

ESCOLA DE MEDICINA
PÓS-GRADUAÇÃO EM PEDIATRIA E SAÚDE DA CRIANÇA
DOUTORADO EM PEDIATRIA E SAÚDE DA CRIANÇA

PRODUÇÃO IMEDIATA DE LEITE CONFORME A VIA DE PARTO EM
PUÉRPERAS DE GESTAÇÃO A TERMO

GENOVEVA ZIMMER

Porto Alegre,
2017

PÓS-GRADUAÇÃO - *STRICTO SENSU*



Pontifícia Universidade Católica
do Rio Grande do Sul

GENOVEVA ZIMMER

**PRODUÇÃO IMEDIATA DE LEITE CONFORME A VIA DE PARTO EM PUÉRPERAS DE
GESTAÇÃO A TERMO**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Pediatria e Saúde da Criança da Escola de Medicina da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul para obtenção do título de Doutor em Saúde da Criança.

Orientador: Prof. Dr. Humberto Holmer Fiori

Porto Alegre,

2017

.....

Ficha Catalográfica

Z72 Zimmer, Genoveva

Produção imediata de leite conforme a via de parto em
puérperas de gestação a termo / Genoveva Zimmer . – 2017.
079 f.

Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em
Medicina/Pediatria e Saúde da Criança, PUCRS.

Orientador: Prof. Dr. Humberto Holmer Fiori.

1. leite materno. 2. aleitamento materno. 3. parto normal. 4.
cesárea. I. Fiori, Humberto Holmer. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da PUCRS
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Dedicatória

*Aos meus filhos, Girese e Lisie, e ao meu neto Henry,
por tudo que são na minha vida.*

AGRADECIMENTOS

A Deus, por tudo.

Ao meu orientador, Professor Dr. Humberto Holmer Fiori, pelo profissionalismo e pela oportunidade do pensamento científico.

Ao Dr. Renato Machado Fiori que, com toda a experiência e sabedoria, me apoiou na pesquisa.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Pediatria e Saúde da Criança, pelos ensinamentos.

Aos colegas do doutorado, pela parceria e troca de experiências durante o curso.

À Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul e, em especial, ao Programa de Pós-Graduação em Pediatria e Saúde da Criança, pela oportunidade de realizar meu doutorado.

À equipe multiprofissional das unidades – Centro Obstétrico, Maternidade e Engenharia Clínica do Hospital São Lucas da PUCRS – pela disponibilidade para o desenvolvimento da pesquisa.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa de pesquisa que me permitiu realizar este estudo.

À enfermeira Maria Alessandra Ribeiro da Costa e à técnica de enfermagem Lisie Zimmer Santiago, pelo auxílio na coleta de dados da pesquisa.

À secretária do Programa de Pós-Graduação em Pediatria e Saúde da Criança, Carla Melo Rothmann, e à secretária do Serviço de Neonatologia, Ana Clara da Silveira Cardoso, pela disponibilidade e profissionalismo, que foram de grande auxílio durante todo o curso.

Aos meus pais, Libino e Imelda Zimmer, que me ensinaram o verdadeiro sentido da vida.

Ao companheiro Renato, pelo apoio.

Aos meus irmãos, pelo carinho, estímulo e apoio.

Aos meus amigos, pelo incentivo.

A todas as pessoas que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho.

“Acreditar não significa estar livre de momentos difíceis, mas ter a força para enfrentá-los sabendo que não estamos sozinhos.”

(Papa Francisco)

RESUMO

Introdução: Conforme a literatura, o parto cesáreo representa um empecilho para a amamentação nas primeiras horas de vida e é um dos fatores do desmame precoce. Uma das hipóteses para explicar esses fatores é que a produção de leite materno possa ser insuficiente nas primeiras horas após uma cesariana. Entretanto, o modo pelo qual a via de parto afeta o início da amamentação não está claramente estabelecido.

Objetivo: Comparar o volume do leite produzido as 12 e às 36 horas pós-parto, em puérperas de parto normal e parto cesáreo.

