variáveis numéricas com distribuição não-normal e média (\pm desvio-padrão) para as variáveis com distribuição normal. Foi utilizado o teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov. Os testes de Qui-quadrado e Exato de Fisher determinaram as associações bivariadas entre as variáveis categóricas e os desfechos. O teste de Mann-Whitney foi utilizado para as análises bivariadas entre os desfechos e as variáveis contínuas. Regressão de Poisson com variância robusta e seleção *backward* foi utilizada para a análise dos fatores associados ao atraso de lactogênese II e a Regressão Logística multivariada com seleção *backward* identificou os fatores associados ao desmame no 7º e 14º dias pós-parto. Todas as variáveis que apresentaram $p < 0.20$ nas análises bivariadas foram incluídas nos modelos de regressão. O índice de confiança de 95% ($p < 0.05$) foi utilizado na construção do modelo final. O teste de Hosmer e Lemeshow foi o indicador de qualidade do ajuste dos modelos.

Referências

1. Grupo Santa Casa BH. Notícias: Maternidade Hilda Brandão completa 100 anos. 2016. [Internet]. Disponível em: <http://www.santacasabh.org.br/ver/maternidade-hilda-brandao-completa-100-anos.html>
2. Colosimo EA. Princípios de Bioestatística: Calculo de Tamanho de Amostra. 31 p. [Internet] Disponível em: http://www.est.ufmg.br/~enricoc/pdf/medicina/aula24-25_tam-amostra.pdf. Acessado em:10/11/2016.
3. Nommsen-Rivers LA. Does Insulin Explain the Relation between Maternal Obesity and Poor Lactation Outcomes? An Overview of the Literature. *Adv Nutr An Int Rev J* [Internet]. 2016;7(2):407–14. Disponível em: <http://advances.nutrition.org/cgi/doi/10.3945/an.115.011007>
4. Matias SL, Nommsen-Rivers LA, Creed-Kanashiro H, Dewey KG. Risk factors for early lactation problems among Peruvian primiparous mothers. *Matern Child Nutr.* 2010;6(2):120–33.
5. ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Alterações na aplicação do Critério Brasil, válidas a partir de 01/01/2015 [Internet]. Critério de Classificação Econômica Brasil. 2015. p. 1–6. Disponível em: <http://www.abep.org/Servicos/DownloadCodigoConduta.aspx?id=11&p=cc>.
6. Brasil, Ministério da Saúde. MÓDULO 4. Iniciativa Hospital Amigo da Criança - IHAC. Instrumento de Auto Avaliação Hospitalar. Brasília DF. 2014;4:0–38.
7. Brasil, Ministério da Saúde. Iniciativa Hospital Amigo da Criança: revista, atualizada e ampliada para o cuidado integrado. Módulo 3: promovendo e incentivando a amamentação em um Hospital Amigo da Criança. Curso de 20 horas para equipes de maternidade. Brasília DF. 2009 p. 276.
8. Brownell, E.;Howard, Cynthia R.;Lawrence RA. Does Delayed Onset Lactogenesis II Predict the Cessation of Any or Exclusive Breastfeeding? Vol. 161, *Journal of Pediatrics*. 2012. p. 608–14.
9. Nommsen-Rivers LA, Chantry CJ, Peerson JM, Cohen RJ, Dewey KG. Delayed onset of lactogenesis among first-time mothers is related to maternal obesity and factors associated with ineffective breastfeeding. *Am J Clin Nutr.* 2010;92(3):574–84.
10. Dewey KG, Nommsen-rivers LA, Heinig MJ, Cohen RJ. Risk Factors for Suboptimal Infant Breastfeeding Behavior, Delayed Onset of Lactation, and Excess Neonatal Weight Loss. *Pediatrics.* 2003;112(3):607–19.
11. Nommsen-Rivers LA, Dolan LM, Huang B. Timing of Stage II Lactogenesis Is Predicted by Antenatal Metabolic Health in a Cohort of Primiparas. *Breastfeed Med* [Internet]. 2012;7(1):43–9. Disponível em: <http://online.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/bfm.2011.0007>
12. Matias SL, Dewey KG, Quesenberry CP, Gunderson EP. Maternal prepregnancy obesity and insulin treatment during pregnancy are independently associated with delayed lactogenesis in women with recent gestational diabetes mellitus. *Am J Clin Nutr.* 2014;99(1):115–21.

13. Chapman DJ, Pérez-Escamilla R. Maternal perception of the onset of lactation is a valid, public health indicator of lactogenesis stage II. *J Nutr.* 2000;130(12):2972–80.
14. Oriá MOB, Ximenes LB. Tradução e adaptação cultural da Breastfeeding Self-Efficacy Scale para o português. *Acta Paulista Enferm.* 2010;23(2):230–8.
15. Zubaran C, Foresti K, Schumacher M, Thorell MR, Amoretti A, Müller L, *et al.* The Portuguese Version of the Breastfeeding Self-Efficacy Scale—Short Form. *J Hum Lact [Internet].* 2010;26(3):297–303. Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0890334409359916>
16. Cox JL, Holden JM, Sagovsky R. Edinburgh Postnatal Depression Scale 1 (EPDS) Instructions for using the Edinburgh Postnatal Depression Scale. *Br J Psychiatry Source Postpartum Depress N Engl J Med.* 1987;150(3):782–6.
17. Santos, Maria de Fátima S. dos; Martins C. Francisco; Pasquali, Luiz. Escalas de Auto Avaliação de Depressão Pós-Parto: Estudo no Brasil. Brasília. UnB, 2007.
18. IBM Corp. Released 2017. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0. Armonk, NY: IBM Corp.
19. StataCorp. 2009. *Stata Statistical Software: Release 11*. College Station, TX: StataCorp LP.

5 RESULTADOS

Os resultados desta dissertação estão organizados em três artigos originais, sendo um submetido para publicação em revista indexada e dois a serem enviados a periódicos da área de conhecimento.

Artigo 1***

Risk Factors for Delayed Onset of Lactogenesis II among Primiparous Mothers from a Brazilian Baby-Friendly Hospital.

***Submetido ao *Journal of Human Lactation* (ANEXO IV)

Artigo 2

Fatores de Risco para Interrupção Precoce do aleitamento Materno Exclusivo em Primíparas Assistidas em Hospital Amigo da Criança

Artigo 3

Avaliação das Ações de Promoção do Aleitamento Materno Recebidas por Primíparas Atendidas em Hospital Amigo da Criança: Onde Ainda Intervir?

5.1 Artigo 1***

RISK FACTORS FOR DELAYED ONSET OF LACTOGENESIS II AMONG PRIMIPAROUS MOTHERS FROM A BRAZILIAN BABY-FRIENDLY HOSPITAL

Authors: Rocha, B.O.*; Penido, M.G.; Barbosa-Silva, L.†; Bastos, L.L.††; Santos, AP.C.‡; Santos, L.C.‡‡; Bouzada, MC.F.§**

*Division of Neonatology, Santa Casa de Belo Horizonte Hospital and Master of Science of Children's Health Program, UFMG - Federal University of Minas Gerais, Minas Gerais, Brazil;

**Department of Pediatrics, UFMG, Brazil; †Division of Neonatology, Santa Casa de Belo Horizonte Hospital, Brazil, ††Division of neonatology, Santa Casa de Belo Horizonte Hospital, Brazil; ‡Department of Pediatrics, UFMG, Brazil; ‡‡Department of Nutrition, UFMG, Brazil; §Department of Pediatrics, UFMG, Brazil.

Corresponding Author: Maria Cândida F. Bouzada, M.D, PhD, Department of Pediatrics, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, Avenida Alfredo Balena, 190, sala 267, Belo Horizonte, 30.130-100, Minas Gerais, Brazil. E-mail: bouzada@medicina.ufmg.br

Keywords: Breastfeeding. Lactogenesis II. Lactation. Human milk. Delayed onset of lactation. Delayed onset of lactogenesis II.

***Submetido ao *Journal of Human Lactation* (ANEXO IV)

Abstract

Background: Low milk supply is frequently reported as a reason for exclusive breastfeeding cessation.

Research Aims/Questions: The purpose of this study was to determine the occurrence of and the risk factors for delayed onset of lactogenesis II in primiparas seen at an urban public tertiary Baby-Friendly Hospital in Brazil.

Method: This is an observational prospective study with 224 primiparas who gave birth to a healthy, single, term infant during the 4-month recruitment period (2017). Data were collected at the hospital within 24 hours after delivery. Onset of lactation was assessed on day 4 and was defined based on maternal report of changes in breast fullness. Breastfeeding practices and Edinburgh Postpartum Depression Scale were assessed on day 7. Poisson regression with robust variance assessed significant factors associated to delayed onset of lactogenesis II.

Results: Delayed lactogenesis II occurred in 18.8% of women and was significantly associated with in-hospital formula use (IRR: 3.285, 95%IC: 1.756 – 6.147); alcohol drinking during pregnancy (IRR: 2.710, 95%IC: 1.469 - 4.996); Edinburgh Depression Postpartum Scale scores ≥ 10 (IRR: 2.467, 95%IC: 1.378 – 4.419) and increased mother's age (IRR: 1.081, 95%IC: 1.039 – 1.125).

Conclusion: Strategies should be implemented to avoid unnecessary in-hospital formula supplementation. Pregnant women should be advised not to drink alcoholic beverages. More research is needed to elucidate the metabolic role of alcohol consumption and depression in lactogenesis II onset. Mothers at risk to delayed lactogenesis II should be closely evaluated within the first week postpartum as an effort to promoting exclusive breastfeeding duration.

Background

Breastfeeding is widely recognized as a source of important benefits for women and children (Lindau *et al.*, 2015; Moimaz, Saliba, Borges, da Rocha, & Saliba, 2013; Patel *et al.*, 2015; Sharma *et al.*, 2014; Stuebe *et al.*, 2014). Despite of World Health Organization recommendation of exclusive breastfeeding (EB) for six months of age, the median duration of EB in Brazil is 54 days and only 41% of infant are exclusively breastfed until six months (Almeida, Pugliesi, & Rosado, 2015).

Low milk supply is frequently reported as a reason for breastfeeding early cessation (Brownell, E.;Howard, Cynthia R.;Lawrence, 2012; Fu *et al.*, 2015; Matias, Nommsen-Rivers, Creed-Kanashiro, & Dewey, 2010; Preusting, Brumley, Odibo, Spatz, & Louis, 2017; Stuebe *et al.*, 2014). After interviewing over two thousand primiparas about their breastfeeding difficulties at 3 and 7 days postpartum, Wagner *et al.* (2013) found low milk quantity and infant suckling difficulty to be the concerns most strongly associated with breastfeeding cessation (Wagner, Chantry, Dewey, & Nommsen-Rivers, 2013). Chantry *et al.* (2014) also found the most frequent reasons for in-hospital formula supplementation were maternal perception of inadequate milk supply (18%), signs of insufficient intake (16%), and poor latch or sucking (14%) (Chantry, Dewey, Peerson, Wagner, & Nommsen-Rivers, 2014). A Brazilian study followed up 84 mothers-baby pairs during the first six months after birth and showed that 20% of mothers had lactation difficulties, including nipple problems (63%), poor latch (10%) and inadequate milk quantity (10%) (Moimaz *et al.*, 2013).

Some studies have concluded that breastfeeding early cessation by first-time mothers, during the first week postpartum may arise in part from a lack of knowledge of normal lactation physiology (Laurie A. Nommsen-Rivers, Chantry, Peerson, Cohen, & Dewey, 2010; Wagner *et al.*, 2013). As a matter of fact, primiparity or lack of previous breastfeeding experience is known as risk factors for delayed onset of lactation (Laurie A. Nommsen-Rivers *et al.*, 2010). According to Neville and Morton (2001) the amount of breast milk transferred to the suckling infant on first day postpartum might be minimal (Neville & Morton, 2001). Santoro *et al* (2010) found colostrum intake by healthy breastfed newborns, during the first 24 hours to be at the range of $15\text{g} \pm 11\text{g}$ of milk (Santoro, Martinez, Ricco, & Jorge, 2010). Moreover, a regulated metabolic process is known to keep glucose concentrations stable and relatively unaffected by low caloric intake in the first few hours of life in normal neonates (Stanley *et al.*, 2015). Milk volume starts to increase between 36 hours – 72 hours after birth, while progesterone levels

drops after the placenta's delivery, when lactogenesis II takes place and the mother may perceive the onset of lactation (Neville & Morton, 2001).

In addition to primiparity, other factors have been associated to delayed onset of lactogenesis II (DOLII), such as increasing maternal age, high educational level, gestational diabetes, operative delivery, long labor time, labor pain medication, obesity and weight gain, nipple pain, flat or inverted nipples (Brownell, E.;Howard, Cynthia R.;Lawrence, 2012; Kathryn G Dewey, Nommsen-rivers, Heinig, & Cohen, 2003; Matias *et al.*, 2010; Matias, Nommsen-Rivers, & Dewey, 2012; Laurie A. Nommsen-Rivers *et al.*, 2010; Preusting *et al.*, 2017), but physical, psychological, social, demographic and cultural factors may differ in different populations (Bever Babendure, Reifsnider, Mendias, Moramarco, & Davila, 2015; Matias *et al.*, 2010).

Several studies in North America and Europe have shown an occurrence of DOLII of 20 to 44% (Brownell, E.;Howard, Cynthia R.;Lawrence, 2012; Laurie A. Nommsen-Rivers, Dolan, & Huang, 2012; Preusting *et al.*, 2017). Latin America studies in Guatemala and Peru found DOLII in 10 and 17% of women respectively (L. A. Nommsen-Rivers, 2016). To our knowledge, one study in Brazil has shown 15 hours of delay on lactogenesis II in women with type 1 diabetes mellitus when compared with women without diabetes mellitus (Oliveira, Cunha, Penha-Silva, Abdallah, & Jorge, 2008), but we have not found the incidence rate of DOLII in the general population of Brazilian first-time mothers.

The purpose of this study was to determine the occurrence of and the potential risk factors for DOLII in a population of primiparous mothers seen at an urban tertiary public Baby-Friendly Hospital in Brazil.

Methods

This is a prospective observational cohort study that enrolled women who gave birth at Santa Casa de Belo Horizonte Hospital, Minas Gerais, Brazil, during a 4-month recruitment period (from January 19th to May 23th of 2017). Subjects were consecutively screened by the researchers at the maternity ward within 24 hours after delivery from Monday to Sunday. The minimum sample size was $N = 216$. It was calculated using the incidence of DOLII from previous Latin American study of 17% (Matias *et al.*, 2010; L. A. Nommsen-Rivers, 2016) and error precision of 5 %.

The study hospital is an academic tertiary medical center located in the urban area of a southeastern state of Brazil with a Baby-Friendly entitled maternity that serves Brazilian Government Public Health System with an average of 300 births per month, of which 20% were high risk pregnancies.

First-time mothers of healthy single term infants, weighting at least 2500g at birth were invited to participate if they met the eligibility criteria: minimal of 18 years of age, no critical medical condition or any contraindication to breastfeeding, living and staying at study area for minimal of 14 days after delivery and were willing to attempt to exclusively breastfeed. Drugs addicted mothers were excluded. Mothers and infants with critical medical conditions or under medication and who had hospital stay > 96 hours were also excluded. An informed consent was obtained and the study was approved by the Ethics Committee of Federal University of Minas Gerais and Santa Casa de Belo Horizonte Hospital.

First interview took place at the rooming-in hospital within 24 hours after delivery by the researchers using a structured protocol. Mothers were asked about pre-natal assistance, socio-demographic characteristics, medical conditions and habits, early child and mother inpatient care and practices including skin-to-skin contact and time of first breastfeeding. Data of in-hospital assistance during labor and after delivery, and information from the infants were collected from medical charts during the entire hospitalization until hospital discharge.

Mothers were then contacted by phone call on day 4 (72 – 96 hours postpartum) to check on clinical symptoms of lactation onset and babies feeding practices. They were asked if their milk had come in and if they had notice breast heat, swelling and leakage. They were asked to rate their breast fullness from “no change” to “noticeably full”, “uncomfortably full” or “painfully full”. If these primary questions had positive answer the mother was asked to remind when her milk had come in and it was recorded the nearest hour. This procedure to assess the

mother perception of onset of lactation has been performed by other authors (Matias, Dewey, Quesenberry, & Gunderson, 2014; Laurie A. Nommsen-Rivers *et al.*, 2012; Preusting *et al.*, 2017). Chapman & Pérez-Escamilla (2000) validated the mother perception of the occurrence of lactogenesis II as a systematic phenomenon. Despite having less accuracy than biochemical tests and test of weighing, they postulated it might be used to differ women who perceive the onset of lactation to be early (less than 72 hours) or late (after 72 hours postpartum) (Chapman & Pérez-Escamilla, 2000; Pérez-Escamilla & Chapman, 2001).

On day 7, third interview happened in person, to check on breastfeeding practices and problems and to check on infant's clinical status and weight. Clinical and lactation consulting were provided. On this day, mother was asked to fill out the Breastfeeding Self-Efficacy Scale (BSES) short form. This method was developed to measure the mother's breastfeeding confidence and to evaluate their confidence-enhancing interventions. It has been validated to Portuguese (Zubaran *et al.*, 2010). The Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) form was also filled out on day 7. The EPDS is a previously validated form to measure depression and anxiety symptoms postpartum (Cox, Holden, & Sagovsky, 1987; Mathisen, Glavin, Lien, & Lagerløv, 2013; Stuebe *et al.*, 2014). Women who scored above 10 on EPDS were referred to a psychiatric service. DOLII was defined if mother perception of lactation onset occurred after 72 hours postpartum.

Data were analyzed using SPSS Statistics 25.0 for Windows (IBM Corporation, Armonk, NY) and Stata/SE11.0 (StataCorp LP, College Station, TX). Descriptive statistics included frequency distributions for categorical data and median (minimum-maximum) for continuous data, since test of normality (Kolmogorov-Smirnov) showed most of continuous variables had non-normal distribution.

Reported hour of lactogenesis II symptoms was dichotomized (≤ 72 hours, DOLII = no; ≥ 72 hours, DOLII = yes) to create the primary outcome DOLII (Brownell, E.; Howard, Cynthia R.; Lawrence, 2012). Fisher's Exact or chi-square test determined bivariate associations between DOLII and categorical variables. Mann-Whitney-U test detected bivariate association of continuous variables with DOLII. Spearman's test assessed correlations between continuous variables. Significant variables at p -value $< 0,20$ in the univariate analysis were included in the first model: mother's age; education level; gestational diabetes; alcohol use; antenatal courses attendance; induced labor; dysfunctional labor; skin-to-skin contact; time of initiation of skin-to-skin contact; duration of skin-to-skin contact; in-hospital formula use. In the second model, use of accessories (spoon, glass or bottle) to feed the infant within the first week of life;

Edinburgh scores and BSES scores were also included. Poisson regression with robust variance was used to control for covariates and backward selection process was used to construct the final models with significant variables at $p\text{-value} < 0,05$. Hosmer and Lemeshow test was the indicator of the goodness of fit of the model.

Results

A total of 559 primiparous mothers were screened but only 252 mothers–infant pairs were eligible. The exclusion reasons were: living outside the study area (n = 116); mother < 18 years (n = 95); twin, prematurity and low birth weight (n = 45); mother or infant critic medical condition (n= 44); drugs abuse (n = 4); no portuguese speakers (n=2) and woman with no telephone at home or cellular phone (n=1). Our analysis included 224 mothers, because six women refused to participate, and 22 participants were lost to follow-up. Those participants who were lost to follow-up did not differ significantly from participants who stayed in the study regarding to social-demographic characteristics.

Demographic, labor and delivery characteristics are shown in Table 1. About 60% were married and 67% had high school level of education. Seventy percent of mothers had a family average income up to \$640 dollars. All mothers (100%) had prenatal assistance and 87% had prenatal assistance from public outpatient clinics. None of the participants had previous diabetes mellitus and none used insulin during pregnancy. Infant characteristics and feeding practices are shown in Table 2.

The median reported hour of lactogenesis II onset was 60 hours (min. 4, max. 144). DOLII occurred in 18.8 % of women.

On the first model of Poisson regression analyses (Table 3), DOLII, found to be significant associated to in-hospital formula use, increased mother age and alcohol drinking during pregnancy. On the second model (Table 4), EPDS score ≥ 10 on day 7 and increased mother's age showed significant association to DOLL II.

Discussion

The occurrence of DOLII in this population is consistent to the range of incidence rate previously reported, notably to frequency of DOLII in other Latin American studies (Brownell, E.;Howard, Cynthia R.;Lawrence, 2012; Matias *et al.*, 2014, 2012; Laurie A. Nommsen-Rivers *et al.*, 2012; Stuebe *et al.*, 2014). There was no significant difference related to marital, working or economic status between women with and without DOLII in this sample. The significant risk factors for DOLII in this population study were increased mother's age, in-hospital formula supplementation and drinking alcohol during pregnancy. Women with EPDS scores ≥ 10 were independently associated to DOLII.

Previously published studies have also found older mother's to be independently associated to DOLII (Matias *et al.*, 2010; Laurie A. Nommsen-Rivers *et al.*, 2010; Preusting *et al.*, 2017). It is also known that increased maternal age is related to gestational diabetes, higher BMI and carbohydrate intolerance (Fu *et al.*, 2015; L. A. Nommsen-Rivers, 2016; Laurie A. Nommsen-Rivers *et al.*, 2012; Preusting *et al.*, 2017). Body Mass Index was not statistically associated to DOLII in this population study. Only 14% of participants have presented BMI ≥ 30 kg/m² what is a small sample when compared with other studies (Matias *et al.*, 2014; Laurie A. Nommsen-Rivers *et al.*, 2012; Preusting *et al.*, 2017). That possibly may have led to a type II statistical error. Moreover, BMI data was calculated from prenatal records of weight and height when documented and from patient self-report when not documented, what may have led to recall bias. However, Matias *et al.* (2010) have also reported the lack of association between DOL and BMI > 27 Kg/m² in a population of primiparous mothers in Peru (Matias *et al.*, 2010). It has been suggested that BMI may be a poor proxy of excess of adiposity, although other studies have found pre-pregnancy obesity associated with DOLII in women with (Matias *et al.*, 2014) or without gestational diabetes (Preusting *et al.*, 2017).

Several studies to date have tackled the role of metabolic-hormonal disruption caused by diabetes, obesity, pregnancy weight gain and stressful labor affecting the onset of lactation (Bever Babendure *et al.*, 2015; Fu *et al.*, 2015; Matias *et al.*, 2014; Mennella, J.A.;Pepino, 2010). Alcohol consumption by nursery mothers also seems to induce disruptions in the hormonal metabolism that may impair lactational performance (Giglia & Binns, 2006; Mennella, J.A.;Pepino, 2010; Mennella, Pepino, & Teff, 2005). Previous research on alcohol consumption during lactation of 2-4 months babies has postulated depressed oxytocin and magnified prolactin levels during breast milk extraction on the day women drank alcoholic

beverages, leading to lower milk yields and longer latency to eject milk. It has been suggested that alcohol acts at the central nervous system through a general depression or by inhibiting synaptic transmission to the hypothalamus (Mennella, J.A.;Pepino, 2010; Mennella *et al.*, 2005). Mennella and Pepino (2010) have reported a blunted prolactin response to alcohol in individuals with familial history of alcoholism. It seems like these individuals may have a dopaminergic dysregulation that affects susceptibility of different brain areas. Cortisol levels also increases when breastfeeding mothers consume alcohol but don't seem to be significantly related to their lactational performance. Moreover, disruption of oxytocin physiology may lead to altered responses to stress and poor suckling (Stuebe *et al.*, 2014). These findings provide compelling evidence that alcohol disrupts the lactational hormone metabolism, causing different patterns of breastfeeding during lactation. As far as we know this is the first community basis study to find statistically significant association between alcohol drinking during pregnancy and DOLII. Yet furthermore work is needed to elucidate mechanisms behind the effect of alcohol on the lactation hormones during lactogenesis II.

Women with symptoms of postpartum depression accessed by a cutoff score of ≥ 10 at EPDS on day 7 after delivery presented a statistically significant association with DOLII. Previously published studies have described the neuroendocrine effect of depression, anxiety and psychological distress on milk production(Lindau *et al.*, 2015; Mathisen *et al.*, 2013; Stuebe *et al.*, 2014; Stuebe, Grewen, & Meltzer-Brody, 2013). It is known that acute stress impairs milk ejection reflex by disrupting release of oxytocin after established lactation. Stuebe *et al.* (2013) have found oxytocin inversely correlated with EPDS scores between breastfeeding women at two weeks postpartum. Moreover, higher anxiety symptom mothers tend to present lower prolactin and higher cortisol levels (Stuebe *et al.*, 2013). Besides that, it has been described a higher frequency of pregnancy complications among women with EPDS scores ≥ 10 (Mathisen *et al.*, 2013). Postpartum depression has many biological, social and psychological factors, including recent negative events. We hypothesize that stressful events during pregnancy and delivery may play a role on hormonal metabolism involved in postpartum depression and lactogenesis II disruption etiology.

The association between DOLII and formula supplementation before the onset of lactation has been described by other authors (Matias *et al.*, 2010; Neville & Morton, 2001). Our study showed an increased risk of DOLII among those mothers-infant pairs who received formula supplementation during hospital stay. All of the infants received formula before 72 hours postpartum. Although the trigger to lactogenesis II is hormonal (progesterone decreasing

level after delivery), it seems like milk removal from the breast and tactile stimulation from the suckling infant may play a role on timing of full milk yield or on the final quantity of milk produced (K G Dewey, 2001; Neville & Morton, 2001).

Strengths of this study are the community-based sample of first-time mothers, what reduces confounders of previously negative experiences on breastfeeding and the Baby-Friendly Hospital set that ensures good-practices of breastfeeding promotion. Consistency with existing literature, sample size and prospective study design estimates the robustness of the study. This study provides some new insight for further research regarding the effects of hormonal-metabolism disruption on lactogenesis II onset.

Limitation of this study is the non-stratification of this population sample to the amount of alcohol ingested during pregnancy. Other limitation includes potential for recall bias. Recall bias for lactogenesis II onset was minimized with phone contact closely to 72h after delivery and recall bias for breastfeeding habits was minimized with a 24-hour recall for feeding practices in each personal and phone contact. There was a potential bias on the specific time of labor, specially, second stage of labor data. It was limited by data from medical charts where time of beginning of contractions and the specific time of total cervical dilatation were most of all miss-recorded. It may explain the lack of association between DOLII and time of labor in this population.

Conclusion

Available evidence is compelling that alcohol ingestion during pregnancy may lead to metabolic disruption, influencing lactation hormones, and it may negatively affect lactogenesis II onset.

These results imply that modifications of habits and nutrition that influences hormonal metabolism, including alcohol consumption during pregnancy, besides modifications on labor and delivery experience reducing physical and emotional distress may positively influence early lactation onset problems. More research is needed to elucidate the metabolic role of alcohol consumption and depression in lactogenesis II onset. Overall pregnant women should be advised not to drink alcoholic beverages and mothers at risk for post-partum depression should be screened during pre-natal consultations.

Strategies should be implemented to avoid unnecessary in-hospital formula supplementation. Mothers-infant pairs in whom the supplementation is inevitable as well as increased age mothers should be evaluated, and breastfeeding should be closely supported.

This study reinforces the need for identifying mothers at risk for DOLII during pre-natal and before hospital discharge for special follow-up during the first week postpartum as an effort to promoting exclusive breastfeeding duration.

Acknowledgements

We thank the Hilda Brandão Maternity of Santa Casa of Belo Horizonte Hospital, its patients, medical team and coordinators for their support.

Declaration of conflicting interests

The authors have no potential conflicts of interest regarding to the research, authorship, and/or publication of this article to declare.

Funding

The authors received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article.

References

- Almeida, I. S. A. de, Pugliesi, Y., & Rosado, L. E. P. (2015). Estratégias de promoção e manutenção do aleitamento materno baseadas em evidência : revisão sistemática Resumo. *Revista Da Federacao Brasileira Das Sociedades de Ginecologia E Obstetricia*, 43(3), 97–103.
- Bever Babendure, J., Reifsnider, E., Mendias, E., Moramarco, M. W., & Davila, Y. R. (2015). Reduced breastfeeding rates among obese mothers: a review of contributing factors, clinical considerations and future directions. *International Breastfeeding Journal*, 10(1), 21. <https://doi.org/10.1186/s13006-015-0046-5>
- Brownell, E.;Howard, Cynthia R.;Lawrence, R. A. Does Delayed Onset Lactogenesis II Predict the Cessation of Any or Exclusive Breastfeeding?, 161Journal of Pediatrics 608–614 (2012). <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2012.03.035>.Does
- Chantry, C. J., Dewey, K. G., Peerson, J. M., Wagner, E. A., & Nommsen-Rivers, L. A. (2014). In-hospital formula use increases early breastfeeding cessation among first-time mothers intending to exclusively breastfeed. *Journal of Pediatrics*, 164(6), 1339–1345.e5. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2013.12.035>
- Chapman, D. J., & Pérez-Escamilla, R. (2000). Maternal perception of the onset of lactation is a valid, public health indicator of lactogenesis stage II. *The Journal of Nutrition*, 130(12), 2972–2980. https://doi.org/10.1007/0-306-46830-1_58
- Cox, J. L., Holden, J. M., & Sagovsky, R. (1987). Edinburgh Postnatal Depression Scale 1 (EPDS) Instructions for using the Edinburgh Postnatal Depression Scale. *British Journal of Psychiatry Source Postpartum Depression N Engl J Med*, 150(3), 782–786.
- Dewey, K. G. (2001). Maternal and fetal stress are associated with impaired lactogenesis in humans. *The Journal of Nutrition*, 131(11), 3012S–3015S. Retrieved from <http://jn.nutrition.org/>
- Dewey, K. G., Nommsen-rivers, L. A., Heinig, M. J., & Cohen, R. J. (2003). Risk Factors for Suboptimal Infant Breastfeeding Behavior, Delayed Onset of Lactation, and Excess Neonatal Weight Loss. *Pediatrics*, 112(3), 607–619.
- Fu, M., Zhang, L., Ahmed, A., Plaut, K., Haas, D. M., Szucs, K., & Casey, T. M. (2015). Does Circadian Disruption Play a Role in the Metabolic-Hormonal Link to Delayed Lactogenesis II? *Frontiers in Nutrition*, 2(February), 1–13. <https://doi.org/10.3389/fnut.2015.00004>
- Giglia, R., & Binns, C. (2006). Alcohol and lactation: A systematic review. *Nutrition and Dietetics*, 63(2), 103–116. <https://doi.org/10.1111/j.1747-0080.2006.00056.x>
- Lindau, J. F., Mastroeni, S., Gaddini, A., Di Lallo, D., Nastro, P. F., Patanè, M., ... Fortes, C. (2015). Determinants of exclusive breastfeeding cessation: identifying an “at risk population” for special support. *European Journal of Pediatrics*, 174(4), 533–540. <https://doi.org/10.1007/s00431-014-2428-x>
- Mathisen, S. E., Glavin, K., Lien, L., & Lagerløv, P. (2013). Prevalence and risk factors for postpartum depressive symptoms in Argentina: A cross-sectional study. *International Journal of Women's Health*, 5(1), 787–793. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S51436>
- Matias, S. L., Dewey, K. G., Quesenberry, C. P., & Gunderson, E. P. (2014). Maternal prepregnancy obesity and insulin treatment during pregnancy are independently associated with

- delayed lactogenesis in women with recent gestational diabetes mellitus. *American Journal of Clinical Nutrition*, 99(1), 115–121. <https://doi.org/10.3945/ajcn.113.073049>
- Matias, S. L., Nommsen-Rivers, L. A., Creed-Kanashiro, H., & Dewey, K. G. (2010). Risk factors for early lactation problems among Peruvian primiparous mothers. *Maternal and Child Nutrition*, 6(2), 120–133. <https://doi.org/10.1111/j.1740-8709.2009.00195.x>
- Matias, S. L., Nommsen-Rivers, L. A., & Dewey, K. G. (2012). Determinants of Exclusive Breastfeeding in a Cohort of Primiparous Periurban Peruvian Mothers. *Journal of Human Lactation*, 28(1), 45–54. <https://doi.org/10.1177/0890334411422703>
- Mennella, J.A.;Pepino, M. Y. (2010). Breastfeeding and prolactin levels in Lactating women with a family history of alcoholism. *Pediatrics*, 105(4), 666–675. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2009.02865.x>.Sweet
- Mennella, J. A., Pepino, M. Y., & Teff, K. L. (2005). Acute alcohol consumption disrupts the hormonal milieu of lactating women. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 90(4), 1979–1985. <https://doi.org/10.1210/jc.2004-1593>
- Moimaz, S. A. S., Saliba, O., Borges, H. C., da Rocha, N. B., & Saliba, N. A. (2013). Desmame precoce: Falta de conhecimento ou de acompanhamento? *Pesquisa Brasileira Em Odontopediatria E Clinica Integrada*, 13(1), 53–59. <https://doi.org/10.4034/PBOCI.2013.131.08>
- Neville, M. C., & Morton, J. (2001). Physiology and Endocrine Changes Underlying Human Lactogenesis II. *The Journal of Nutrition*, 131(11), 3005–3008.
- Nommsen-Rivers, L. A. (2016). Does Insulin Explain the Relation between Maternal Obesity and Poor Lactation Outcomes? An Overview of the Literature. *Advances in Nutrition: An International Review Journal*, 7(2), 407–414. <https://doi.org/10.3945/an.115.011007>
- Nommsen-Rivers, L. A., Chantry, C. J., Peerson, J. M., Cohen, R. J., & Dewey, K. G. (2010). Delayed onset of lactogenesis among first-time mothers is related to maternal obesity and factors associated with ineffective breastfeeding. *American Journal of Clinical Nutrition*, 92(3), 574–584. <https://doi.org/10.3945/ajcn.2010.29192>
- Nommsen-Rivers, L. A., Dolan, L. M., & Huang, B. (2012). Timing of Stage II Lactogenesis Is Predicted by Antenatal Metabolic Health in a Cohort of Primiparas. *Breastfeeding Medicine*, 7(1), 43–49. <https://doi.org/10.1089/bfm.2011.0007>
- Oliveira, A. M. D. M., Cunha, C. C. Da, Penha-Silva, N., Abdallah, V. O. S., & Jorge, P. T. (2008). Interferência do controle glicêmico na transição entre as fases I e II da lactogênese em pacientes com diabetes melito tipo 1. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, 52(3), 473–481. <https://doi.org/10.1590/S0004-27302008000300007>
- Patel, A., Bucher, S., Pusdekar, Y., Esamai, F., Krebs, N. F., Goudar, S. S., ... Hibberd, P. L. (2015). Rates and determinants of early initiation of breastfeeding and exclusive breast feeding at 42 days postnatal in six low and middle-income countries: A prospective cohort study. *Reproductive Health*, 12(S2), S10. <https://doi.org/10.1186/1742-4755-12-S2-S10>
- Pérez-Escamilla, R., & Chapman, D. J. (2001). Validity and public health implications of maternal perception of the onset of lactation: an international analytical overview. *The Journal of Nutrition*, 131(11), 3021S–4S.
- Preusting, I., Brumley, J., Odibo, L., Spatz, D. L., & Louis, J. M. (2017). Obesity as a Predictor

of Delayed Lactogenesis II. *Journal of Human Lactation: Official Journal of International Lactation Consultant Association*, 890334417727716.
<https://doi.org/10.1177/0890334417727716>

Santoro, W., Martinez, F. E., Ricco, R. G., & Jorge, S. M. (2010). Colostrum Ingested during the First Day of Life by Exclusively Breastfed Healthy Newborn Infants. *Journal of Pediatrics*, 156(1), 29–32. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2009.07.009>

Sharma, K., Saksena, M., Thukral, A., Vatsa, M., Agarwal, R., & Suresh, S. (2014). Predictors of breastfeeding problems in the first postnatal week and its effect on exclusive breastfeeding rate at six months: experience in a tertiary care centre in Northern India. *Indian Journal of Public Health*, 58(4), 270. <https://doi.org/10.4103/0019-557X.146292>

Stanley, C. A., Rozance, P. J., Thornton, P. S., De Leon, D. D., Harris, D., Haymond, M. W., ... Wolfsdorf, J. I. (2015). Re-evaluating “transitional neonatal hypoglycemia”: Mechanism and implications for management. *Journal of Pediatrics*, 166(6), 1520–1525.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2015.02.045>

Stuebe, A. M., Grewen, K., & Meltzer-Brody, S. (2013). Association Between Maternal Mood and Oxytocin Response to Breastfeeding. *Journal of Women's Health*, 22(4), 352–361. <https://doi.org/10.1089/jwh.2012.3768>

Stuebe, A. M., Horton, B. J., Chetwynd, E., Watkins, S., Grewen, K., & Meltzer-Brody, S. (2014). Prevalence and Risk Factors for Early, Undesired Weaning Attributed to Lactation Dysfunction. *Journal of Women's Health*, 23(5), 404–412. <https://doi.org/10.1089/jwh.2013.4506>

Wagner, E. A., Chantry, C. J., Dewey, K. G., & Nommsen-Rivers, L. A. (2013). Breastfeeding Concerns at 3 and 7 Days Postpartum and Feeding Status at 2 Months. *Pediatrics*, 132(4), e865–e875. <https://doi.org/10.1542/peds.2013-0724>

Zubaran, C., Foresti, K., Schumacher, M., Thorell, M. R., Amoretti, A., Müller, L., & Dennis, C. L. (2010). The Portuguese Version of the Breastfeeding Self-Efficacy Scale—Short Form. *Journal of Human Lactation*, 26(3), 297–303. <https://doi.org/10.1177/0890334409359916>

Table 1. Maternal and Labor/Delivery Characteristics by Delayed Onset of Lactogenesis II (DOLII) Status.

Characteristics	n (%) or median(min-max)		p-value
	DOLII No (n= 182)	DOLII Yes (n = 42)	
Age (years)	22 (min18-max41)	26 (min18-max 39)	0.001
Educational Level			0.050
College	12 (6.6%)	7 (16.7%)	
High School	122 (67.0%)	29 (69.0)	
Less than high school	48 (26.4%)	6 (14.3%)	
Pre-Pregnancy BMI* (kg/m²)			0.574
< 18,5	17 (9.7%)	3 (7.3%)	
18.5 – 24,9	99 (56.6%)	20 (48.8%)	
25 – 29.9	34 (19.4%)	12 (29.3%)	
≥ 30	25 (14.3%)	6 (14.6%)	
Pregnancy Weight Gain*			0.564
Recommended	66 (37.9%)	19 (46.3%)	
< recommended	55 (31.6%)	10 (24.4%)	
> recommended	53 (30.5%)	12 (29.3%)	
Gestational Diabetes			0.003
Yes	13 (7.1%)	10 (23.8%)	
No	169 (92.9%)	32 (76.2%)	
Alcohol Consumption			0.005
Yes	9 (4.9%)	8 (19.0%)	
No	173 (95.1%)	34 (81.0%)	
Nipple pain			0.605
Yes	88 (53.0%)	20 (46.6%)	
No	78 (47.0%)	22 (52.4%)	
Pregnancy Course			0.046
Attendance	37 (20.3%)	3 (7.1%)	
Yes	145 (79.7%)	39 (92.9%)	
No			
Delivery Mode			0.332
Vaginal	125 (68.7%)	25 (59.5%)	
Instrumental	14 (7.7%)	4 (9.5%)	
Scheduled Caesarea	15 (8.2%)	2 (4.8%)	
Urgent Caesarea	28 (15.4%)	11 (26.2%)	
Anesthesia			0.377
None or local	114 (63.7%)	23 (56.1%)	
Epidural or Spinal	65 (36.3%)	18 (43.9%)	

Characteristics	n (%) or median(min-max)		p-value
	DOLII No (n= 182)	DOLII Yes (n = 42)	
Dysfunctional labor			0.133
Yes	13 (7,3%)	6 (14.6%)	
No	166 (92.7%)	35(85.4%)	
Induced Labor			0.185
No	66 (36.4%)	11 (26.8%)	
Oxotocyn	55 (30.4%)	9 (22.0%)	
Misoprostol	38 (21.0%)	14 (34.1%)	
Both	22 (12.2%)	7 (17.1%)	
Edinburgh Score			0.129
< 10	151 (88.3%)	33(78.6%)	
≥ 10	20 (11.7%)	9 (21.4%)	
BSES Score			0.005
< 45	3 (1.8%)	3 (7.3%)	
45 – 60	34(20.9%)	16 (39%)	
>60	126 (77.3%)	22 (53.7)	

Note. DOII – Delayed Onset of Lactogenesis II; BMI – Body Mass Index¹; BSES – Breastfeeding Self-Efficacy Scale.

*From 2009 Institute of Medicine Body Mass Index (BMI) categories¹.

Table 2. Infant and Feeding Characteristics by Delayed Lactogenesis II (DOLII) Status.

Characteristics	n (%)		p-value
	DOLII No (n= 182)	DOLII Yes (n = 42)	
Breastfed within 1hour postpartum			1.000
Yes	161 (88.5%)	37 (88.1%)	
No	21 (11.5%)	5 (11.9%)	
Skin-skin contact			0.019
Yes	150 (82.4%)	27 (64.3%)	
No	32 (17.6%)	15 (35.7%)	
Initiation of skin-skin			0.038
Immediately	95 (52.2%)	20 (47.6%)	
< 5 min	27 (15.8%)	4 (9.5%)	
>5min	30 (16.5%)	3 (7.1%)	
No skin-skin	30 (16.5%)	15 (35.8%)	
Duration of skin-skin contact			0.013
≥ 1hour	93 (51.4%)	13 (31.0%)	
< 1 hour	58 (32.0%)	14 (33.3%)	
No skin-skin contact	30 (16.5%)	15 (35.7%)	
In-hospital formula use			0.022
No	181 (99.5%)	39 (92.9%)	
Yes (Before 72h post-partum)	1 (0.5%)	3 (7.2%)	
Use of accessories for feeding within 1^o week			0.002
No	140 (76.9%)	21 (50.0%)	
Spoon/cup	5 (2.7%)	3 (7.1%)	
Bottle	37 (20.3%)	18 (42.9%)	

Table 3. Poisson regression of potential risk factors assessed before the Delayed Onset of Lactogenesis II.

DOLII	IRR	95% Confidence Interval		p-value
Mother's age.	1.059	1.020	1.101	0.003
Alcohol use	2.710	1.469	4.996	0.001
In-Hospital Formula use	3.285	1.756	6.147	<0.001

Note. Goodness-of-fit $\chi^2 = 125.7376$, Prob > χ^2 (220) = 1.0000.

IRR = incidence rate ratio; CI = confidence interval.

Table 4. Poisson regression of all variables related to Delayed Onset of Lactogenesis II (DOLII), including use of accessories for feeding, EPDS and BSES scores.