Método: Estudo transversal com análise quantitativa e amostragem não probabilística de conveniência. Foram elegíveis para o estudo todas as puérperas (e seus recém-nascidos) com gestação única de 38 a 42 semanas, cujo parto ocorreu no horário das 20h às 24h entre setembro de 2016 e janeiro de 2017. As puérperas foram divididas em dois grupos, um pós-parto normal e o outro pós-cesariana. O leite materno foi coletado com um aparelho de ordenha elétrico, as 12 e às 36 horas pós-parto, e o seu volume foi baseado no peso verificado em uma balança com precisão de 0,01 g. Além da via de parto e do volume de leite materno, as variáveis incluíram momento de início do aleitamento, características maternas e do neonato.

Resultados: Foram incluídas 74 puérperas no grupo parto normal e 26 no grupo parto cesáreo. Ambos os grupos foram semelhantes quanto às características maternas e dos recém-nascidos. A mediana do volume de leite coletado às 12 horas foi de 0,90 mL (intervalo interquartil 0,28-1,73 mL) no grupo parto normal, e de 1,36 mL (intervalo interquartil 0,36-2,91 mL) no grupo cesariana ($p=0,127$). A mediana do volume de leite coletado às 36 horas foi maior no grupo cesariana (4,23 mL, intervalo interquartil 3,05-5,00 mL) do que no grupo parto normal (3,22 mL, intervalo interquartil 2,60-4,11 mL) ($p=0,025$). Em relação ao tempo transcorrido entre o parto e a primeira mamada, não foram observadas diferenças no volume de leite, tanto às 12, como às 36 horas, em nenhum dos dois grupos. Quando avaliadas somente as puérperas de

parto cesáreo, não houve diferença no volume de leite às 12 horas ($p=0,411$) nem às 36 horas ($p=0,681$) entre aquelas com trabalho de parto e sem trabalho de parto.

Conclusão: Não houve diferença no volume de leite produzido às 12 horas pós-parto pelas puérperas com gestação a termo, entre os grupos parto normal e cesariana. Na coleta das 36 horas pós-parto, o volume de leite foi maior no grupo cesariana, entretanto a pequena diferença foi considerada clinicamente irrelevante.

Palavras-chave: leite materno, aleitamento materno, parto normal, cesárea.

ABSTRACT

Introduction: According to the literature, cesarean delivery represents an obstacle to breastfeeding in the first hours of life and is one of the factors for early weaning. One of the hypotheses to explain these findings is that the production of breast milk may be insufficient in the first hours after a cesarean section. However, the way by which delivery route affects the onset of breastfeeding is not clearly established.

Objective: To compare the volume of breast milk at 12 and at 36 hours in puerperal women after normal delivery and cesarean section.

Method: Cross-sectional study with quantitative analysis and non probabilistic convenience sampling. All the puerperae (and their newborns) with a singleton pregnancy of 38 to 42 weeks, whose delivery occurred from 8 pm to midnight between September 2016 and January 2017 were eligible for the study. They were divided into two groups, one of post normal delivery and the other of post cesarean section. Breast milk was collected at 12 and 36 hours postpartum with an electric breast pump, and its volume was based on the weight verified in a scale with 0.01 g precision. In addition to the way of delivery and the breast milk volume, variables included time of onset of breastfeeding and maternal as well as newborn characteristics.

Results: Seventy-four puerperae were included in the normal delivery group and 26 in the cesarean section group. Both groups were similar for maternal and newborn characteristics. The median volume of milk collected at 12 hours was 0.90 mL (interquartile range 0.28-1.73 mL) in the normal delivery group, and 1.36 mL (interquartile range 0.36-2.91 mL) in the cesarean section group ($p=0.127$). The median volume of milk collected at 36 hours was higher in the cesarean section group (4.23 mL, interquartile range 3.05-5.00 mL) than in the normal delivery group (3.22 mL, interquartile range 2.60-4.11 mL) ($p=0.025$). Regarding the time elapsed between delivery and the first feeding, no differences in milk volume were observed at both 12 and 36 hours in either group. When only cesarean deliverers were evaluated, there was no difference in milk volume between those with labor and no labor at 12 hours

($p=0,411$) or at 36 hours ($p=0681$).