DOLII	IRR	95% Confidence Interval		p-value
Mother's age	1.081	1.039	1.126	< 0.001
EPDS Scores	2.467	1.378	4.419	0.002

Note. Goodness-of-fit $\chi^2 = 120.667$, Prob > χ^2 (209) = 1.0000.

IRR = incidence rate ratio; CI = confidence interval.

EPDS – Edinburgh Depression Postpartum Scale

5.2 Artigo 2

FATORES DE RISCO PARA INTERRUPÇÃO PRECOCE DO ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO EM PRIMÍPARAS ASSISTIDAS EM HOSPITAL AMIGO DA CRIANÇA

Rocha, B.*; Penido, M.G.; Barbosa-Silva, L.†; Bastos, L.††; Santos, AP.‡; Santos, LC‡‡;
Ferrarez Bouzada, M.C.§**

*M.D.; Santa Casa de Belo Horizonte; mestranda do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, M.G. Brasil.

**Ph.D.; Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, M.G. Brasil.

† Acadêmica de Medicina da UniBH, estagiária da Maternidade Hilda Brandão da Santa Casa BH, Belo Horizonte, M.G. Brasil e aluna da iniciação científica do Departamento de Pediatria da UFMG, Belo Horizonte, M.G. Brasil

†† Acadêmica de Medicina da UniBH, estagiária da Maternidade Hilda Brandão da Santa Casa BH, Belo Horizonte, M.G. Brasil e aluna da iniciação científica do departamento de Pediatria da UFMG, Belo Horizonte, M.G. Brasil

‡ Fisioterapeuta e aluna da iniciação científica do Departamento de Pediatria, UFMG, Belo Horizonte, M.G., Brasil.

‡‡ Ph.D; Departamento de Nutrição da Escola de Enfermagem e Nutrição da UFMG; Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente da UFMG.

§ Ph.D.; Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da UFMG; Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente da UFMG, Belo Horizonte, M.G., Brasil

Resumo

O efeito protetor do leite humano aumenta com a duração e exclusividade do aleitamento materno. Este é um estudo prospectivo observacional com 224 mães e recém-nascidos a termo que tem por objetivo identificar os fatores associados à interrupção do aleitamento materno exclusivo no 7º e 14º dia pós-parto em primíparas atendidas em um hospital público detentor do título Hospital Amigo da Criança. O recrutamento ocorreu no alojamento conjunto da maternidade, durante a internação hospitalar. A ocorrência da lactogênese II foi identificada no 4º dia pós-parto a partir da percepção materna de modificações na mama. A Escala de Autoeficácia em Amamentação (*BSES- Breastfeeding Self Efficacy Scale*) e as práticas de aleitamento foram obtidas presencialmente no 7º dia. No 14º dia pós-parto, as práticas de amamentação foram informadas por telefone. Regressão logística multivariada identificou as variáveis associadas ao desmame. A taxa de desmame foi de 16% no 7º e 25% no 14º dia pós-parto. Atraso da lactogênese II (OR: 4.121, IC95% 1.794 - 9.472); uso de chupeta (OR: 3.904, IC95% 1.837 - 8.295), início de contato pele a pele após 5 minutos (OR: 1.343, IC95% 1.017 - 1.778) e pontuação < 60 na *BSES* (OR: 1.031, IC95% 1.004 - 1.058) foram associados ao desmame no sétimo dia. Uso de chupeta (OR: 5.071, IC95% 2.439 - 10.542), atraso da lactogênese II (OR: 3.245, IC95% 1.450 - 7.263) e pontuação < 60 na *BSES* (OR: 2.427, IC95% 1.170 - 5.035) foram associados ao desmame no 14º dia pós-parto. O contato pele a pele precoce após o parto deve ser favorecido e o uso de chupeta nas primeiras duas semanas deve ser desencorajado. É importante o acompanhamento na primeira semana pós-parto para identificação e manejo dos problemas com a lactação e prevenção do desmame precoce.

Palavras-chave: Aleitamento materno exclusivo. Desmame precoce. Amamentação. Atraso de lactogênese II.

Abstract

Protective effect of human milk increases with duration and exclusivity of breastfeeding. This is a prospective observational study with 224 mothers and full-term newborns that aims to identify factors associated with exclusive breastfeeding cessation on day 7 and 14 postpartum in primiparous mothers seen at a Brazilian Public Baby Friendly Hospital. Screening took place at the maternity ward, until hospital discharge. The occurrence of lactogenesis II was identified on day 4 from the maternal perception of changes in the breast and milk. Breastfeeding Self-Efficacy Scale were obtained on day 7 postpartum. Breastfeeding practices was obtained on day 7 and 14 postpartum. Exclusive breastfeeding cessation rate was 16% on day 7 and 25% on day 14. Multivariate logistic regression identified the variables associated with exclusive breastfeeding cessation. Delayed lactogenesis II (OR: 4.121, IC95% 1.794 - 9.472); use of dummies (OR: 3.904, IC95% 1.837 - 8.295); late onset of skin-to-skin contact (OR: 1.343, IC95% 1.017 - 1.778) and scores < 60 on Breastfeeding Self-Efficacy Scale (OR: 1.031, IC95% 1.004 - 1.058) are associated to weaning on day 7. Use of dummies (OR: 5,071, 95%IC: 2,439 - 10,541), delayed lactogenesis II (OR: 3,245, 95%IC1,450 - 7,263 and scores < 60 on Breastfeeding Self-Efficacy Scale (OR: 2,427, 95%IC 1,170 - 5,035 are associated with weaning on day 14 postpartum. Skin-to-skin contact immediately after delivery should be favored and the use of dummies within the first two weeks should be avoided. Follow-up in the first week after delivery is important for preventing early weaning.

Key-words: Exclusive breastfeeding. Breastfeeding cessation. Early weaning. Delayed lactogenesis II.

Introdução

As dificuldades com o estabelecimento da lactação são comuns na primeira semana pós-parto, mesmo entre mulheres bem orientadas durante o pré-natal e altamente motivadas para amamentar exclusivamente ao seio.^{1,2} A Organização Mundial de Saúde recomenda o aleitamento materno exclusivo por seis meses e sua manutenção não exclusiva por pelo menos 2 anos.³ Apesar de ser amplamente reconhecido como fonte de importantes benefícios fisiológicos, psicológicos, sociais e econômicos para a mulher e a criança, dados de 2010 mostraram que a duração mediana do aleitamento exclusivo no Brasil foi de 54 dias.⁴

Muitos fatores estão associados ao desmame precoce. A medicalização do parto, com o aumento de cesarianas e anestésias, dificultando o contato pele a pele, pode contribuir para a interrupção do processo natural inicial de estabelecimento da amamentação.^{5,6,7} Além disso, a dificuldade de posicionamento, boa pega e sucção do recém-nascido ao seio podem levar a traumas mamilares que também podem favorecer o desmame precoce.⁷ Estudos anteriores mostraram também uma associação negativa entre o uso de chupeta e o tempo de aleitamento exclusivo.^{2,8,9} Idade materna acima de 30 anos, primiparidade e início tardio da amamentação também mostraram associação com a interrupção do aleitamento exclusivo em um estudo envolvendo seis países subdesenvolvidos e em desenvolvimento.¹⁰

O sucesso do aleitamento materno depende ainda, de condições fisiológicas que podem afetar o início da lactação.¹¹ A baixa produção de leite é apontada na literatura como a causa mais frequente de desmame nas primeiras semanas pós-parto.^{12,13} Wagner *et al.* (2013) entrevistaram mais de duas mil primíparas sobre problemas com a amamentação no terceiro e sétimo dia pós-parto. As preocupações maternas que apresentaram maior associação com a cessação do aleitamento materno exclusivo foi a dificuldade de sucção do recém-nascido e a baixa produção de leite.¹⁴ Chantry *et al.* (2014) também mostraram que a principal razão citada pelas mães para suplementação com fórmula durante internação hospitalar foi a percepção de pouco leite (18%).¹⁵ Brownell *et al.* (2012) acharam associação positiva entre a ocorrência da fase II da lactogênese após 72 horas pós-parto e a interrupção do aleitamento exclusivo 4 semanas pós-parto.¹⁶

O aleitamento materno envolve uma grande adaptação não só física, mas também psíquica e social da mulher, uma vez que amamentar e desmamar são fortemente influenciados pela experiência própria da mãe com a amamentação, bem como pelo seu contexto familiar e cultural.¹⁷ Além disso, orientação e informação sobre a lactação e o acompanhamento da

lactante e do recém-nascido pela equipe profissional de saúde durante a gestação e após o nascimento parecem estar relacionadas com maior duração do aleitamento exclusivo.^{1,9} Faz-se importante então, o conhecimento dos potenciais causadores do desmame precoce e das intervenções que os profissionais de saúde podem realizar para promover e aumentar as taxas de aleitamento materno exclusivo.

Esse estudo realizou uma análise da frequência e dos potenciais fatores de risco associados à interrupção do aleitamento materno exclusivo (AME) nas primeiras duas semanas pós-parto, em uma população de primíparas atendidas em hospital terciário da rede pública de saúde brasileira detentor do título de Hospital Amigo da Criança (HAC).

Metodologia

Desenho do Estudo, Local e Participantes

Este é um estudo prospectivo e observacional com mães primíparas de recém-nascidos a termo, únicos e sem morbidades, com peso acima de 2500g ao nascimento, assistidas em hospital público detentor do título HAC, no período de 19 de janeiro a 23 de maio de 2017. Foram convidadas a participar se preenchessem os critérios de elegibilidade: 18 anos de idade ou mais, sem contraindicação para amamentar, que morassem ou fossem permanecer na área de estudo durante no mínimo 14 dias após o parto e que estivessem dispostas a amamentar exclusivamente ao seio. As mães usuárias de drogas e de medicações que contraindicam o aleitamento materno; mães com transtornos mentais ou psiquiátricos e mães ou recém-nascidos que permaneceram internados por mais de 96 horas foram excluídos. Foi obtido o termo de consentimento livre e esclarecido e o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital e da Universidade Federal de Minas Gerais.

O local de estudo é um hospital escola terciário localizado em área urbana do sudeste do Brasil. Sua maternidade tem o título de Hospital Amigo da Criança desde 2004 e atende ao sistema de saúde pública do governo brasileiro com uma média de 300 nascimentos por mês, dos quais 20% são gravidezes de alto risco.

Coleta de Dados

A primeira entrevista, realizada pelos pesquisadores, ocorreu no alojamento conjunto, nas primeiras 24 horas pós-parto, utilizando um protocolo estruturado. Foram coletadas informações sobre a assistência e orientações adquiridas no pré-natal, características sociais e econômicas e condições de saúde materna, bem como cuidados e assistência hospitalar antes e após o parto para mães e recém-nascidos, incluindo contato pele a pele e práticas de amamentação. Os dados da assistência hospitalar obstétrica e pediátrica foram coletados dos prontuários durante todo o período de internação até a alta hospitalar. A classificação social e econômica das participantes foi realizada segundo o Critério de Classificação Econômica Brasil publicada em 2015 pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Essa Classificação Econômica é realizada através de um sistema de pontos para a classificação dos domicílios de acordo com a quantidade de itens de conforto presentes no domicílio, bem como o grau de

instrução do chefe de família e o acesso a serviços públicos como água encanada e pavimentação da rua. As estimativas de renda domiciliar mensal para os estratos socioeconômicos representam aproximações dos valores que podem ser obtidos em amostras de pesquisas de mercado, mídia e opinião.³⁹

O índice de Massa Corporal (IMC) pré-gestacional foi calculado a partir da altura e peso pré-gestacional relatados pela participante. O ganho de peso durante a gestação foi obtido através da diferença entre as pesagens realizadas na primeira e última consulta registradas no cartão de pré-natal e então categorizados em “normal”, “menor” ou “maior que o recomendado” segundo critérios do *Institute of Medicine - IOM 2009*.⁴⁰

As participantes foram entrevistadas por telefone no 4º dia (72 - 96 horas) pós-parto com a pergunta “O seu leite desceu?”. Em seguida foram perguntadas quanto à presença de calor, edema, formigamento, vazamento de leite das mamas ou mudança na aparência do leite, bem como, quanto ao grau de enchimento das mamas (desde sem alteração, pouco cheias e notavelmente cheias até dolorosamente cheias).¹⁸⁻²⁰ Em caso afirmativo às primeiras perguntas, a hora mais próxima da percepção da lactogênese II foi registrada. Além disso, foram coletadas informações referentes às práticas de alimentação dos recém-nascidos. O atraso da descida do leite (lactogênese II) foi definido se a percepção materna do início da lactogênese tivesse ocorrido após 72 horas pós-parto e categorizada em ocorrência de atraso sim (> 72 horas) ou não (\leq 72 horas).¹⁸⁻²⁰

A terceira entrevista aconteceu pessoalmente, no 7º dia pós-parto, no hospital, para verificar as práticas e problemas com a amamentação, além do exame clínico e pesagem do recém-nascido. Neste dia, foi preenchido, pela mãe, o formulário curto da Escala de Auto Eficácia em Amamentação (*BSES – Breastfeeding Self-Efficacy Scale*).²¹ Este método foi desenvolvido para medir a autoconfiança da mãe com relação a amamentação e avaliar suas próprias ações no manejo de suas dificuldades^{21,22} e foi validado para o português em 2010.²¹ As pontuações na *BSES* foram registradas e avaliadas como variável contínua e também categorizada em menor que 45, entre 45 – 60 e acima de 60 pontos. A Escala de Depressão Pós-Parto de Edimburgo (EPDS) também foi preenchida no 7º dia pós-parto.²³ A EPDS é um instrumento previamente validado para medir os sinais de depressão e ansiedade após o parto.²³⁻²⁵ As mulheres que obtiveram pontuações superiores a 10 no EPDS foram encaminhadas para o serviço psiquiátrico de referência no Hospital das Clínicas da UFMG.

No décimo quarto dia pós-parto as mães foram novamente contatadas por telefone para fornecerem informações sobre a prática da amamentação e hábitos alimentares do recém-nascido.

Análise Estatística

Os dados foram analisados utilizando os pacotes estatísticos *SPSS Statistics 25.0* para Windows (IBM Corporation, Armonk, NY) e *Stata / SE11.0* (StataCorp LP, College Station, TX). As análises descritivas incluíram distribuições de frequência para os dados categóricos, mediana (mínimo-máximo) para as variáveis com distribuição não normal e média (\pm desvio-padrão) para dados contínuos com distribuição normal. Para a análise da adesão das variáveis contínuas à distribuição normal utilizou-se o teste Kolmogorov-Smirnov.

A variável dependente (desfecho) foi a interrupção do AME no 7º e no 14º dia pós-parto, definidos como a oferta de qualquer bebida açucarada ou não além do leite materno, bem como qualquer leite ou fórmula industrializada para o recém-nascido.

O teste exato de Fisher ou Qui-quadrado foi utilizado para a análise bivariada entre os desfechos e as variáveis categóricas. O teste de Mann-Whitney-U foi usado para a análise bivariada entre as variáveis contínuas e os desfechos. Todas as variáveis que apresentaram valor de $p < 0,20$ nas análises bivariadas apresentadas na Tabela 1 e Tabela 2 foram incluídas nos modelos de regressão logística. Regressão logística multivariada com processo de seleção *backward* ($p < 0,05$) foi utilizada para identificar os fatores independentemente associados a interrupção do AME no 7º e 14º dia pós-parto. O teste de Hosmer e Lemeshow foi o indicador de qualidade do ajuste dos modelos.

Resultados

No total, 559 primíparas foram selecionadas no período de quatro meses do estudo. Os motivos de exclusão estão apresentados na figura 1. Ao final, foram incluídas 224 mães e recém-nascidos. As participantes que perderam o seguimento não diferiram significativamente das participantes que permaneceram no estudo quanto às características sociais e demográficas.

A frequência de interrupção do AME foi de 16% no 7º dia e 25% no 14º dia pós-parto. Os principais motivos relatados pelas mães para a interrupção do AME ao final da segunda semana pós-parto foram: cólicas, soluços ou para “acalmar o bebê” (38.2%); perda de peso excessiva do recém-nascido (23.6%); baixa quantidade de leite (18.2%); amamentação dolorosa (11%) e dificuldade de pega e sucção pelo recém-nascido (9.0%).

A mediana da idade materna nessa população foi de 23 anos (min 18, máx.41). Cerca de 60% das participantes eram casadas ou tinham união estável e 67% tinham o ensino médio. Setenta por cento das mães apresentaram renda familiar média até 2.100 reais. Todas as mães tiveram assistência pré-natal e 87% foram assistidas no pré-natal de baixo risco do serviço público. 92% das gestantes tiveram 6 consultas ou mais no pré-natal, porém apenas 18% participaram de grupos ou cursos de gestantes. Setenta e cinco por cento dos partos foram vaginais e 25% foram cesarianas. As características demográficas maternas, da gestação e do parto e suas associações com os desfechos são mostradas na Tabela 1.

A mediana de idade gestacional nessa população foi de 39,5 semanas (min.37,1, máx.41,5), a média de peso ao nascer dos recém-nascidos foi de 3.177g (\pm 345g) e a perda de peso média na alta hospitalar foi 5,7% do peso de nascimento (\pm 2,42%). Oitenta e oito por cento das participantes amamentaram na primeira hora pós-parto. Todas as participantes permaneceram em alojamento conjunto durante toda a internação, que apresentou mediana de duração de 34 horas (min 24 - máx. 72). As características dos recém-nascidos e das práticas de alimentação durante a internação e após a alta e suas associações com os desfechos são mostradas na Tabela 2.

A pontuação menor que 60 na Escala de Auto Eficácia em Amamentação apresentou associação significativa na análise bivariada com o desmame no 7º dia ($p=0.001$) e no 14º dia ($p<0.001$) pós-parto. A mediana de pontuação foi 61 (min. 14 – máx.69) entre as participantes que desmamaram e 65 (min. 43 – máx. 70) entre as que não desmamaram, igualmente no sétimo e décimo quarto dia.

O modelo de regressão logística multivariada para a interrupção do AME no 7º e no 14º dia pós-parto estão apresentados respectivamente na tabela 3 e na tabela 4. Uso de chupeta, atraso de lactogênese II, início de contato pele a pele após 5 minutos do parto e pontuação menor que 60 na Escala de Autoeficácia em Amamentação apresentaram associação positiva com a interrupção do AME no 7º e 14º dia pós-parto.

Discussão

A frequência de interrupção do AME foi de 16% no 7º dia e 25% no 14º dia pós-parto e os fatores associados foram uso de chupeta, atraso de lactogênese II, pontuação < 60 na Escala de Autoeficácia em Amamentação e início de contato pele a pele após 5 minutos do parto.

A frequência de interrupção do AME foi semelhante à taxa encontrada por Lindau *et al.* (2015) de 25% de desmame ao final de duas semanas pós-parto em estudo longitudinal conduzido na Itália com 542 mulheres.⁹ Essas taxas, entretanto, podem ser consideradas elevadas em relação ao curto período pós-parto analisado, quando comparadas com a taxa de 26 % encontrada por Matias *et al.* (2012) ao final do primeiro mês pós-parto entre primíparas assistidas em Hospital Amigo da Criança em Lima, Peru.³⁸

A fase II da lactogênese, em que ocorre a produção copiosa de leite, acontece após a expulsão da placenta, com a queda dos níveis de progesterona e elevação dos níveis de prolactina.^{19,20} Essa fase se estabelece na grande maioria das mulheres até 72 horas pós-parto.^{19,20} Chapman & Perez-Escamilla (1999) acharam associação entre atraso de lactogênese II e a menor duração do aleitamento materno exclusivo entre mulheres que planejavam amamentar por mais de seis meses.²⁰ Brownell *et al.* (2012) também concluíram, após um estudo com 2491 mães, que o atraso de lactogênese II prediz a interrupção do AME nas primeiras quatro semanas pós-parto.¹⁶ No presente estudo, o atraso de lactogênese II acima de 72 horas apresentou associação significativa com o desmame no 7º e no 14º dia pós-parto. Importante ressaltar, entretanto, que 75% dos bebês de mães com atraso de lactogênese II que desmamaram no sétimo dia pós-parto apresentaram perda de peso, na primeira semana de vida, menor que 10% e somente 6.7% apresentaram perda de peso acima de 10%. Esses resultados sugerem que, apesar de ter havido um atraso na ocorrência da lactogênese II após 72h, isso provavelmente ocorreu ainda na primeira semana pós-parto, fazendo com que o recém-nascido mantivesse a perda ponderal na primeira semana de vida, menor que 10% do peso de nascimento. Podemos considerar, portanto, que a orientação e o acompanhamento profissional adequado após a alta hospitalar na primeira semana pós-parto podem favorecer a manutenção do aleitamento materno exclusivo, mesmo em mães com atraso de lactogênese II.

O uso de chupeta ocorreu em 47.8% dessa população e manteve associação significativa com a interrupção do AME nas primeiras duas semanas pós-parto após regressão multivariada. Estudos previamente publicados também mostraram essa associação.^{2,8,9,26,27,28} Soares *et al.* (2003) conduziram um estudo prospectivo com 250 mães e recém-nascidos a termo em um

hospital com o título Hospital Amigo da Criança de Porto Alegre, Brasil e revelaram que 87% das mães haviam oferecido chupeta para seus filhos no primeiro mês de vida e que essa prática esteve associada ao risco 2.8 vezes maior de serem desmamadas até o sexto mês.²⁶ Um estudo nacional realizado em 2008 analisou a prevalência do uso de chupeta e mamadeira nas diversas capitais brasileiras e concluiu que o acompanhamento ambulatorial profissional após a alta hospitalar apresenta efeito protetor ao uso de bicos artificiais.²⁷ O uso da chupeta pode, portanto, estar relacionado à dificuldade da mãe em lidar com as demandas iniciais do recém-nascido, bem como à ansiedade, insegurança e desinformação materna nas primeiras semanas pós-parto, acarretando menor número de mamadas²⁸ e conseqüentemente, o desmame precoce.

A Iniciativa Hospital Amigo da Criança da Organização Mundial de Saúde recomenda que o aleitamento materno seja favorecido através do contato pele a pele entre os recém-nascidos e suas mães imediatamente após o parto durante pelo menos uma hora.²⁹ Na primeira hora de vida, os recém-nascidos apresentam maior resposta ao tato, calor, cheiro e voz materna, o que propicia um ambiente favorável para adaptação ao meio extra-uterino,³⁰ com a estabilização dos batimentos cardíacos, respiração, glicose sanguínea e temperatura do recém-nascido.²⁹ O contato direto com a pele da mãe permite que o bebê busque a mama, numa sequência padrão de comportamento compatível com outras espécies de mamíferos e a pegue sozinho, estabelecendo uma sucção mais efetiva logo após o parto.^{29,30,31} Vários estudos previamente publicados acharam associação positiva entre a realização de contato pele a pele logo pós-parto e maior duração de aleitamento materno exclusivo.^{30,32-34} Srivastava *et al.* (2014) realizaram um ensaio clínico randomizado com mulheres indianas que tiveram bebês a termo por parto vaginal e que fizeram contato pele a pele dentro dos primeiros 30 minutos pós-parto versus mulheres que não tiveram contato pele a pele na primeira hora pós-parto.³³ Notou-se melhor padrão de pega e sucção dos bebês após 24 horas de vida, maior taxa de aleitamento exclusivo na primeira semana de vida e maior nível de satisfação materna no grupo que teve contato pele a pele logo após o parto.³³

Aghdas *et al.* (2014) conduziram um ensaio clínico randomizado com recém-nascidos iranianos em que houve a realização de contato pele a pele imediato após parto vaginal comparado com os que foram colocados sob fonte de calor radiante imediatamente após o parto e vestidos após a pesagem e cuidados iniciais. Esse estudo encontrou no grupo do contato pele a pele, maior pontuação na Escala de Auto Eficácia Materna em Amamentação ao final de 28 dias pós-parto, bem como menor tempo de início da primeira mamada (22 minutos no grupo do contato pele a pele versus 67 minutos no grupo controle).³⁴ Apesar de haver maior dificuldade

de realização do contato pele a pele em primíparas e após parto cesariana, um estudo recente mostrou que o contato pele a pele imediato esteve associado a maior taxa de início e sucesso da amamentação independentemente do tipo de parto.³⁶

Importante considerar que a não realização de contato pele a pele após o parto não manteve significância estatística nessa população de estudo, enquanto o início de contato pele a pele após 5 minutos do parto permaneceu significativamente associado a interrupção do AME após regressão logística multivariada. Cabe ainda esclarecer que os dados foram obtidos, no presente estudo, através do relato das mães e que os recém-nascidos que não foram colocados imediatamente em contato pele a pele foram levados para berço sob fonte de calor radiante onde foram avaliados, medicados, pesados e por vezes vestidos, antes de serem devolvidos para suas mães, podendo ter havido, portanto, um viés de informação quanto à realização de contato pele a pele nesses casos, uma vez que não podemos afirmar que o contato realizado após 5 minutos de nascimento tenha sido contato direto entre a pele da mãe e do recém-nascido. Levantamos a hipótese então, se o contato pele a pele imediato caracteriza o contato pele a pele realmente realizado enquanto o contato após 5 minutos possa caracterizar o contato pele a pele não realizado efetivamente.

Outros estudos já sugeriram que uma baixa confiança da mãe na sua capacidade de amamentar pode influenciar a interrupção precoce do aleitamento materno.^{22,25,37} Segundo a teoria cognitiva social, a mulher precisa acreditar no aleitamento materno e na sua habilidade para amamentar para empreender esforços e alcançar êxito no ato de amamentar.²² O desenvolvimento da autoconfiança decorre da experiência pessoal da mulher, da observação de outras mães que amamentam, da orientação e encorajamento por pessoas próximas e respeitadas pela mãe e a partir das suas próprias reações físicas e psicológicas ao ato de amamentar.^{22,25} A instituição de práticas, cuidados e orientação que diminuam o estresse antes e durante o parto,³⁷ como o contato pele a pele,³⁴ além do acompanhamento individualizado após o parto podem contribuir para aumentar a satisfação e a autoconfiança materna na sua capacidade de amamentar.^{34,37}

Limitações desse estudo incluem vieses de memória e de informação. O viés de memória foi minimizado na aferição do tempo de ocorrência dos sinais de lactogênese II através do contato telefônico próximo de 72 horas pós-parto. O viés de memória para os hábitos alimentares dos recém-nascidos e padrões de amamentação foram minimizados através da utilização do recordatório de 24 horas em todos os contatos presenciais ou telefônicos.

Conclusão

A identificação das mães com fatores de risco para a ocorrência de atraso de lactogênese II, bem como o acompanhamento das lactantes na primeira semana pós-parto para o correto diagnóstico, orientação e manejo das dificuldades com o início da lactogênese II são importantes para prevenir a interrupção precoce do aleitamento materno.

Esse estudo reforça a importância das boas práticas de promoção do aleitamento materno preconizadas pela Iniciativa Hospital Amigo da Criança da Organização Mundial de Saúde, particularmente quanto ao contato pele a pele imediatamente após o parto e a prática de não oferecer chupeta a recém-nascidos a termo que amamentam ao seio.

Práticas de promoção do aleitamento materno e prevenção do desmame precoce não devem se restringir ao ambiente hospitalar. As primeiras duas semanas pós-parto são cruciais para favorecer o aleitamento materno exclusivo duradouro. O acompanhamento das dificuldades e demandas de cada lactante por equipe multiprofissional após a alta hospitalar permite a resolução das dificuldades no estabelecimento da lactação, ajuda a diminuir a ansiedade e aumentar a confiança materna favorecendo a manutenção do aleitamento materno exclusivo.

Referências

1. Moimaz SAS, Saliba O, Borges HC, da Rocha NB, Saliba NA. Desmame precoce: Falta de conhecimento ou de acompanhamento? *Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr*. 2013;13(1):53–9.
2. Dewey KG, Nommsen-rivers LA, Heinig MJ, Cohen RJ. Risk Factors for Suboptimal Infant Breastfeeding Behavior, Delayed Onset of Lactation, and Excess Neonatal Weight Loss. *Pediatrics*. 2003;112(3):607–19.
3. Brasil. Ministério da Saúde. SAÚDE DA CRIANÇA: Nutrição Infantil [Internet]. Vol. 23, Cadernos de Atenção Básica. 2009. 112 p. Available from: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_crianca_nutricao_aleitamento_alimentacao.pdf
4. Brasil. Ministério da Saúde. II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal. Série C. Projetos, Programas e Relatórios. 2009. 108 p.
5. Matias SL, Nommsen-Rivers LA, Creed-Kanashiro H, Dewey KG. Risk factors for early lactation problems among Peruvian primiparous mothers. *Matern Child Nutr*. 2010;6(2):120–33.
6. Sharma K, Saksena M, Thukral A, Vatsa M, Agarwal R, Suresh S. Predictors of breastfeeding problems in the first postnatal week and its effect on exclusive breastfeeding rate at six months: experience in a tertiary care centre in Northern India. *Indian J Public Health* [Internet]. 2014;58(4):270. Available from: <http://www.ijph.in/text.asp?2014/58/4/270/146292>
7. Carvalhaes MA de BL, Corrêa CRH. Identificação de dificuldades no início do aleitamento materno mediante aplicação de protocolo. *J Pediatr (Rio J)* [Internet]. 2003;79(1):13–20. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572003000100005&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt
8. Chaves RG, Lamounier J a, Cesar CC. Factors associated with duration of breastfeeding. *J Pediatr (Rio J)*. 2007;83(3):241–6.
9. Lindau JF, Mastroeni S, Gaddini A, Di Lallo D, Nastro PF, Patanè M, *et al*. Determinants of exclusive breastfeeding cessation: identifying an “at risk population” for special support. *Eur J Pediatr*. 2015;174(4):533–40.
10. Patel A, Bucher S, Pusdekar Y, Esamai F, Krebs NF, Goudar SS, *et al*. Rates and determinants of early initiation of breastfeeding and exclusive breast feeding at 42 days postnatal in six low and middle-income countries: A prospective cohort study. *Reprod Health* [Internet]. 2015;12(S2):S10. Available from: <http://reproductive-health-journal.biomedcentral.com/articles/10.1186/1742-4755-12-S2-S10>
11. Chen DC, Nommsen-Rivers L, Dewey KG, Lonnerdal B. Stress during labor and delivery and early lactation performance. *Am J Clin Nutr*. 1998;68(2):335–44.
12. Gaíva MAM, Medeiros L da S. Lactação insuficiente: uma proposta de atuação do enfermeiro. *Ciência, Cuid e Saúde*. 2006;5(2):255–62.
13. Aguiar H, Silva AI. Aleitamento materno: A importância de intervir. *Acta Med Port*. 2011;24(SUPPL.4):889–96.

14. Wagner EA, Chantry CJ, Dewey KG, Nommsen-Rivers LA. Breastfeeding Concerns at 3 and 7 Days Postpartum and Feeding Status at 2 Months. *Pediatrics* [Internet]. 2013;132(4):e865–75. Available from: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2013-0724>
15. Chantry CJ, Dewey KG, Peerson JM, Wagner EA, Nommsen-Rivers LA. In-hospital formula use increases early breastfeeding cessation among first-time mothers intending to exclusively breastfeed. *J Pediatr* [Internet]. 2014;164(6):1339–1345.e5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpeds.2013.12.035>
16. Brownell, E.;Howard, Cynthia R.;Lawrence RA. Does Delayed Onset Lactogenesis II Predict the Cessation of Any or Exclusive Breastfeeding? Vol. 161, *Journal of Pediatrics*. 2012. p. 608–14.
17. Sampaio MA, Regina M, Ramos P. Psicodinâmica Interativa Mãe-Criança e Desmame 1 Mother-Child Interactive Psychodynamics and Weaning. *Psicol Teor e Pesqui*. 2010;26(613):613–21.
18. Pérez-Escamilla R, Chapman DJ. Validity and public health implications of maternal perception of the onset of lactation: an international analytical overview. *J Nutr*. 2001;131(11):3021S–4S.
19. Nommsen-Rivers LA, Dolan LM, Huang B. Timing of Stage II Lactogenesis Is Predicted by Antenatal Metabolic Health in a Cohort of Primiparas. *Breastfeed Med* [Internet]. 2012;7(1):43–9. Available from: <http://online.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/bfm.2011.0007>
20. Chapman DJ, Pérez-Escamilla R. Identification of risk factors for delayed onset of lactation. Vol. 99, *Journal of the American Dietetic Association*. 1999. p. 450–4.
21. Zubarán C, Foresti K, Schumacher M, Thorell MR, Amoretti A, Müller L, *et al*. The Portuguese Version of the Breastfeeding Self-Efficacy Scale—Short Form. *J Hum Lact* [Internet]. 2010;26(3):297–303. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0890334409359916>
22. Oriá MOB, Ximenes LB. Tradução e adaptação cultural da Breastfeeding Self-Efficacy Scale para o português. *Acta Paulista Enferm*. 2010;23(2):230–8.
23. Cox JL, Holden JM, Sagovsky R. Edinburgh Postnatal Depression Scale 1 (EPDS) Instructions for using the Edinburgh Postnatal Depression Scale. *Br J Psychiatry Source Postpartum Depress N Engl J Med*. 1987;150(3):782–6.
24. Mathisen SE, Glavin K, Lien L, Lagerløv P. Prevalence and risk factors for postpartum depressive symptoms in Argentina: A cross-sectional study. *Int J Womens Health*. 2013;5(1):787–93.
25. Zubarán C, Foresti K. The correlation between breastfeeding self-efficacy and maternal postpartum depression in southern Brazil. *Sex Reprod Healthc*. 2013;
26. De Mattos Soares ME, Justo Giugliani ER, Braun ML, Nunes Salgado AC, Proença de Oliveira A, Rogério de Aguiar P. Uso de chupeta e sua relação com o desmame precoce em população de crianças nascidas em Hospital Amigo da Criança. *J Pediatr (Rio J)* [Internet]. 2003;79(4):309–16. Available from: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-0041376581%7B%7DpartnerID=tZOtx3y1>

27. Buccini GDS, Beni'cio MHDA, Venancio SI. Determinants of using pacifier and bottle feeding. *Rev Saude Publica*. 2014;48(4):571–82.
28. Oliveira, R.C.; Oliveira, A.M.; Vieira, T.O.; Souza, A.S.; Oliveira, V.C.; Morais SP. Uso de Chupeta e Desmame Precoce: Uma Revisão da Literatura. *Rev SaudeCom*. 2015;11(2):183–92.
29. Brasil. Ministério da Saúde. Iniciativa Hospital Amigo da Criança: revista, atualizada e ampliada para o cuidado integrado. Módulo 3: promovendo e incentivando a amamentação em um Hospital Amigo da Criança: curso de 20 horas para equipes de maternidade. 2009 p. 276.
30. Sharma A. Efficacy of early skin-to-skin contact on the rate of exclusive breastfeeding in term neonates: A randomized controlled trial. *Afr Health Sci*. 2016;16(3):790–7.
31. Schafer R, Genna CW. Physiologic Breastfeeding: A Contemporary Approach to Breastfeeding Initiation. *J Midwifery Women's Heal*. 2015;60(5):546–53.
32. Suzuki S. Effect of early skin-to-skin contact on breast-feeding. *J Obstet Gynaecol (Lahore)* [Internet]. 2013;33(7):695–6. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/01443615.2013.819843>
33. Srivastava S, Gupta A, Bhatnagar A, Dutta S. Effect of very early skin to skin contact on success at breastfeeding and preventing early hypothermia in neonates. *Indian J Public Health* [Internet]. 2014;58(1):22. Available from: <http://www.ijph.in/text.asp?2014/58/1/22/128160>
34. Aghdas K, Talat K, Sepideh B. Effect of immediate and continuous mother-infant skin-to-skin contact on breastfeeding self-efficacy of primiparous women: A randomised control trial. *Women and Birth*. 2014; 27:37-40.
35. Hakala M, Kaakinen P, Kääriäinen M, Bloigu R, Hannula L, Elo S. The realization of BFHI Step 4 in Finland – Initial breastfeeding and skin-to-skin contact according to mothers and midwives. *Midwifery*. 2017;
36. Lau Y, Tha PH, Ho-Lim SST, Wong LY, Lim PI, Citra Nurfarah BZM, *et al*. An analysis of the effects of intrapartum factors, neonatal characteristics, and skin-to-skin contact on early breastfeeding initiation. *Matern Child Nutr* [Internet]. 2017;e12492. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/mcn.12492>
37. Dimitraki M, Tsikouras P, Manav B, Gioka T, Koutlaki N, Zervoudis S, *et al*. Evaluation of the effect of natural and emotional stress of labor on lactation and breast-feeding. *Arch Gynecol Obstet*. 2016;293(2):317–28.
38. Matias S, Nommsen-Rivers L, Dewey K. Determinants of Exclusive Breastfeeding in a Cohort of Primiparous Periurban Peruvian Mothers. *J. Hum Lacy*. 2012; 28(1): 45 –54.
39. ABEP – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil. (2015); p. 01-06. Disponível em: www.abep.org
40. Simas T, Waring M, Sullivan G, Liao X, Rosal M, Hardy J, *et al*. Institute of Medicine 2009 Gestational Weight Gain Guideline Knowledge: Survey of Obstetrics/Gynecology and Family Mdicine residents os United States. *Birth*. 2013; 40(4):237-246. Doi:10.1111/birt.12061.

Tabela 1 - Características Maternas, Gestação e Parto e associações com a interrupção do aleitamento materno exclusivo (AME) nos 7º e 14º dias pós-parto.

Características	Interrupção do AME no 7º dia N (%)		p	Interrupção do AME no 14º dia N (%)		P
	Sim n = 34	Não n = 179		Sim n=55	Não n=165	
Escolaridade			0.155			0.117
Superior	6 (17.6%)	13 (7.3%)		8 (14.5%)	11 (6.7%)	
Médio	22 (64.7%)	124 (69.3%)		38 (69.1%)	111(67.3%)	
≤ Fundamental	6 (17.6%)	42 (23.5%)		9 (16.4%)	43 (26.1%)	
Sócio/Econômico			0.075			0.549
A-B1	2 (5.9%)	5 (2.8%)		3 (5.5%)	4 (2.4%)	
B2	9 (26.5%)	30 (16.8%)		12 (21.8%)	29 (17.6%)	
C1-C2	23 (67.6%)	126 (70.4%)		35 (63.6%)	117 (70.9%)	
D-E	0 (0.0%)	18 (10.1%)		5 (9.1%)	15 (9.1%)	
IMC (kg/m²)			0.141			0.248
Pré-concepcional						
< 18,5	1 (3.1%)	96 (54.9%)		2 (3.8%)	18 (11.3%)	
18.5 – 24,9	19 (56.3%)	34 (19.4%)		34 (61.5%)	88 (53.1%)	
25 – 29.9	12 (34.4%)	27 (15.4%)		14 (25.0%)	33 (20.0%)	
≥ 30	2 (6.3%)	22 (10.3%)		5 (9.6%)	26 (15.6%)	
Ganho de Peso na Gestação			0.810			0.115
Normal	13 (37.5%)	70 (39.1%)		28 (51.9%)	60 (36.5%)	
< recomendado	9 (28.1%)	57 (32.2%)		12 (21.2%)	55 (33.3%)	
> recomendado	12 (34.4%)	51 (28.7%)		15 (26.9%)	50 (30.2%)	
DMG			0.016			0.116
Sim	8 (23.5%)	15 (8.4%)		9 (16.4%)	13 (7.9%)	
Não	26 (76.5%)	164 (91.6%)		46 (86.3%)	152(92.1%)	
Cirurgia Mamária			0.158			0.694
Sim	3 (8.8%)	6 (3.4%)		3 (5.5%)	6 (3.6%)	
Não	31 (91.2%)	173 (96.6%)		52 (94.5%)	159 96.4%)	
Tipo de Mamilo			0.428			0.367
Protusos	25 (73.5%)	134 (74.9%)		40 (72.7%)	126 76.4%)	
1ou 2 planos	5 (14.7%)	34 (19.0%)		9 (16.4%)	30 (18.2%)	
1ou 2 invertidos	4 (11.8%)	11 (6.1%)		6 (10.9%)	9 (5.5%)	
Anestesia			0.702			0.041
Sim	33 (97.0%)	166 (92.3%)		55 (100.0%)	153(92.6%)	
Não	1 (3.0%)	13 (7.4%)		0 (0.0%)	12 (7.4%)	
Atraso de Lactogênese II			<0.001			0.001
Sim	16 (47.1%)	26 (14.5%)		19 (34.5%)	22 (13.3%)	
Não	18 (52.9%)	153 (85,5%)		36 (65.5%)	143(86.7%)	
EPDS			0.789			0.647
< 10	29 (85.7%)	155 (86.6%)		47(84.9%)	143(87.2%)	
≥ 10	5 (14.7%)	24 (13.4%)		8 (15.1%)	21 (12.8%)	
BSES			<0.001			<0.001
> 60	18 (51.5%)	137 (76.6%)		28 (51.0%)	131(79.3%)	
45 – 60	11 (33.3%)	40 (22.8%)		22 (39.2%)	33 (20.1%)	
< 45	5 (15.2%)	1 (0.6%)		5 (9.8%)	1 (0.7%)	

Legenda: AME: Aleitamento Materno Exclusivo; p.p.: pós-parto; IMC: Índice de Massa Corporal; DMG: Diabetes Gestacional; EPDS: Edinburgh Postpartum Depression Scale; BSES: Breastfeeding Self-Efficacy Scale.

Tabela 2 - Características dos Recém-nascidos e Práticas de Aleitamento Materno e associações com a interrupção do aleitamento materno exclusivo (AME) no 7º e 14º dias pós-parto.

Características	Interrupção AME no 7º dia n(%)		P	Interrupção AME no 14º dia n(%)		p
	Sim n=34	Não n=179		Sim n=55	Não n=165	
Contato Pele a Pele			0.103			0.255
Sim	23 (67.6%)	146 (81.6%)		40 (72.7%)	133 (80.6%)	
Não	11 (32.4%)	33 (18.4%)		15 (27.3%)	32 (19.4%)	
			0.119			0.143
Duração do contato Pele a Pele						
≥ 1 hora	13 (56.5%)	86 (58.5%)		20 (36.4%)	85 (51.8%)	
< 1 hora	10 (43.5%)	61 (41.5%)		20 (36.4%)	49 (39.9%)	
Não fez	11 (32.4%)	31 (17.4%)		15 (27.3%)	30 (18.3%)	
			0.114			0.629
Início do contato Pele a Pele						
Imediato / até 5 min	18 (52.9%)	122 (68.2%)		34 (61.8%)	108 (65.5%)	
Mais de 5 min.	16 (47.1)	57 (31.8%)		21 (38.2%)	57 (34.5%)	
			0.121			0.261
Uso de fórmula durante a internação						
Sim	2 (5.9%)	2 (1.1%)		2 (3.6%)	2 (1.2%)	
Não	32 (94.1%)	177 (98.9%)		53 (96.4%)	163 (98.8%)	
			<0.001			<0.001
Chupeta						
Sim	26 (76.5%)	75 (41.9%)		42 (76.4%)	63 (38.2%)	
Não	8 (23.5%)	104 (51.8%)		13 (23.6%)	102 (61.8%)	
			0.092			0.077
Bico Intermediário						
Sim	11 (31.2%)	32 (17.7%)		15 (27.3%)	27 (16.4%)	
Não	23 (68.8%)	147 (82.3%)		40 (72.7%)	138 (83.6%)	

Legenda: AME: Aleitamento Materno Exclusivo

Tabela 3- Regressão Logística com variáveis associadas à interrupção do aleitamento materno exclusivo (AME) no 7º dia pós-parto.