Conclusion: There was no difference in the volume of milk produced at 12 hours postpartum by puerperae with full term gestation, between the normal and cesarean delivery groups. At 36 hours postpartum, milk volume was higher in the cesarean section group, however the small difference was considered clinically irrelevant.

Key words: Breast milk, breast feeding, natural childbirth, cesarean section

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1.** Balança de precisão e frasco com tampa preparado para receber o leite coletado, com anotação do peso no rótulo.....32
- Figura 2.** Coleta do leite materno com o aparelho de ordenha.32
- Figura 3.** Leite materno transferido do frasco coletor do aparelho de ordenha para o frasco identificado, após ter sido misturado à água destilada previamente pesada..... 33
- Figura 4.** Exemplo de verificação do volume do leite coletado: a balança marca 26,01 g e o frasco mostra a anotação de 22,07 g. A diferença indica que o peso do leite coletado é de 3,94 g, correspondente ao volume de 3,94 mL.34
-

LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

AM	aleitamento materno
DP	desvio padrão
Grupo PC	Grupo parto cesáreo
Grupo PN	Grupo parto normal
HSL	Hospital São Lucas
IG	idade gestacional
IIQ	intervalo interquartil
LM	leite materno
OMS	Organização Mundial da Saúde
PUCRS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
%	porcentagem
°C	graus Celsius

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 REVISÃO DA LITERATURA	15
2.1 IMPORTÂNCIA DO ALEITAMENTO MATERNO	15
2.2 CARACTERÍSTICAS DO LEITE MATERNO	16
2.3 PRODUÇÃO DO LEITE MATERNO	17
2.4 DURAÇÃO DO ALEITAMENTO MATERNO	19
2.5 INÍCIO DA AMAMENTAÇÃO	21
3 OBJETIVOS	26
3.1 OBJETIVO PRINCIPAL	26
3.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS	26
4 HIPÓTESE	27
5 MATERIAL E MÉTODOS	28
5.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO	28
5.2 ASPECTOS ÉTICOS	29
5.3 AMOSTRA	29
5.4 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE	30
5.5 LOCAL DO ESTUDO	30
5.6 PERÍODO DA COLETA DE DADOS	30
5.7 CÁLCULO AMOSTRA	31
5.8 COLETA DOS DADOS VARIÁVEIS,	31
5.9 COLETA DO LEITE	34
5.10 ANÁLISE ESTATÍSTICA	35
6 CONCLUSÕES	36
7 REFERÊNCIAS	37
ANEXO	43
ANEXO 1 – APROVAÇÃO ÉTICA	44
APÊNDICES	48
APÊNDICE 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (a)	49
APÊNDICE 2 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (b)	51
APÊNDICE 3 - TERMO DE ASSENTIMENTO	53
APÊNDICE 4 - FICHA DE DADOS DA PUÉRPERA E DO RECÉM-NASCIDO	55
APÊNDICE 5 - FICHA DE COLETA DE DADOS	56
ARTIGO ORIGINAL	58

1 INTRODUÇÃO

O leite materno (LM) é o alimento ideal para o crescimento e o desenvolvimento saudáveis do lactente. O aleitamento materno (AM) exclusivo é indicado desde o nascimento e durante os primeiros seis meses de vida, exceto por algumas condições médicas. Sendo acompanhado por outros alimentos após os seis meses, o AM é recomendado até os dois anos de idade. Por suas propriedades, o leite humano previne várias doenças transmissíveis e não transmissíveis na infância e na vida adulta, sendo o AM exclusivo uma das formas mais eficazes de garantir a sobrevivência e a saúde da criança. Não somente as crianças amamentadas ao seio materno são beneficiadas, como também as suas mães. A amamentação faz parte do processo reprodutivo, com implicações importantes no controle de natalidade e na saúde materna, como menor risco de diabetes, câncer de mama e câncer de ovário (1-7).