Interrupção AME no 7º d	OR	Intervalo de Confiança 95%	Valor -p
Atraso de lactogênese II	4.121	1.794 - 9.472	0.001
Uso de chupeta	3.904	1.837 - 8.295	< 0.001
Início de pele a pele > 5 minutos	1.343	1.017 - 1.778	0.038
BSES* < 60	1.031	1.004 - 1.058	0.023

Nota: Hosmer-Lemeshow: Prob > chi2 = 0.130 (> 0.05 modelo ajustado).

BSES: Breastfeeding Self-Efficacy Scale.

Legenda: OR = Odds Ratio; IC = Intervalo de Confiança.

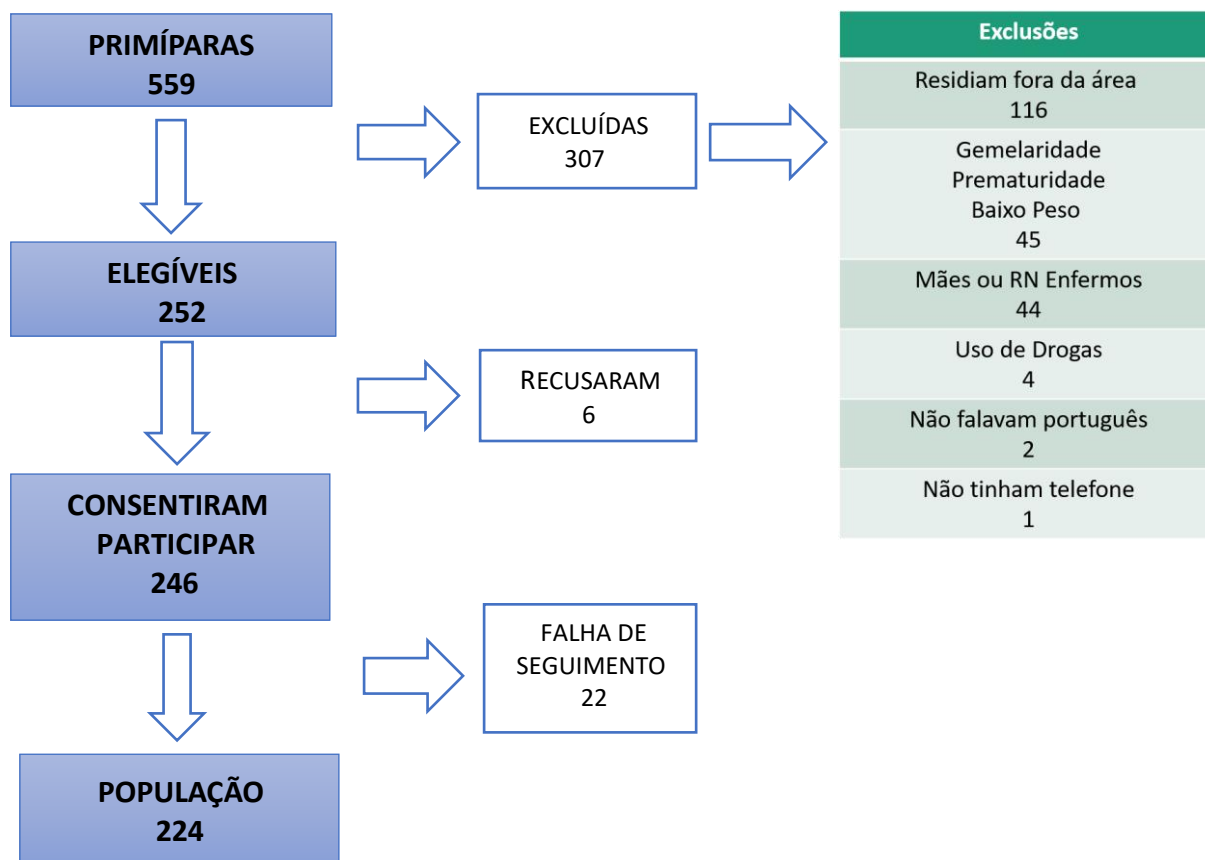
Tabela 4 - Regressão Logística com variáveis associadas à interrupção do aleitamento materno exclusivo (AME) no 14º dia pós-parto.

Interrupção AME 14º dia	OR	Intervalo de Confiança 95%	Valor -p
Uso de chupeta	5,071	2,439 - 10,542	<0.001
Atraso de lactogênese II	3,245	1,450 - 7,263	0,004
BSES* < 60	2,427	1,170 - 5,035	0,017

Nota: Hosmer-Lemeshow: Prob > chi2 = 0.658 (>0.05 modelo ajustado)

BSES: Breastfeeding Self-Efficacy Scale.

Legenda: OR = odds ratio; IC = intervalo de confiança.

Figura 1 – Recrutamento das Participantes.

5.3 Artigo 3

AVALIAÇÃO DAS AÇÕES DE PROMOÇÃO DO ALEITAMENTO MATERNO RECEBIDAS POR PRIMÍPARAS ATENDIDAS EM HOSPITAL AMIGO DA CRIANÇA: ONDE AINDA INTERVIR?

Beatriz Rocha¹; Márcia G. Penido²; Lívia B. Silva³; Lívia L. Bastos⁴; Ana Paula dos Santos⁵; Luana C. Santos⁶; Maria Cândida F. Bouzada⁷

¹ – M.D; Hospital Santa Casa de Belo Horizonte, Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG; Mestranda do Programa de Saúde da Criança e do Adolescente da UFMG; biarocha10@hotmail.com; <http://lattes.cnpq.br/8152480248386452>; concepção e delineamento do estudo, aquisição de dados, análise e interpretação de dados, redação do artigo e submissão para publicação.

² – Ph.D.; Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG mgpenido@gmail.com; <http://lattes.cnpq.br/0846749704432277>; revisão crítica do conteúdo intelectual relevante.

³ – Aluna do curso de medicina (graduação); Faculdade de Medicina UniBh; Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG; livi_ah@hotmail.com; <http://lattes.cnpq.br/5457455032286752>; obtenção dos dados;

⁴ – Aluna do curso de medicina (graduação); Faculdade de Medicina UniBh; Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG; livialimabastos@hotmail.com; <http://lattes.cnpq.br/8494267234478901>; obtenção dos dados.

⁵ – Fisioterapeuta; aluna da iniciação científica do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG anapaula_csantos@yahoo.com.br; obtenção dos dados.

⁶ – Ph.D.; Departamento de Nutrição da Escola de Enfermagem e Nutrição da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG luanacstos@gmail.com; <http://lattes.cnpq.br/0458708740546057>; análise e interpretação dos dados; revisão crítica do conteúdo intelectual relevante.

⁷ – Ph.D.; Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG bouzada@medicina.ufmg.br; <http://lattes.cnpq.br/4629486977634313>; supervisão geral e liderança do grupo de pesquisa, revisão crítica do conteúdo intelectual relevante, aprovação final da versão a ser submetida.

Conflito de Interesses: Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Instituições Vinculadas ao trabalho:

1. UFMG- Universidade Federal de Minas Gerais.
2. Santa Casa de Belo Horizonte.

Autor para correspondência: Maria Cândida F. Bouzada, M.D, PhD, Departamento de Pediatria, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, Avenida Alfredo Balena, 190, sala 267, Belo Horizonte, 30.130-100, Minas Gerais, Brazil. E-mail: bouzada@medicina.ufmg.br.

Autor para contatos pré-publicação: Beatriz de Oliveira Rocha, M.D, Departamento de Pediatria, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, Avenida Alfredo Balena, 190, sala 267, Belo Horizonte, 30.130-100, Minas Gerais, Brazil. E-mail: biarocha10@hotmail.com

Contagem de palavras do texto: 3492

Contagem de palavras do resumo: 250

Resumo

Introdução: A duração do aleitamento materno exclusivo no Brasil ainda está aquém do recomendado.

Objetivos: Conhecer as práticas de promoção do aleitamento materno implementadas na assistência de mães atendidas em uma maternidade pública brasileira com o título Hospital Amigo da Criança.

Metodologia: Estudo transversal descritivo com 224 primíparas recrutadas no alojamento conjunto que responderam, antes da alta-hospitalar, a um questionário estruturado, embasado no Manual de Auto Avaliação Hospitalar da Iniciativa Hospital Amigo da Criança publicado pelo Ministério da Saúde. Foram analisados os Passos 3 a 10 da recomendação da Organização Mundial de Saúde (Dez Passos para o Sucesso da Amamentação). Considerou-se que os passos foram cumpridos quando o número de respostas positivas para cada passo, de cada participante, fosse de no mínimo 80%. A análise descritiva incluiu distribuições de frequência para os dados categóricos, além de medianas e médias para os dados contínuos. Foram realizadas análises bivariadas com Teste Qui-quadrado ou Exato de Fisher e teste de Mann-Whitney para a avaliação dos possíveis fatores associados à realização daqueles passos que não alcançaram índice de concordância acima de 80%.

Resultados: Não alcançaram índice de concordância de 80% a orientação do manejo do AM no pré-natal (Passo 3 - 72.2%) e durante a internação (Passo 5 - 70.5%); a duração do contato pele a pele ≥ 1 hora (Passo 4 - 59.2%); o incentivo à livre demanda (Passo 5 - 59.4%) e o encaminhamento a serviços de apoio a amamentação após a alta hospitalar (Passo 10 - 26.8%). A maioria das participantes (57,35%) relataram terem sido orientadas para amamentar de 3 em 3 horas. Houve diferença estatística quanto ao local de realização do pré-natal e o cumprimento do Passo 3. Houve associação significativa entre o nível de escolaridade da participante e o cumprimento do Passo 5. Entretanto, não houve diferença estatística quanto ao tempo de internação hospitalar, idade materna ou peso do recém-nascido no que se refere ao cumprimento do Passo 5.

Conclusão: A capacitação dos profissionais e reavaliação das maternidades com título Hospital Amigo da Criança deve ser rotineira. Faz-se importante a capacitação das unidades básicas de saúde para aprimoramento da assistência pré-natal (Passo 3) e pós-natal (passo 10), a fim de favorecer o acompanhamento da lactante e a identificação e

resolução das dificuldades no estabelecimento da lactação nas primeiras semanas pós-parto.

Palavras-chave: Transtornos da Lactação. Aleitamento materno. Desmame Precoce. Pessoal de Saúde. Capacitação Profissional.

Abstract

Background: The duration of exclusive breastfeeding in Brazil is still far below the recommended rates.

Objectives: This study aims to know which practices of breastfeeding promotion are effectively implemented for primiparous mothers attended at a Brazilian public Baby Friendly Hospital.

Methodology: A descriptive cross-sectional study with 224 primiparous mothers recruited in the maternity ward within 24 hours postpartum who answered a structured questionnaire based on the recommendations of the Baby Friendly Hospital Initiative. A concordance index of 80% of the questions was used to consider each step accomplished. We performed descriptive analysis and bivariate analyzes using Chi-square test or Fisher's exact test and Mann-Whitney test.

Results: Guidance recommendations for the management of breastfeeding during antenatal care (72.2%) and during hospitalization (70.5%); duration of skin-to-skin contact \geq 1 hour (59.2%); incentive to feeding on demand (59.4%) and referral to breastfeeding support services after discharge from hospital (26.8%) did not reach the minimum concordance index of 80%.

Conclusion: Professional's training and reassessment of maternity hospitals with the title Baby-Friendly Hospital should be routine. Skin-to-skin contact should be promoted. Health professionals should be trained to encourage breastfeeding on demand. It is important to train the primary health units to improve prenatal care with the expansion of antenatal courses, as well as individualized, face-to-face and long-term follow-up of mothers and infants, favoring the identification and managing of difficulties in lactation onset within first few weeks after delivery.

Key-Words: Lactation Disorders. Breastfeeding. Early Weaning. Health Personnel. Professional Training

Introdução

A Iniciativa Hospital Amigo da Criança (IHAC) foi lançada em 1991 como um programa global da Organização Mundial de Saúde (OMS) em parceria com o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) para incentivar as maternidades a aderirem aos Dez Passos para o Sucesso da Amamentação e cumprirem o Código Internacional de Comercialização de Substitutos do Leite Materno.¹ Desde então, vários estudos têm mostrado os benefícios dessa iniciativa nas taxas de aleitamento materno em vários países.²⁻⁴ O manual da OMS / UNICEF para implementação da IHAC recomenda que as instituições credenciadas sejam reavaliadas a cada três a cinco anos para demonstrar continuidade na adesão aos Dez Passos e ao Código.¹ No Brasil, as instituições vinculadas ao Sistema Único de Saúde que se credenciam à IHAC recebem um benefício financeiro de 10% sobre a assistência ao parto.⁴ Paralelamente ao incentivo e credenciamento de maternidades à IHAC, outras estratégias de promoção do aleitamento materno foram implementadas pelo Ministério da Saúde brasileiro: regulamentação dos Bancos de Leite Humano, aprovação da Norma Brasileira de Comercialização de Alimentos para Lactentes (NBCAL), e mais recentemente a Rede Amamenta Brasil que visa estimular a educação continuada sobre aleitamento materno nas unidades básicas de saúde.⁵

Apesar das estratégias governamentais em âmbito nacional, dados da última pesquisa publicada pelo Ministério da Saúde, em 2009, revelaram que o aleitamento materno exclusivo no Brasil tem duração mediana de 54,1 dias (1,8 meses), muito aquém dos seis meses recomendados pela OMS.⁶

Faz-se importante conhecer, portanto, quais as intervenções já recomendadas e implantadas apresentam maior dificuldade de realização na rotina dos hospitais e unidades assistenciais a gestantes e lactantes e quais são as demandas de aprimoramento da assistência a essa população para que possamos alcançar o efetivo aumento das taxas de aleitamento materno exclusivo.

Esse estudo se propôs a conhecer quais as práticas hospitalares de promoção do aleitamento materno são efetivamente implementadas para mães primíparas atendidas em uma maternidade pública brasileira com o título Hospital Amigo da Criança (HAC).

Metodologia

Estudo transversal descritivo das práticas hospitalares de promoção do aleitamento materno recebidas por 224 mães atendidas em HAC. Os dados analisados fazem parte do banco de dados de um estudo prospectivo, realizado no período de 19 de janeiro a 23 de maio de 2017, no qual o objetivo principal foi conhecer a ocorrência de atraso de lactogênese II e interrupção do aleitamento materno exclusivo (AME) nas primeiras duas semanas pós-parto. As participantes foram recrutadas de forma consecutiva pelos pesquisadores no alojamento conjunto da maternidade nas primeiras 24 horas pós-parto, e foram entrevistadas pessoalmente no 7º dia e por contato telefônico no 14º dia pós-parto.

Local do Estudo

O local de estudo é um hospital escola terciário localizado em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. Sua maternidade é credenciada pela IHAC desde 2004 e conveniada ao sistema de saúde pública do governo brasileiro, com uma média de 300 nascimentos por mês, dos quais 20% são gravidezes de alto risco.

População estudada e Aspectos Éticos

As primíparas que tiveram recém-nascidos a termo, únicos e sem morbidades, com peso acima de 2500g ao nascimento foram convidadas a participar se apresentassem os critérios de elegibilidade: 18 anos de idade ou mais, sem contra-indicação para amamentar, que morassem ou fossem permanecer na área de estudo durante no mínimo 14 dias pós-parto e que estivessem dispostas a amamentar exclusivamente ao seio. Mães usuárias de drogas e de medicamentos psicotrópicos ou psicoativos foram excluídas. Mães e /ou recém-nascidos gravemente enfermos, que não permaneceram em alojamento conjunto durante toda a internação ou que permaneceram internados por mais de 96 horas foram excluídos.

Foi obtido o termo de consentimento informado e o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital e da Universidade Federal de Minas Gerais.

Coleta de Dados

A primeira entrevista, realizada pelos pesquisadores, ocorreu no alojamento conjunto, nas primeiras 24 horas pós-parto. Foram coletadas informações sobre as características sociais e econômicas, condições prévias de saúde materna, local e número de consultas pré-natais e participação em grupos ou cursos de gestante. Os dados antropométricos das mães foram coletados do cartão de pré-natal. Dados antropométricos e condições dos recém-nascidos ao nascimento, bem como dados da assistência hospitalar obstétrica e pediátrica foram coletados dos prontuários durante toda a internação até a alta hospitalar.

Foi desenvolvido um questionário estruturado, adaptado com base no instrumento de auto avaliação hospitalar utilizado pelo Ministério da Saúde (IHAC - Módulo 4) para a avaliação do cumprimento dos Dez Passos para o Sucesso da Amamentação (Figura 1), como parte dos critérios de habilitação e credenciamento dos hospitais.⁷ A análise das práticas recomendadas pelos dez passos da IHAC foi baseada somente nas informações das mães. Não foram entrevistados profissionais de saúde ou funcionários das instituições.⁷

As informações recebidas pelas gestantes durante o pré-natal foram obtidas através de perguntas baseadas na análise do Passo 3, que abrange os seguintes tópicos: aspectos básicos sobre a produção de leite materno, a importância do aleitamento materno, importância do contato pele a pele e da amamentação na primeira hora de vida, importância do alojamento conjunto 24 horas por dia, direito a acompanhante durante o parto, aleitamento sob livre demanda, bom posicionamento e pega da mama, amamentação exclusiva nos primeiros seis meses de vida, a importância da sua manutenção após os primeiros seis meses e informação sobre os riscos da oferta de alimentos complementares e industrializados nos primeiros seis meses.⁷

Para avaliação do cumprimento das práticas recomendadas pelo passo 4, as mães responderam às seguintes perguntas: 1. O seu bebê foi colocado com o corpo peladinho em contato com sua barriga ou seu colo logo que nasceu? (Sim/Não); 2. Quando isso ocorreu? (assim que saiu da barriga ou até 5 minutos / mais de 5 minutos - levado para berço de calor radiante/ não foi colocado); 3. Por quanto tempo o seu bebê permaneceu em contato direto com sua pele após o parto? (mais de 1 hora / menos de 1 hora / não foi colocado); 4. Você foi orientada a reconhecer quando o bebê está pronto para mamar? (sim /não); 5. Você amamentou o recém-nascido logo após o parto? (sim /não); 6. Você recebeu ajuda para amamentar logo após o parto? (sim /não).

Para avaliação do cumprimento das recomendações do passo 5, foi perguntado às mães: 1. Você recebeu ajuda para amamentar seu bebê aqui no hospital? 2. Recebeu orientação sobre como colocar o seu bebê no peito? 3. Recebeu orientação de como saber se o bebê está pegando bem o peito? 4. Recebeu orientação sobre como tirar o leite do peito com a mão (ordenhar) se precisar?

As práticas recomendadas pelo Passo 6 foram avaliadas através de entrevista às mães e consulta no prontuário médico quanto à alimentação do recém-nascido durante toda a internação.

Todas as participantes do estudo permaneceram em alojamento conjunto durante toda a internação hospitalar (Passo 7).⁷

As recomendações do passo 8 foram avaliadas através das respostas das mães às seguintes perguntas: 1. Você foi orientada sobre como saber que está na hora de dar o peito? 2. Te falaram sobre quando e de quanto em quanto tempo você deve amamentar o bebê?

As práticas recomendadas pelo passo 9 foram avaliadas através das respostas das mães as seguintes perguntas: 1. Seu bebê recebeu mamadeira no hospital? 2. Seu bebê recebeu chupeta no hospital? Te falaram dos problemas que podem ocorrer pelo uso de chupeta e mamadeira?

Para avaliar a recomendação do passo 10 foi questionado à mãe se ela recebeu encaminhamento ou informação, na ocasião da alta hospitalar, sobre os locais de apoio para amamentação disponíveis na comunidade ou a entrega de impresso com informações de locais onde encontrar aconselhamento sobre amamentação.⁷

As recomendações contidas nos passos 1 e 2 não foram analisadas por esse estudo.

Após a alta hospitalar, as mães foram entrevistadas pessoalmente no 7º dia e por telefone no 14º dia pós-parto para fornecerem informações sobre a prática da amamentação, uso de acessórios e chupetas e hábitos alimentares do bebê.

Análise Estatística

Os dados foram analisados utilizando o pacote estatístico *SPSS Statistics 25.0* para Windows (IBM Corporation, Armonk, NY). As análises descritivas incluíram distribuições de frequência para os dados categóricos, mediana (mínimo-máximo) para as variáveis com distribuição não normal e média (\pm desvio-padrão) para dados contínuos com distribuição normal. Utilizamos o teste de Kolmogorov-Smirnov para a análise das variáveis contínuas. Os

testes Qui-quadrado ou Exato de Fisher foram realizados para as análises bivariadas entre as variáveis categóricas e Teste de Mann-Whitney para variáveis contínuas.

Para a análise global das práticas recomendadas pela IHAC foi considerado o índice de concordância de 80%, conforme proposto pelo instrumento de auto avaliação hospitalar⁷. Considerou-se que as participantes receberam a orientação ou prática recomendada pelos passos 3, 5, 8 e 9 quando o número de respostas positivas daquela participante fosse de no mínimo 80%. As ações de promoção de aleitamento materno foram então dicotomizadas em “realizadas” ou “não realizadas”.

Resultados

No total, 559 primíparas foram selecionadas no período de 4 meses do estudo. Os motivos de exclusão estão apresentados na figura 2. Ao final, foram incluídas 224 mães e recém-nascidos. As participantes que perderam o seguimento não diferiram significativamente das participantes que permaneceram no estudo quanto às características sociais e demográficas.

A mediana da idade materna nessa população foi de 23 anos (min 18, máx.41). Cerca de 60% das participantes eram casadas ou tinham união estável e 67% completaram o ensino médio. Setenta por cento das mães apresentaram renda familiar média até 2.100 reais. Todas as mães tiveram assistência pré-natal, sendo 87% assistidas apenas em instituições públicas. Quatorze por cento das participantes realizaram pré-natal no ambulatório do HAC em estudo. Noventa e dois por cento das gestantes tiveram 6 consultas ou mais no pré-natal, porém apenas 18% participaram de grupos ou cursos de gestantes. Setenta e cinco por cento dos partos foram vaginais e 25% foram cesarianas.

A mediana de idade gestacional nessa população foi de 39,5 semanas (min.37,1-máx.41,5). A média de peso ao nascer dos recém-nascidos foi de 3.177g (\pm 345g) e a perda de peso média na alta hospitalar foi 5,7% do peso de nascimento (\pm 2,42%). O tempo de internação dos participantes apresentou mediana de 34 horas (min 24 - máx. 72).

As frequências das práticas de promoção do aleitamento materno no pré-natal e durante internação hospitalar segundo relato das participantes estão representadas na Tabela 1. Os critérios avaliados que não alcançaram índice de concordância mínima de 80% foram: orientações sobre manejo do aleitamento materno no pré-natal (passo 3); tempo de contato pele após o parto mínimo de 1 hora (passo 4), orientação e manejo do aleitamento materno durante a internação (passo 5), incentivo ao aleitamento sob livre demanda (passo 8), encaminhamento a grupos de apoio a amamentação na ocasião da alta hospitalar (passo 10).

Não houve diferença estatística entre os grupos que receberam ou não, orientação quanto ao manejo da amamentação no pré-natal (Passo 3) com relação à idade materna, estado civil, escolaridade, nível sócio econômico, tabagismo, etilismo ou realização do pré-natal em instituição privada, pública ou ambos. A Tabela 2 mostra as diferenças quanto ao local de realização do pré-natal e a participação em grupos de gestante em relação ao Passo 3.

Quanto às recomendações do Passo 5, 77.3% das mães relataram ter recebido ajuda para amamentar durante a internação no alojamento conjunto. Oitenta por cento das mães relataram terem recebido orientação quanto a pega e posicionamento correto durante o aleitamento.

Somente 23,9% das mães relataram ter recebido orientação sobre como realizar a extração de leite com as mãos (ordenha) caso tivessem necessidade. A resposta negativa às orientações do passo 5 apresentou associação significativa com o nível de escolaridade fundamental ou inferior das entrevistadas ($p < 0.041$). Não houve diferença estatística, entretanto, quanto ao tempo de internação hospitalar, idade materna ou peso do recém-nascido.

Quanto ao incentivo à livre demanda dentro do hospital, 43.1% das mães relataram terem sido informadas como reconhecer os sinais de que o bebê está pronto para mamar, 75% relataram terem sido orientadas sobre a frequência das mamadas e 57.3% das mães disseram terem recebido a informação para amamentar de 3 em 3 horas.

A interrupção do AME, definida como a oferta de qualquer bebida açucarada ou não além do leite materno, bem como qualquer leite ou fórmula industrializada para o recém-nascido ocorreu em 16% das participantes no 7º dia e em 25% das participantes no 14º dia pós-parto. Os motivos relatados pelas mães para a interrupção do AME nesse período foram: cólicas, soluços ou para “acalmar o bebê” (38.2%); perda de peso excessiva do recém-nascido (23.6%); baixa quantidade de leite (18.2%); amamentação dolorosa (11%) e dificuldade de pega e sucção pelo recém-nascido (9.0%). Entre os bebês que desmamaram, 47.8% recebiam aleitamento materno parcial e fórmula industrializada, 41.3% recebiam aleitamento materno predominante e água ou chá e 10.9% não estavam mais em aleitamento materno. A chupeta foi oferecida por 47.8% das mães após a alta hospitalar.

Discussão

As práticas de promoção do aleitamento materno recomendadas pela OMS ainda encontram dificuldades para serem implementadas. Estudos anteriores também mostraram as dificuldades de outras instituições em realizar plenamente o passo 3,⁸ 4,^{9;10} 5,^{9;10} 8,⁹ e 10.^{9;10}

No presente estudo, a maioria das participantes que não tiveram informação adequada quanto ao manejo da amamentação durante a gestação realizaram o pré-natal nas unidades de atenção básica de saúde. Em contrapartida, as mães que realizaram o pré-natal no ambulatório da maternidade com título de HAC mostraram maior conhecimento sobre o manejo da amamentação ($p=0.036$). Além disso, a grande maioria das participantes não foi encaminhada ou informada sobre onde poderiam obter aconselhamento e assistência sobre amamentação após a alta hospitalar (passo 10). Importante mencionar ainda que apesar de quase todas as participantes terem recebido informação, durante a internação quanto aos malefícios da chupeta e dos bicos artificiais (passo 9), quase metade delas utilizou a chupeta nos primeiros dias após a alta hospitalar. A associação do uso de chupeta à interrupção precoce do aleitamento materno tem sido relatada em diversos estudos.^{3;11;12} Alguns autores, entretanto, sugerem que o uso da chupeta seja um marcador de dificuldades com a lactação e não causador direto do desmame¹¹ e que o acompanhamento ambulatorial pós-natal tem efeito protetor ao uso de bicos artificiais,¹² uma vez que seu uso pode estar relacionado à ansiedade, insegurança e desinformação materna nas primeiras semanas pós-parto, acarretando menor número de mamadas¹³ e consequentemente, o desmame precoce.

Desde 1980 as políticas públicas de incentivo ao aleitamento materno têm sido voltadas para a assistência hospitalar.⁵ Porém, como vimos nesse estudo a promoção do aleitamento materno fora do contexto hospitalar, durante a gestação e após a alta não alcançou 80% das participantes. Oliveira *et al* (2001) após a revisão sistemática de 37 estudos sobre intervenções no período pré-natal e pós-natal, concluiu que as ações mais efetivas em estender a duração do aleitamento materno foram a combinação dos grupos de gestantes no pré-natal e visitas domiciliares no período pós-parto caracterizado por um suporte presencial de longo prazo e individualizado.¹⁴

Com base na efetividade que a IHAC tem mostrado na promoção do aleitamento materno dentro dos hospitais brasileiros, algumas secretarias estaduais e municipais de saúde implementaram ações de promoção e apoio ao aleitamento materno nas unidades básicas de saúde numa estratégia denominada "Iniciativa Unidade Básica Amiga da Amamentação"

(IUBAAM)¹⁰ que foi incorporada pelo Ministério da Saúde, em 2008, ao projeto Rede Amamenta Brasil.^{5,15} Estudos realizados no município do Rio de Janeiro, pioneiro na implementação dessa estratégia, mostraram um aumento estatisticamente significativo da prevalência de aleitamento materno exclusivo após a implementação das IUBAAM.¹⁵⁻¹⁸ Entretanto, dados da Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil (2015) mostrou que até 2012, foram formados 4500 tutores competentes para a realização desse trabalho em unidades básicas de saúde, envolvendo profissionais de saúde de todo o Brasil.⁶

O Passo 4 da IHAC recomenda que o contato seja realizado imediatamente ou até 5 minutos pós-parto, por pelo menos uma hora e que a mãe seja incentivada a identificar sinais de que o bebê está querendo ser amamentado, oferecendo ajuda, se necessário.⁷ O contato pele a pele favorece a adaptação do bebê ao meio extrauterino e a amamentação eficaz na primeira hora de vida do bebê.¹⁹⁻²² Estudos anteriores mostraram também que o contato pele a pele propicia maior autoconfiança materna na prática de amamentar e maiores taxas de sucesso no estabelecimento da lactação,²³ bem como maior duração do aleitamento materno exclusivo.^{20;}²³⁻²⁵ Dificuldades de realização do contato pele a pele estão relacionadas com primiparidade, realização de cesarianas,²⁶ uso de anestesia,² episiorrafia e pelos procedimentos de transferência do bloco cirúrgico para o alojamento conjunto.⁹ Uma publicação recente²⁷ mostrou que a implementação da prática do contato pele a pele após as cesarianas eletivas foi facilitada pelas seguintes ações: educação continuada da equipe profissional, estabelecimento de protocolo clínico específico, atuação conjunta com a equipe de anestesistas na utilização de estratégias que minimizem a náusea durante o parto cirúrgico, informação da mãe e do acompanhante dos procedimentos propostos e seus benefícios, extensão do tempo de permanência em sala de recuperação anestésica para duas horas, bem como a presença de técnico de enfermagem treinado e direcionado para a assistência ao recém-nascido no bloco cirúrgico e na sala de recuperação anestésica para aconselhamento em amamentação.²⁷

Apesar da taxa de cumprimento das práticas recomendadas no passo 5 ter sido próxima do esperado ainda há dificuldade de orientação às mães sobre como realizar a extração manual do leite materno. Uma possível explicação para tal resultado pode ser o direcionamento dessa prática para a solução de problemas da lactação já estabelecidos. Estudo realizado em 2013 em hospital candidato ao título de HAC mostrou que apenas 40% das mães internadas em alojamento conjunto foram ensinadas como extrair manualmente o leite enquanto 90% das mães com filhos internados na unidade de terapia intensiva neonatal receberam essa orientação.⁸ Outro fator importante é o processo de transmissão do conhecimento por parte da equipe

profissional que demanda tempo, disponibilidade e adequação da linguagem utilizada, bem como uma abordagem individualizada e adequada aos valores culturais e às demandas físicas e psicológicas de cada lactante.²⁸⁻³⁰

Orientar as mães como reconhecer os sinais de que o bebê está pronto para mamar (aumenta os movimentos dos olhos; abre a boca, estica a língua e vira a cabeça para procurar a mama; faz sons suaves de gemido; chupa ou morde as mãos, dedos ou outro objeto que entra em contato com a boca - Passo 8) não alcançou a meta de 80% nessa população de estudo. Além do treinamento contínuo da equipe assistencial e a informação da lactante sobre os aspectos fisiológicos da lactação, a frequência do contato pele a pele pode aumentar a frequência das mamadas³¹ e aumentar a autoconfiança da mãe²³ na sua capacidade de reconhecer os sinais do bebê e de amamentar. A informação para amamentar de 3 em 3 horas continua sendo fornecida dentro do hospital, apesar da ampla divulgação na literatura da grande variação que existe na quantidade de leite produzida ao longo do dia e em cada mamada.³² A amamentação em horários fixos pode levar ainda a problemas de lactação e diminuição do estímulo à produção de leite materno³. Esses resultados mostram a necessidade de treinamento periódico e reavaliações constantes dos profissionais de saúde nas instituições credenciadas do IHAC.⁹

Esse estudo apresenta limitação relacionada a um possível viés de seleção, uma vez que um dos critérios de inclusão era a intenção da mãe de amamentar exclusivamente ao seio o que pode ter facilitado a adesão às recomendações e práticas de promoção ao aleitamento materno. Outra limitação desse estudo é a análise baseada no relato materno quanto às informações e práticas recebidas, podendo, portanto, estar suscetível ao viés de memória, principalmente em relação às informações recebidas no pré-natal e quanto à duração do contato pele a pele.

Conclusão

Apesar dos grandes avanços já alcançados na promoção do aleitamento materno e redução das taxas de desmame, desde a implementação da IHAC nas maternidades públicas brasileiras, alguns passos ainda têm que ser aprimorados. A capacitação das equipes de saúde e a reavaliação das maternidades com título de HAC deve ser rotineira. A sistematização da realização do contato pele a pele após partos vaginais e cesarianas, considerando a implementação de protocolos estruturados deve ser encorajada e os profissionais de saúde devem ser capacitados para favorecerem a amamentação sob livre demanda dentro do alojamento conjunto.

Esse estudo reforça a importância e a necessidade da capacitação das unidades básicas de saúde para aprimoramento da assistência pré-natal no que se refere a informação e promoção do aleitamento e a ampliação dos grupos e cursos de gestantes. Faz-se necessário, ainda, a criação e capacitação de equipes profissionais específicas para o manejo do aleitamento materno nas unidades básicas de saúde referenciadas aos HAC, favorecendo o acompanhamento individualizado, presencial e prolongado das lactantes na identificação e resolução das dificuldades no estabelecimento da lactação nas primeiras semanas pós-parto.

Referências

1. World Health Organization (2017), National Hospital Initiative of the Baby-Friendly Implementation 2017 (p.14). Disponível em: <http://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/bfhi-national-implementation2017/en/>(Acessado em 09/dezembro/2017).
2. Abolyan, L. V. (2006). The breastfeeding support and promotion in Baby-Friendly Maternity Hospitals and Not-as-Yet Baby-Friendly Hospitals in Russia. PubMed Commons. *The Official Journal of the Academy of Breastfeeding Medicine*, 1(2), 71–8. <https://doi.org/10.1089/bfm.2006.1.71>
3. Forster, D. A., & McLachlan, H. L. (2007). Breastfeeding Initiation and Birth Setting Practices: A Review of the Literature. *Journal of Midwifery and Women's Health*, 52(3), 273–280. <https://doi.org/10.1016/j.jmwh.2006.12.016>
4. Lamounier, J. A. (2010). Promoção e incentivo ao aleitamento materno: iniciativa Hospital Amigo da Criança. *Jornal de Pediatria*, 72(6), 363–368. <https://doi.org/0021-7557/96/72-06/363>
5. Brasil. Ministério da Saúde 2011. Rede Amamenta Brasil. Os Primeiros Passos 2007 – 2010. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/rede_amamenta_brasil_primeiros_passos.pdf (acessado em 09/12/2017)
6. Brasil. Ministério da Saúde. 2006. Estratégia Nacional para Promoção do Aleitamento Materno e Alimentação Complementar Saudável no Sistema Único de Saúde.
7. Brasil. Ministério da Saúde. 2014. Iniciativa Hospital Amigo da Criança: revista, atualizada e ampliada para o cuidado integrado. Módulo 4: INSTRUMENTOS DE AUTOAVALIAÇÃO HOSPITALAR.
8. Lopes, S. da S., Laignier, M. R., Primo, C. C., & Leite, F. M. C. (2013). Iniciativa Hospital Amigo da Criança: Avaliação dos Dez Passos para o Sucesso do Aleitamento Materno. *Revista Paulista de Pediatria*, 31(4), 488–493. <https://doi.org/10.1590/S0103-05822013000400011>
9. Souza, M. F. L., Ortiz, P. N., Soares, P. L., Vieira, T. de O., Vieira, G. O., & Silva, L. R. (2011). Avaliação da promoção do aleitamento materno em hospitais amigos da criança. *Revista Paulista de Pediatria*, 29(4), 502–508. <https://doi.org/10.1590/S0103-05822011000400006>
10. Araújo, M. D. F. M. D., Otto, A. F. N., & Schmitz, B. D. A. S. (2003). Primeira avaliação do cumprimento dos “Dez Passos para o Sucesso do Aleitamento Materno” nos Hospitais Amigos da Criança do Brasil. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 3(4), 411–419. <https://doi.org/10.1590/S1519-38292003000400006>
11. De Mattos Soares, M. E., Justo Giugliani, E. R., Braun, M. L., Nunes Salgado, A. C., Proença de Oliveira, A., & Rogério de Aguiar, P. (2003). Uso de chupeta e sua relação com o

desmame precoce em população de crianças nascidas em Hospital Amigo da Criança. *Jornal de Pediatria*, 79(4), 309–316. <https://doi.org/10.1590/S0021-75572003000400008>

12. Buccini, G. D. S., Benício, M. H. D. A., & Venancio, S. I. (2014). Determinants of using pacifier and bottle feeding. *Revista de Saude Publica*, 48(4), 571–582. <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048005128>

13. Oliveira, R.C., Oliveira, A.M., Vieira, T.O., Souza, A.S., Oliveira, V.C., Morais, S.P.T. (2015). Uso de Chupeta e Desmame Precoce: Uma Revisão de Literatura. *Revista Saúde.com*, 11(2), 183-192.

14. de Oliveira, M. I. C., Camacho, L. A. B., & Tedstone, A. E. (2001). Extending Breastfeeding Duration Through Primary Care: A Systematic Review of Prenatal and Postnatal Interventions. *Journal of Human Lactation*, 17(4), 326–343. <https://doi.org/10.1177/089033440101700407>

15. Pereira, R. S., Oliveira, M. I., Andrade, C. L., & Santos Brito, A. (2010). [Factors associated with exclusive breastfeeding: the role of primary health care]. *Cad Saude Publica*, 26(12), 2343–2354. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2010001200013>

16. Cardoso, L. O., Vicente, A. S. T., Damião, J. J., & Rito, R. V. V. F. (2008). The impact of implementation of the Breastfeeding Friendly Primary Care Initiative on the prevalence rates of breastfeeding and causes of consultations at a basic healthcare center. *Jornal de Pediatria*, 84(2), 147–153. <https://doi.org/10.2223/JPED.1774>

17. Alves, A. L. N., De Oliveira, M. I. C., & De Moraes, J. R. (2013). Breastfeeding-Friendly Primary Care Unit Initiative and the relationship with exclusive breastfeeding. *Revista de Saude Publica*, 47(6), 1130–1140. <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2013047004841>

18. Rito, R. V. V. F., De Oliveira, M. I. C., & Brito, A. D. S. (2013). Degree of compliance with the ten steps of the Breastfeeding Friendly Primary Care Initiative and its association with the prevalence of exclusive breastfeeding. *Jornal de Pediatria*, 89(5), 477–484. <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2013.02.018>

19. Brasil. Ministério da Saúde. 2009. Iniciativa Hospital Amigo da Criança: revista, atualizada e ampliada para o cuidado integrado. Módulo 3: Promovendo e Incentivando a Amamentação em um Hospital Amigo da Criança: Curso de 20 horas para Equipes de Maternidade.

20. Sharma, A. (2016). Efficacy of early skin-to-skin contact on the rate of exclusive breastfeeding in term neonates: A randomized controlled trial. *African Health Sciences*, 16(3), 790–797. doi: 10.4314/ahs.v16i3.20.

21. Schafer R., Genna, C.W. (2015). Physiologic Breastfeeding: A Contemporary Approach to Breastfeeding Initiation. *J Midwifery Womens Health*, 60(5):546-53. doi: 10.1111/jmwh.12319.

22. Brasil. Ministério da Saúde. 2009. Cadernos de Atenção Básica. Saúde da Criança. Nutrição Infantil: Aleitamento Materno e Alimentação Complementar.

23. Aghdas, K., Talat, K., & Sepideh, B. (2014). Effect of immediate and continuous mother-infant skin-to-skin contact on breastfeeding self-efficacy of primiparous women: A randomised control trial. *Women and Birth*, 27(1), 37–40. doi: [10.1016/j.wombi.2013.09.004](https://doi.org/10.1016/j.wombi.2013.09.004)
24. Suzuki, S. (2013). Effect of early skin-to-skin contact on breast-feeding. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 33(7), 695–696. doi:10.3109/01443615.2013.819843
25. Srivastava, S., Gupta, A., Bhatnagar, A., & Dutta, S. (2014). Effect of very early skin to skin contact on success at breastfeeding and preventing early hypothermia in neonates. *Indian Journal of Public Health*, 58(1), 22. doi:10.4103/0019-557X.128160
26. Hakala, M., Kaakinen, P., Kääriäinen, M., Bloigu, R., Hannula, L., & Elo, S. (2017). The realization of BFHI Step 4 in Finland – Initial breastfeeding and skin-to-skin contact according to mothers and midwives. *Midwifery*, 50, 27–35. doi: [10.1016/j.midw.2017.03.010](https://doi.org/10.1016/j.midw.2017.03.010)
27. Boyd, M. M. (2017). Implementing Skin-to-Skin Contact for Cesarean Birth. *AORN Journal*, 105(6), 579–592. <https://doi.org/10.1016/j.aorn.2017.04.003>
28. Sampaio, M. A., Regina, M., & Ramos, P. (2010). Psicodinâmica Interativa Mãe-Criança e Desmame. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 26(613), 613–621.
29. Moimaz, S. A. S., Saliba, O., Borges, H. C., da Rocha, N. B., & Saliba, N. A. (2013). Desmame precoce: Falta de conhecimento ou de acompanhamento? *Pesquisa Brasileira Em Odontopediatria e Clínica Integrada*, 13(1), 53–59. doi: [10.4034/PBOCI.2013.131.08](https://doi.org/10.4034/PBOCI.2013.131.08)
30. Ichisato, S. M. T., & Shimo, A. K. K. (2001). Aleitamento Materno e as Crenças Alimentares. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 9(5), 70–76. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692001000500011>
31. ABM Clinical Protocol #3: Hospital Guidelines for the Use of Supplementary Feedings in the Healthy Term Breastfed Neonate, Revised 2009. (2009). *Breastfeeding Medicine*, 4(3), 175–182. <https://doi.org/10.1089/bfm.2009.9991>
32. Kent, J. C. (2007). How Breastfeeding Works. *Journal of Midwifery and Women's Health*, 52(6), 564–570. <https://doi.org/10.1016/j.jmwh.2007.04.007>

Tabela 1. Frequências das práticas de promoção do aleitamento materno no pré-natal e durante a internação hospitalar em 224 primíparas no período de 19 de janeiro a 23 de maio de 2017.

Ação de Promoção ao Aleitamento Materno	n (%)
Orientações sobre importância e manejo do aleitamento materno no Pré-Natal (IC 80%)	
Sim	51 (22.8 %)
Não	173 (72,2 %)
Realização de Contato Pele a Pele	
Sim	179 (80%)
Não	45 (20%)
Início de Contato Pele a Pele	
Imediato / até 5 minutos	146 (81.5%)
> 5 minutos	33 (18.5%)
Tempo de Contato Pele a Pele	
≥ 1 hora	106 (59.2%)
< 1 hora	73 (40.8%)
Amamentação na 1ª hora pós-parto	
Sim	198 (88.4%)
Não	26 (11.6%)
Recebeu ajuda para amamentar	
Sim	183 (81.7%)
Não	41 (18.3%)
Orientação sobre manejo do AM durante a internação (IC 80%)	
Sim	158 (70,5%)
Não	66 (29,5%)
Uso de fórmula durante internação hospitalar	
Não	220 (98.2%)
Sim	4 (1,8%)
Incentivo ao AM sob Livre Demanda (IC 80%)	
Sim	123 (54.9%)
Não	101 (45.1%)
Oferta de bicos artificiais e chupetas durante internação hospitalar	
Não	223 (99,6%)
Sim	1 (0.4%)
Encaminhamento a grupos e serviços de apoio à amamentação	
Sim	56 (26.8%)
Não	153(73.2%)

AM – Aleitamento materno; IC – Índice de Concordância

Tabela 2 - Análise bivariada com relação à orientação de manejo do aleitamento materno no pré-natal (Passo3) em 224 primíparas no período de 19 de janeiro a 23 de maio de 2017.

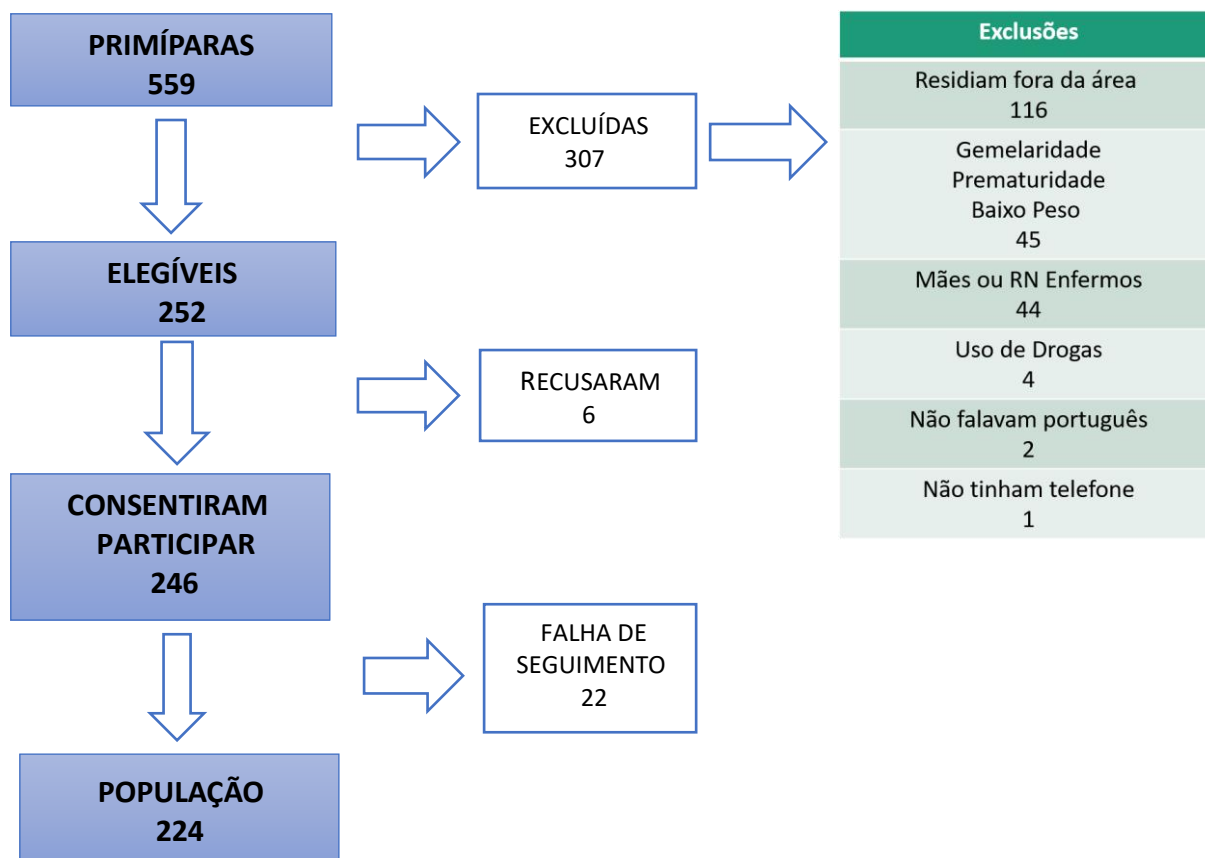
Características	Recebeu orientação adequada do manejo do AM no pré-natal (Passo 3)		Valor -p
	Sim (n = 51)	Não (n = 171)	
Ambulatório PNAR do HAC			0.036
Sim	12 (23.5%)	19 (11.0%)	
Não	39 (76.5%)	152 (89.0%)	
Grupo ou Curso de Gestante			<0.001
Sim	22 (43.1%)	18 (10.5%)	
Não	29 (56.9%)	153 (89.5%)	

AM – Aleitamento materno; PNAR - pré-natal de alto risco; HAC - Hospital Amigo da Criança

Figura 1 - Dez Passos para o Sucesso da Amamentação

- Passo 1: Possuir uma política de aleitamento materno escrita que seja rotineiramente transmitida a toda equipe de cuidados de saúde, estar em conformidade com o Código Internacional de Substitutos do Leite Materno –Lei 11265/2006 (NBCAL), Cuidado Amigo da Mulher e Permanência da mãe ou do pai e acesso livre de ambos junto ao recém-nascido (PRN).
- Passo 2: Capacitar toda a equipe de cuidados de saúde nas práticas necessárias para implementar esta política
- Passo 3: Informar a todas as gestantes sobre os benefícios e o manejo do aleitamento materno.
- Passo 4: Colocar os bebês em contato pele a pele com suas mães, imediatamente (até 5 minutos) pós-parto, por pelo menos uma hora e incentivar a mãe a identificar se o bebê mostra sinais que está querendo ser amamentado, oferecendo ajuda, se necessário.
- Passo 5: Mostrar às mães como amamentar e como manter a lactação mesmo se vierem a ser separadas dos filhos.
- Passo 6: Não oferecer a recém-nascidos bebida ou alimento que não o leite materno, a não ser por orientação *médica*.
- Passo 7: Praticar o alojamento conjunto – permitir que mães e recém-nascidos permaneçam juntos – 24 horas por dia.
- Passo 8: Incentivar o aleitamento sob livre demanda.
- Passo 9: Não oferecer bicos artificiais ou chupetas a lactentes.
- Passo 10: encaminhar as mães a grupos ou outros serviços de apoio à amamentação, após a alta, e, estimular a formação e a colaboração com esses grupos ou serviços.

Fonte: Iniciativa Hospital Amigo da Criança – IHAC. Modulo 4: Instrumento de Autoavaliação Hospitalar. Brasília D.F. /2014.

Figura 2 – Recrutamento das Participantes

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A frequência de hipogalactia inicial (atraso da lactogênese II) na população de primíparas estudada foi de 18,8%.

Os fatores de risco associados ao atraso de lactogênese II nessa população foram idade materna acima de 26 anos, uso de substitutos do leite materno durante a internação hospitalar e consumo de álcool durante a gravidez. Mulheres com pontuação acima de 10 na Escala de Depressão Pós-Parto de Edimburgo também apresentaram associação com o atraso de lactogênese II.

A frequência de desmame no 7º dia pós-parto foi de 16% e de 25% no 14º dia pós-parto.

Os fatores de risco para desmame no 7º dia pós-parto identificados nessa população foram: atraso da lactogênese II, uso de chupeta, início de contato pele a pele após 5 minutos e pontuação < 60 na Escala de Autoeficácia em Amamentação. Os fatores de risco para desmame no 14º dia pós-parto nessa população foram: atraso da lactogênese II, uso de chupeta e pontuação < 60 na Escala de Autoeficácia em Amamentação.

Há uma associação estatística significativa da ocorrência do atraso de lactogênese II com a interrupção do aleitamento materno exclusivo no 7º e 14º dias pós-parto nessa população.

As ações de promoção de aleitamento materno e prevenção de desmame precoce que não foram plenamente realizadas nesta população foram: orientações sobre manejo do aleitamento materno no pré-natal (passo 3), tempo de contato pele a pele após o parto por no mínimo 1 hora (passo 4), orientação e manejo do aleitamento materno durante a internação (passo 5), incentivo ao aleitamento sob livre demanda (passo 8) e encaminhamento a grupos de apoio a amamentação na ocasião da alta hospitalar (passo 10).

Mais estudos são necessários para elucidar os mecanismos metabólicos e qual o efeito da dose-resposta do álcool na lactogênese II, o que não foi investigado nesse estudo. Formulamos a hipótese de que o consumo de álcool possa estar relacionado a alterações no metabolismo hormonal envolvendo o cortisol, a prolactina e a ocitocina durante a gravidez o que poderia causar distúrbios durante a fase II da lactogênese.

Mulheres com fatores de risco para a ocorrência de atraso de lactogênese II devem receber acompanhamento e aconselhamento na primeira semana pós-parto para o correto diagnóstico, orientação e manejo das dificuldades com a lactação. O uso de escalas padronizadas de autoeficácia materna em amamentação e de triagem para depressão pós-parto podem ser úteis na identificação de mães com risco de desmame precoce.

Esse estudo reforça a importância das boas práticas de promoção do aleitamento materno preconizadas pela Iniciativa Hospital Amigo da Criança, entretanto, tais práticas não devem se restringir ao ambiente hospitalar. Faz-se necessária a capacitação das unidades básicas de saúde para aprimoramento da assistência pré-natal no que se refere à promoção do aleitamento e à ampliação dos grupos e cursos de gestantes, bem como a capacitação de equipes profissionais específicas para o manejo do aleitamento materno após a alta hospitalar, favorecendo o acompanhamento individualizado, presencial e prolongado das lactantes nas primeiras semanas pós-parto.

APÊNDICE I – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Prezado(a) responsável, solicitamos a sua autorização para que a criança abaixo nominada participe da pesquisa: **“Hipogalactia precoce: prevalência, fatores associados e avaliação da ação da equipe perinatal na prevenção do desmame precoce”**.

As informações sobre o projeto estão descritas abaixo. Quaisquer outras dúvidas poderão ser esclarecidas diretamente com os pesquisadores responsáveis através do COEP pelos contatos descritos ao final desse termo.

1– PESQUISADORES: Beatriz de Oliveira Rocha, Márcia Gomes Penido Machado, Maria Candida Ferrarez Bouzada Viana

2 – JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS:

O aleitamento materno é extensamente reconhecido como fonte de importantes benefícios físicos, psicológicos, sociais e econômicos para o binômio mãe-bebê. O atraso da descida do leite em mulheres que vivenciam a amamentação pela primeira vez pode levar ao desmame precoce. Esse estudo tem o objetivo de avaliar a prevalência do atraso da descida do leite, os fatores relacionados e avaliar a ação do serviço de saúde oferecido às mães antes, durante e após o parto, no que se refere à promoção do aleitamento materno e prevenção do desmame precoce.

3 – PROCEDIMENTOS:

A mãe da criança será abordada pelo pesquisador para esclarecimentos a respeito da pesquisa e convite para autorização de participação. A partir da autorização da mãe, será realizada coleta de dados por meio da análise de prontuários e não há qualquer intervenção nos pacientes prevista pelo presente estudo. Somente serão estudadas aquelas crianças cujos responsáveis concordarem com a pesquisa e que assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido. Os dados do pré-natal, do parto, bem como os dados da criança serão coletados no prontuário referente ao período de internação hospitalar. A mãe será entrevistada através de quatro questionários, realizados durante a internação hospitalar, consulta de egresso e por contato telefônico após a alta, no 4º e 14º dias de vida da criança, para fornecer informações que incluem dados do pré-natal, parto, comportamento da mãe e do bebê, amamentação e alimentação da criança nos primeiros 14 dias de vida.

4 – DIREITOS, BENEFÍCIOS, RISCOS E CONFIDENCIALIDADE:

Os pacientes não receberão qualquer ressarcimento financeiro ou indenização pelo acesso aos dados de seus prontuários. Os resultados e conclusões da pesquisa poderão trazer benefícios posteriores relacionados à geração de conhecimento sobre promoção de aleitamento materno, de modo a obter informações que poderão ser utilizadas na elaboração de medidas preventivas do desmame precoce. Os riscos desta pesquisa são mínimos como ferir a confidencialidade dos dados do paciente. Os dados fornecidos pela pesquisa serão mantidos confidencialmente em um banco de dados pelos pesquisadores e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG. Em nenhum momento da pesquisa ou apresentação dos resultados será divulgada a identidade dos participantes.

5 – DIREITO DE RECUSA:

A participação neste estudo é voluntária e a recusa de permissão, sem necessidade de justificativa, por parte da mãe, pai ou responsável, antes ou durante a pesquisa, não acarretará em penalidades ou mudança no atendimento da mãe ou da criança. É possível também que o responsável desista da participação, mesmo após permissão, em qualquer momento da pesquisa.

6 – CONTATO COM OS PESQUISADORES:

Caso tenha alguma dúvida quanto à pesquisa ou deseje algum tipo de esclarecimento, você poderá entrar em contato com:

Beatriz de Oliveira Rocha- Santa Casa de Belo Horizonte/ avenida Francisco Sales, 1111, 11º andar. (31)3238-8100 email: beatrizrocha@ufmg.br

Marcia Gomes Penido Machado – Faculdade de Medicina –UFMG- Av Alfredo balena S/N (31) 3409-9772

Maria Candida ferrarez Bouzada Viana– Faculdade de Medicina –UFMG- Av Alfredo balena S/N (31) 3409-9772

7 – CONTATO COM O COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UFMG:

O COEP poderá ser contatado em caso de dúvidas ou questões éticas a respeito da pesquisa: Campus da UFMG - Unidade Administrativa II, sala 2005. Av. Antônio Carlos, nº 6627 - Pampulha, Belo Horizonte. Tel: 3409-4592. Email: coep@prpq.ufmg.br

8. O participante e o pesquisador assinarão duas vias iguais, ficando uma via com o participante e a outra com o pesquisador

9. - Afirmando ter lido e entendido as informações contidas neste termo, tendo tido oportunidade de fazer perguntas e esclarecer minhas dúvidas. Este formulário está sendo voluntariamente assinado por mim, indicando meu consentimento para participação do meu filho nesta pesquisa.

Data: ____ / ____ / ____

RN de _____

Nome do responsável: _____

Assinatura responsável:

Assinatura do pesquisador:

APÊNDICE II

Questionário 1.

#prontuário da mãe: _____ Data do Contato: _____ Hora: _____

DADOS DA MÃE

Nome: _____
 Idade: _____ Paridade: G__P__A__ Município de residência: _____
 Telefone para Contato: _____
 Estado Civil: 0 casada 1- solteira 2- união estável 3- viúva 4- separada
 Escolaridade Materna: 0 Superior 1 Médio 2 Fundamental
 Trabalha Fora: 0 NÃO 1 SIM Licença Maternidade? 0 SIM 1 NÃO
 Peso Materno pré concepcional: _____ kg Altura: _____ cm IMC pré concep: _____
 Ganho de Peso durante a gestação: _____ Kg Hemoglobina materna: _____ mg/dl
 Diabetes Mellitus: 0 NÃO 1 SIM DM Gestacional? 0 NÃO 1 SIM
 Usou Insulina? 0 NÃO 1 SIM
 Hipertensão Arterial: 0 NÃO 1 SIM
 Outras doenças: 0 NÃO 1 SIM Qual: _____
 Fez uso de drogas: 0 NÃO 1 SIM Fuma: 0 NÃO 1 SIM
 Ingeriu ÁLCOOL na gestação: 0 NÃO 1 SIM
 Tipo de mamilo: 0 ambos protusos 1 um ou ambos planos
 2 um ou ambos invertidos
 Você já fez cirurgia nas mamas? 0 NÃO 1 SIM (especifique)
 mastectomia prótese de silicone com incisão lateral
 mamoplastia redutora prótese de silicone com incisão no mamilo
 mamopexia Outro: _____
 Você mamou no peito da sua mãe quando era bebê? 0 SIM 1 NÃO

DADOS DO PRÉ-NATAL

Realizou Pré Natal? 0 SIM 1 NÃO
 Onde? (nome do local) _____

Número de Consultas: 0 – 6 ou mais 1 – menos de 6 2 – Não fez

Você participou de grupo ou curso de gestante? 0 SIM. Onde? _____
 1 NÃO

Teve complicação durante a gestação? 0 NÃO
 1 SIM Qual? _____

AVALIAÇÃO DO PASSO 3

Durante o pré-natal (ou no curso de gestante),
 Foi falado sobre como o corpo produz leite materno? 0 SIM 1 NÃO
 Foi falado no pré-natal que era bom para você e para o seu bebê amamentar no peito?
 0 SIM 1 NÃO
 Que era bom ter o contato do seu corpo com o corpo peladinho do bebê logo após o parto?
 0 SIM 1 NÃO
 Foi falado que é bom dar o peito logo após o nascimento? 0 SIM 1 NÃO
 Foi falado que era bom ficar no hospital junto com seu bebê no mesmo quarto?
 0 SIM 1 NÃO
 Foi falado que é bom amamentar sempre que o bebê quiser? 0 SIM 1 NÃO
 Foi falado no pré-natal, que o número de vezes que você amamenta aumenta a quantidade de leite?
 0 SIM 1 NÃO
 Foi falado no pré-natal sobre como colocar o bebê no peito? 0 SIM 1 NÃO

- Falaram que é importante dar só o leite do peito nos primeiros 6 meses do bebê?
 0 SIM 1 NÃO
- Falaram que podia continuar com o leite do peito depois de 6 meses do bebê?
 0 SIM 1 NÃO
- Falaram para você sobre o uso de outros leites ou alimentos para o bebê?
 0 SIM 1 NÃO
- Falaram que você tinha direito a um acompanhante antes e durante o parto?
 0 SIM 1 NÃO

DADOS DO PARTO

Parto:

- 0 vaginal 1 vaginal com fórceps 2 cesárea eletiva 3 cesárea de emergência
- Tempo de trabalho de parto (início das contrações regulares até o parto): _____ horas
- Tempo de estágio II do parto (10cm dilatação até hora do parto): _____ horas
- Complicação durante o parto: 0 NÃO 1 SIM Especificar: _____

Recebeu analgesia durante o trabalho de parto?

- 0 local 1 peridural 2 raquianestesia 3 anestesia geral 4 NÃO

Houve indução do parto? 0 NÃO 1 Ocitocina 2 Misoprostol

AValiação DO PASSO 4

O seu bebê foi colocado com o corpo peladinho em contato com sua barriga ou seu colo, logo que nasceu? 0 SIM 1 NÃO

Quando isso ocorreu? 0 - assim que saiu da barriga 1 - até 5 min

2 >5min (foi levado para o bercinho antes) 3 Não foi colocado

Por quanto tempo o seu bebê permaneceu em contato com você após o parto?

0 mais de 1 h 1 até 1 hora Não foi colocado

Foi orientada a reconhecer quando o bebê está pronto para mamar? 0 SIM 1 NÃO

Você amamentou o seu bebê logo após o parto? 0 SIM 1 NÃO

Recebeu ajuda para amamentar logo após o parto? 0 SIM 1 NÃO

DADOS DO RECÉM-NASCIDO

Data do Nascimento: _____ Hora de Nascimento: _____

IG: _____ sem _____ dias Peso de Nascimento: _____ g

Apgar 1': _____ 5': _____ Líquido Amniótico: Claro Meconial

Gasometria de cordão: _____

Peso de alta hospitalar: _____ g Tempo de Internação (em horas): _____

AValiação DO PASSO 5 - Depois que você veio para o quarto,

Você recebeu ajuda para amamentar seu bebê aqui no hospital? 0 SIM 1 NÃO

Recebeu orientação sobre como colocar o seu bebê no peito? 0 SIM 1 NÃO

Recebeu orientação de como saber se o bebê está pegando direitinho o peito?
 0 SIM 1 NÃO

Recebeu orientação sobre como tirar o leite do peito com a mão (ordenhar) se precisar?
 0 SIM 1 NÃO

AValiação DO PASSO 6

Que leite o bebê está recebendo desde que nasceu?

0 leite materno 1-fórmula infantil 2-outro: _____

Quanto a prescrição de fórmula intra-hospitalar: (quando houver) Motivo:

1 Baixa produção de leite materno 6 Perda excessiva de peso pelo RN (% _____)

2 Hipoglicemia 7 RN com sucção débil e/ou dificuldade de pega

3 Separação de mãe e filho 8 Amamentação dolorosa

- 4 Incapacidade materna 9 Razões Psicológicas
 5 Infecção ou medicação materna 10 Mãe recusa-se a amamentar
 11 Sem justificativa

12 Outro: _____

Horas de vida em que recebeu fórmula: _____ Quantidade prescrita: _____ ml
 #n. vezes foi administrada: _____

Modo de administração: copinho mamadeira/chuca seringa outro

AVALIAÇÃO DO PASSO 7

A criança ficou junto a você o tempo todo desde o nascimento até a alta hospitalar?

0 SIM 1 NÃO

AVALIAÇÃO DO PASSO 8

Você foi orientada sobre como saber que está na hora de dar o peito?

0 SIM 1 NÃO

Te falaram sobre quando e de quanto em quanto tempo você deve amamentar o bebê?

0 SIM 1 NÃO

Houve a informação que tem que amamentar de 3/3 horas?

0 NÃO 1 SIM

AVALIAÇÃO DO PASSO 9

Seu bebê recebeu mamadeira no hospital:

0 NÃO 1 SIM

Seu bebê recebeu chupeta no hospital:

0 NÃO 1 SIM

Te falaram dos problemas que podem ocorrer pelo uso de chupeta e mamadeira?

0 SIM 1 NÃO

CLASSIFICAÇÃO SOCIOECONÔMICA

O principal responsável por pagar as contas em casa estudou até que série?

- Analfabeto/Fundamental incompleto
 Fundamental II (8.serie) completo / Médio incompleto
 Fundamental I (5ano) completo / fundamental II (8ano) incompleto
 Médio Completo/Superior Incompleto
 Superior Completo

Acesso a serviços públicos:

água encanada: 0 SIM 1 NÃO rua pavimentada: 0 SIM 1 NÃO

Posse de Bens	Quantidade				
	0	1	2	3	4ou+
Banheiros					
Empregados domésticos					
Automóveis					
Microcomputador					
Lava-louça					
Geladeira					
Freezer					
Lava-roupas					
DVD					
Micro-ondas					
Motocicleta					
Secadora de roupas					

Questionário 2.

Dia 4: 72-96h pós-parto

Nome da Mãe: _____

Data do nascimento: _____ Hora Nasc.: _____

Data do contato: _____

Hora do contato: _____ Horas pós-parto: _____

LACTOGÊNESE -1. O seu leite desceu? 0- SIM 1- NÃO

2. Você apresentou algum desses sintomas nos últimos 3 dias?

 inchaço dos seios vazamento de leite dos seios sensação dos seios cheios, pesados formigamento nas mamas mudança na aparência do leite calor nas mamas

3. Qual o grau de enchimento das mamas, suas mamas:

 não estão cheias estão um pouco cheias estão cheias estão muito cheias estão doendo de tão cheias.

4. Quando foi a primeira vez que percebeu que sua mama estava cheia, que o leite havia descido ou estava mudando?

Dia: _____ HORA: _____

 Manhã Tarde Noite

Horas pós-parto: _____

Recordatório alimentar de 24h

Alimento	Não	1 x	2x	3 x	4 x	5 ou+
Leite Materno						
Água						
Chá						
Suco						
Fórmula Láctea						
Outro Leite						
Mingau						

Questionário 3.

Consulta de retorno 7º dia pós-parto

Nome da Mãe: _____

Data: _____ Peso de Hoje: _____

Ambiente Familiar: Há outro adulto morando com a mãe e o RN?

Pai do RN Avó do RN Outros familiares Outro: _____

Lactogênese: Quando foi a primeira vez que percebeu que sua mama estava cheia (que o leite havia descido)? Data: _____

Alimentação do Bebê

1. O que o bebê está mamando desde que saiu do hospital?

Leite materno exclusivo (após recordatório, vá para a pergunta 3)

Leite Materno + outro alimento (vá para a pergunta 2)

Outros alimentos (responda a pergunta 2 e recordatório e vá para a pergunta 6)

2. Essa conduta foi orientada por alguém?

Sim Profissional de Saúde Familiares/outros Não

Motivo: baixa produção de leite

amamentação dolorosa

dificuldade de pega/sucção da criança

perda de peso excessiva

outro: _____

Recordatório alimentar de 24h

Alimento	Não	1 x	2x	3 x	4 x	5 ou+
Leite Materno						
Água						
Chá						
Suco						
Fórmula Láctea						
Outro Leite						
Mingau						

3. Você tem horários para as mamadas? 0- NÃO 1- SIM

4. Seu bebê mama no peito durante a noite? 0- SIM 1- NÃO

Se NÃO, oferece outro leite? 0- NÃO 1- SIM

5. Os mamilos estão doloridos? 0- NÃO 1- SIM

6. Você apresentou algum problema na mama ou no mamilo?

0- fissura (rachadura)

1-escoriação (machucado)

2- mastite (inflamação)

3- ingurgitamento mamário (leite empedrado)

4- Não

7. Utilizou algum desses meios para alimentar o bebê?

0- NÃO 1- copo 2- colher 3- mamadeira/chuca

8. A criança usa chupeta?

0- NÃO 1- SIM

AVALIAÇÃO DO PASSO 10

9. Você foi orientada sobre onde conseguir apoio e orientação para amamentação após a alta hospitalar? 0- SIM 1- NÃO

10. **Procurou** atendimento de equipe de saúde por dificuldade com a amamentação em algum momento após a alta hospitalar? 0- NÃO 1- SIM

Se SIM, qual?

0-Centro de Saúde 1-Banco de Leite 2-UPA 3-Hospital 4-Consultório Particular

Questionário 4.

Nome da Mãe: _____ Data: _____

ALIMENTAÇÃO DO BEBÊ

1. O que o bebê está mamando desde a alta do hospital até agora?

- 0- Leite materno exclusivo (após recordatório, vá para a pergunta 3)
 1- Leite Materno + outro alimento (vá para a pergunta 2)
 2- Outros alimentos (responda a pergunta 2 e recordatório e vá para a pergunta 6)

2. Essa conduta foi orientada por alguém?

- 0-Sim Profissional de Saúde Familiares/outros 1-Não

Motivo: 0- perda de peso excessiva

- 1- amamentação dolorosa
 2- dificuldade de pega/sucção da criança
 3- baixa produção de leite
 4- outro: _____

Recordatório alimentar de 24h

Alimento	Não	1 x	2x	3 x	4 x	5 ou+
Leite Materno						
Água						
Chá						
Suco						
Fórmula Láctea						
Outro Leite						
Mingau						

3. Você tem horários para amamentar? 0 NÃO

- 1 SIM

4. De quanto em quanto tempo o bebê mama? _____.

5. Seu bebê mama no peito durante a noite? 0 SIM

- 1 NÃO

Se NÃO, oferece outro alimento? 0

- NÃO 1 SIM

6. Você apresentou algum problema na mama ou no mamilo?

- 0- Não
 1- fissura (rachadura)
 2-escoriação (machucado)
 3- ingurgitamento mamário (leite empedrado)
 4- mastite (inflamação)

7. Utilizou algum desses meios para alimentar o bebê?

- 0- NÃO 1- copo 2- colher 3- mamadeira/chuca

8. A criança usa chupeta? 0- NÃO

- 1- SIM

9. Você usou ou está usando intermediário de silicone para amamentar? 0 NÃO

- 1 SIM

AVALIAÇÃO DO PASSO 1010. Procurou atendimento de equipe de saúde por dificuldade com a amamentação em algum momento após a alta hospitalar? 0- NÃO 1- SIM

- Se SIM, qual? 0-Centro de Saúde 1-Banco de Leite 2-UPA 3-Hospital
 4-Consultório Particular

ANEXO I – Aprovação do Comitê de ética em Pesquisa da universidade Federal de Minas Gerais. CAAE: 58131416.6.0000.5149.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Hipogalactia Inicial: prevalência, fatores associados e avaliação da equipe peri-natal na prevenção do desmame precoce.

Pesquisador: MARCIA GOMES PENIDO MACHADO

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 58131416.6.0000.5149

Instituição Proponente: Faculdade de Medicina da UFMG

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.717.186

Apresentação do Projeto:

Resumo do projeto de pesquisa inserido na plataforma: "O apoio dos profissionais de saúde é muitas vezes identificado pelas mães como a intervenção mais importante que o sistema de saúde pode oferecer para ajudá-las a continuar a amamentar.(9) Baseado nisso, podemos inferir que o suporte técnico de toda equipe neonatal, com aconselhamento e acolhimento pré e pós-natal, torna-se crucial para o correto diagnóstico e abordagem dos casos de hipogalactia inicial com o intuito de evitar o desmame precoce. Propõe-se, portanto um estudo de coorte observacional e analítico que acompanhará 224 primíparas e seus recém-nascidos internados no alojamento conjunto de Hospital Amigo da Criança de Belo Horizonte. Os participantes serão abordados através de entrevista durante a internação até a alta hospitalar bem como terão dados colhidos do prontuário, durante a internação. Serão coletados dados demográficos, dados do pré-natal, da assistência durante o parto e durante a internação. Posteriormente, os participantes serão abordados por contato telefônico no 5º e 14º dia de vida para coleta de dados sobre alimentação do recém-nascido e aplicado a Escala de Depressão de Edinburgo (anexo 2)."

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Esse estudo tem por objetivo geral, avaliar a ação da equipe perinatal na

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 9627 2º Ad Sl 2005
Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901
UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4592 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

Continuação do Parecer: 1.717.186

promoção do aleitamento e na prevenção do desmame precoce associados à hipogalactia inicial, definida como o atraso na lactogênese II por mais de 72 h, em mulheres atendidas em Hospital Amigo da Criança da rede pública de Belo Horizonte. Objetivo Secundário: • determinar a prevalência da hipogalactia inicial; • identificar os fatores sociais, demográficos, biológicos e psicológicos que podem propiciar o atraso do estabelecimento da lactação • avaliar o atendimento oferecido pela equipe perinatal a essas mães durante o pré-natal, pré-parto, internação no alojamento conjunto e a após a alta hospitalar e sua eficácia na prevenção do desmame precoce.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos e benefícios inseridos na plataforma -

"Riscos: Os riscos desta pesquisa são mínimos como ferir a confidencialidade dos dados do paciente. Os dados fornecidos pela pesquisa serão mantidos confidencialmente em um banco de dados pelos pesquisadores e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG. Em nenhum momento da pesquisa ou apresentação dos resultados será divulgada a identidade dos participantes. Benefícios: Os resultados e conclusões da pesquisa poderão trazer benefícios posteriores relacionados à geração de conhecimento sobre práticas de promoção do aleitamento materno e prevenção do desmame precoce."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Projeto de pesquisa pertinente à área da saúde. Previsão de término em 28/02/2018.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram inseridos na plataforma os seguintes documentos: folha de rosto datada e assinada, informações básicas do projeto, parecer da câmara departamental, volume do projeto, TCLE, cronograma e questionário. O TCLE não está em formato de convite, falta e-mail das pesquisadoras e do COEP, não foi citado que os participantes receberão uma via do TCLE, não foi especificado o papel do COEP e não foram numeradas as páginas.

Recomendações:

Recomenda-se elaborar o TCLE no formato de convite. Acrescentar ao TCLE o e-mail das pesquisadoras e do COEP (coep@prpq.ufmg.br). Especificar que o COEP poderá ser contatado no caso de dúvidas ou questões éticas a respeito da pesquisa. Gentileza acrescentar no TCLE "O participante e o pesquisador assinarão duas vias iguais, ficando uma via com o participante e a outra com o pesquisador". Numerar as páginas do TCLE e colocar um espaço para rubrica na primeira página.

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2ª Ad. Sl 2005
 Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901
 UF: MG Município: BELO HORIZONTE
 Telefone: (31)3409-4592 E-mail: coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 1.717.106

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O comitê confia que as recomendações serão atendidas, e por isso, SMJ, é pela aprovação do projeto de pesquisa.

Considerações Finais a critério do CEP:

Tendo em vista a legislação vigente (Resolução CNS 466/12), o COEP-UFMG recomenda aos Pesquisadores: comunicar toda e qualquer alteração do projeto e do termo de consentimento via emenda na Plataforma Brasil, Informar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento da pesquisa (via documental encaminhada em papel), apresentar na forma de notificação relatórios parciais do andamento do mesmo a cada 06 (seis) meses e ao término da pesquisa encaminhar a este Comitê um sumário dos resultados do projeto (relatório final).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_671341.pdf	26/07/2016 21:38:28		Aceito
Outros	Parecer_camara_departamental_pediatra.pdf.pdf	20/06/2016 23:40:59	MARCIA GOMES PENIDO MACHADO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto detalhado brochura.pdf.pdf	28/04/2016 23:42:37	MARCIA GOMES PENIDO MACHADO	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderostoassinada.pdf.pdf	28/04/2016 23:38:25	MARCIA GOMES PENIDO MACHADO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	03/03/2016 22:26:30	MARCIA GOMES PENIDO MACHADO	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	01/03/2016 22:59:15	MARCIA GOMES PENIDO MACHADO	Aceito
Outros	questionarioII.pdf	01/03/2016 22:49:37	MARCIA GOMES PENIDO MACHADO	Aceito
Outros	QuestionarioI.pdf	01/03/2016 22:48:58	MARCIA GOMES PENIDO MACHADO	Aceito
Outros	QuestionarioI.pdf	01/03/2016 22:47:53	MARCIA GOMES PENIDO MACHADO	Aceito
Outros	58131416parecer.pdf	08/09/2016 11:20:47	Vivian Resende	Aceito
Outros	58131416aprovacao.pdf	08/09/2016 11:21:04	Vivian Resende	Aceito

Situação do Parecer:

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2ª Ad Sl 2005
 Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901
 UF: MG Município: BELO HORIZONTE
 Telefone: (31)3409-4592 E-mail: coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 1.717.186

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BELO HORIZONTE, 08 de Setembro de 2016

Assinado por:
Vivian Resende
(Coordenador)

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2ª Ad Sl 2005
Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901
UF: MG Município: BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4522 E-mail: coep@prpq.ufmg.br

ANEXO II – Escala de Depressão Pós-Parto de Edimburgo**Escala de Depressão Pós-Parto de Edimburgo.**

Nome da mãe: _____

Nós gostaríamos de saber como você está se sentindo nesses ÚLTIMOS SETE DIAS, não apenas como você está se sentindo hoje. Nos últimos 7 dias:

1. Eu tenho sido capaz de rir e achar graça das coisas.

- Como eu sempre fiz.
- Não tanto quanto antes.
- Sem dúvida menos que antes
- De jeito nenhum.

2. Eu sinto prazer quando penso no que está por acontecer em meu dia-a-dia.

- Como sempre senti.
- Talvez menos do que antes.
- Com certeza menos.
- De jeito nenhum.

3. Eu tenho me culpado sem necessidade quando as coisas saem erradas.

- Sim, na maioria das vezes.
- Sim, algumas vezes.
- Não muitas vezes.
- Não, nenhuma vez.

4. Eu tenho me sentido ansiosa ou preocupada sem uma boa razão.

- Não, de maneira alguma.
- Pouquíssimas vezes.
- Sim, algumas vezes.
- Sim, muitas vezes.

5. Eu tenho me sentido assustada ou em pânico sem um bom motivo.

- Sim, muitas vezes.
- Sim, algumas vezes.
- Não muitas vezes.
- Não, nenhuma vez.

6. Eu tenho me sentido esmagada pelas tarefas e acontecimentos do meu dia-a-dia.

- Sim. Na maioria das vezes eu não consigo lidar bem com eles.
- Sim. Algumas vezes não consigo lidar bem como antes.
- Não. Na maioria das vezes consigo lidar bem com eles.
- Não. Eu consigo lidar com eles tão bem quanto antes.

7. Eu tenho me sentido tão infeliz que tenho tido dificuldade de dormir.

- Sim, na maioria das vezes.
- Sim, algumas vezes.
- Não muitas vezes.

Não, nenhuma vez.

8. Eu tenho me sentido triste ou arrasada.

Sim, na maioria das vezes.

Sim, muitas vezes.

Não muitas vezes.

Não, de jeito nenhum.

9. Eu tenho me sentido tão infeliz que tenho chorado.

Sim, quase todo o tempo.

Sim, muitas vezes.

De vez em quando.

Não, nenhuma vez.

10. A idéia de fazer mal a mim mesma passou por minha cabeça.

Sim, muitas vezes, ultimamente.

Algumas vezes nos últimos dias.

Pouquíssimas vezes, ultimamente

Nenhuma vez.

ANEXO III – Escala de Confiança Materna em Aleitamento -Formulário Curto.

<u>Escala de Confiança Materna em Aleitamento - Formulário Curto</u>				
Nome da Mãe: _____				
1. Eu sinto quando o meu bebê está mamando o suficiente				
<input type="checkbox"/> sempre	<input type="checkbox"/> muitas vezes	<input type="checkbox"/> algumas vezes	<input type="checkbox"/> raramente	<input type="checkbox"/> nunca
2. Eu lido com amamentação com sucesso, da mesma forma que eu lido com outros desafios. (supera com sucesso a amamentação e as demais situações da vida)				
<input type="checkbox"/> sempre	<input type="checkbox"/> muitas vezes	<input type="checkbox"/> algumas vezes	<input type="checkbox"/> raramente	<input type="checkbox"/> nunca
3. Eu alimento o meu bebê sem usar leite em pó como suplemento.				
<input type="checkbox"/> sempre	<input type="checkbox"/> muitas vezes	<input type="checkbox"/> algumas vezes	<input type="checkbox"/> raramente	<input type="checkbox"/> nunca
4. Eu percebo se o meu bebê está pegando o peito direitinho durante toda a mamada				
<input type="checkbox"/> sempre	<input type="checkbox"/> muitas vezes	<input type="checkbox"/> algumas vezes	<input type="checkbox"/> raramente	<input type="checkbox"/> nunca
5. Eu lido com a amamentação de forma a me satisfazer.				
<input type="checkbox"/> sempre	<input type="checkbox"/> muitas vezes	<input type="checkbox"/> algumas vezes	<input type="checkbox"/> raramente	<input type="checkbox"/> nunca
6. Eu consigo amamentar mesmo se o meu bebê estiver chorando.				
<input type="checkbox"/> sempre	<input type="checkbox"/> muitas vezes	<input type="checkbox"/> algumas vezes	<input type="checkbox"/> raramente	<input type="checkbox"/> nunca
7. Eu sinto vontade de continuar amamentando				
<input type="checkbox"/> sempre	<input type="checkbox"/> muitas vezes	<input type="checkbox"/> algumas vezes	<input type="checkbox"/> raramente	<input type="checkbox"/> nunca
8. Eu consigo dar de mamar confortavelmente na frente de pessoas da minha família.				
<input type="checkbox"/> sempre	<input type="checkbox"/> muitas vezes	<input type="checkbox"/> algumas vezes	<input type="checkbox"/> raramente	<input type="checkbox"/> nunca
9. Eu fico satisfeita com a minha experiência de amamentar				
<input type="checkbox"/> sempre	<input type="checkbox"/> muitas vezes	<input type="checkbox"/> algumas vezes	<input type="checkbox"/> raramente	<input type="checkbox"/> nunca
10. Eu posso lidar com o fato de que amamentar exige tempo. (mesmo consumindo o meu tempo eu quero amamentar).				
<input type="checkbox"/> sempre	<input type="checkbox"/> muitas vezes	<input type="checkbox"/> algumas vezes	<input type="checkbox"/> raramente	<input type="checkbox"/> nunca
11. Eu amamento meu bebê em um peito e depois mudo para o outro.				
<input type="checkbox"/> sempre	<input type="checkbox"/> muitas vezes	<input type="checkbox"/> algumas vezes	<input type="checkbox"/> raramente	<input type="checkbox"/> nunca
12. Eu continuo amamentando ao seio meu bebê a cada alimentação dele.				
<input type="checkbox"/> sempre	<input type="checkbox"/> muitas vezes	<input type="checkbox"/> algumas vezes	<input type="checkbox"/> raramente	<input type="checkbox"/> nunca
13. Eu consigo adequar minhas necessidades às necessidades do bebê. (organizo minhas necessidades de banho, sono, alimentação com a amamentação do bebê).				
<input type="checkbox"/> sempre	<input type="checkbox"/> muitas vezes	<input type="checkbox"/> algumas vezes	<input type="checkbox"/> raramente	<input type="checkbox"/> nunca
14. Eu sei quando o meu bebê terminou a mamada				
<input type="checkbox"/> sempre	<input type="checkbox"/> muitas vezes	<input type="checkbox"/> algumas vezes	<input type="checkbox"/> raramente	<input type="checkbox"/> nunca

ANEXO IV – Submissão do Artigo 1 ao *Journal of Human Lactation*

20-Nov-2017

Dear Dr. Rocha:

Thank you for submitting your manuscript entitled "RISK FACTORS FOR DELAYED ONSET OF LACTOGENESIS II AMONG PRIMIPAROUS MOTHERS FROM A BRAZILIAN BABY-FRIENDLY HOSPITAL" to Journal of Human Lactation (JHL). It has been successfully submitted online and will be considered for publication.

Your manuscript ID is JHL-17-11-295.

Please mention the above manuscript ID in all future correspondence or when calling the office for questions. If there are any changes in your street address or e-mail address, please log in to ScholarOne Manuscripts at <https://mc.manuscriptcentral.com/jhl> and edit your user information as appropriate.

You can also view the status of your manuscript at any time by checking your Author Center after logging in to <https://mc.manuscriptcentral.com/jhl>.

As part of our commitment to ensuring an ethical, transparent and fair peer review process SAGE is a supporting member of ORCID, the Open Researcher and Contributor ID (<https://orcid.org/>). We encourage all authors and co-authors to use ORCID iDs during the peer review process. If you already have an ORCID iD you can link this to your account in ScholarOne just by logging in and editing your account information. If you do not already have an ORCID iD you may login to your ScholarOne account to create your unique identifier and automatically add it to your profile.

Thank you for submitting your manuscript to Journal of Human Lactation.

Sincerely,
Journal of Human Lactation Editorial Office