Um dos fatores que podem alterar o sucesso da amamentação é o nascimento por cesariana. Vários estudos mostram que o parto cesáreo apresenta associação com início tardio da amamentação, podendo interferir no sucesso do AM (8-13).

Durante o trabalho de parto são produzidos os hormônios prolactina e ocitocina, essenciais para estimular a produção e a ejeção do leite materno. Portanto, existe um subsídio fisiológico para justificar a convicção de que após uma cesariana o leite demore mais para descer e a quantidade possa ser insuficiente para o recém-nascido nas primeiras horas de vida, sendo este um dos motivos que levam à prescrição de complemento alimentar. O uso de fórmula pelo recém-nascido, por sua vez, poderá influenciar de forma negativa o início e a manutenção do AM (14-18).

O presente estudo avaliou a quantidade de leite (colostró) produzido nas primeiras 36 horas após o parto e sua relação com o parto normal e com o parto cesáreo. Uma vez que a interferência com o AM é considerada como um dos

Introdução

potenciais efeitos nocivos da cesariana, consideramos relevante este objetivo. O AM é um tema extremamente importante e o impacto da cesariana sobre o mesmo precisa ser bem entendido.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 IMPORTÂNCIA DO ALEITAMENTO MATERNO

O LM é o primeiro alimento natural para o lactente, fornecendo todos os nutrientes necessários durante os primeiros seis meses de vida, a metade ou mais das necessidades nutricionais até o bebê completar um ano de vida e até um terço das necessidades durante o segundo ano. Há inúmeras vantagens do AM, a curto e a longo prazo, já bem conhecidas na saúde materno infantil. O AM é o mais sensato método natural de vínculo, afeto, proteção e nutrição para a criança e a mais econômica e eficiente intervenção na morbidade e mortalidade infantil (1, 5, 7, 19).

Além de produzir um alto impacto na promoção da saúde integral das crianças, o aleitamento traz muitos benefícios para as suas mães. A amamentação é parte integral do processo reprodutivo, constituindo-se em um método natural de controle da natalidade, sendo associado a 98% de proteção nos primeiros seis meses após o parto. Além disso, reduz os riscos de câncer de mama e de ovário, diabetes e depressão pós-parto na mulher que amamenta (5, 19-22).

Desde as primeiras horas após o parto o leite humano contém as propriedades imunológicas e os macro e micronutrientes necessários para o recém-nascido, garantindo a maturação da mucosa intestinal e a prevenção das enfermidades infecciosas. Além de nutrir e proteger a criança, diminui o risco para algumas doenças crônicas que poderiam surgir inclusive na idade adulta e promove o desenvolvimento neurológico e sensorial. Adolescentes e adultos que foram alimentados ao seio materno são menos propensos a ter peso excessivo e diabetes tipo II, e apresentam melhor desempenho em testes de inteligência (4-7, 19-22).

Em relação ao crescimento do lactente, os dados eram controversos quanto à adequação do ganho pondero-estatural dos lactentes com AM exclusivo, pois antes

do advento das curvas de crescimento da Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2006, eram usados como referência os padrões do *National Center for Health Statistics* (NCHS). Mesmo assim, Marques et al. (2), em estudo realizado no Brasil em 2004, mostraram que lactentes em AM exclusivo até os seis meses de vida tiveram ganho ponderal e estatural adequados em relação aos padrões do NCHS (2, 23).

Reconhecendo as limitações das curvas de crescimento do NCHS, que eram baseadas principalmente no acompanhamento de crianças que haviam recebido alimentação artificial desde os primeiros meses de vida, em 1994 a OMS começou a preparar novos padrões, com base em uma amostra internacional de bebês saudáveis alimentados com LM. Assim, o *Multicentre Growth Reference Study* (Estudo Multicêntrico de Referência para o Crescimento), realizado entre 1997 e 2003, coletou dados de aproximadamente 8.500 crianças de diversas etnias e culturas, inclusive um grupo de crianças brasileiras, nascidas em Pelotas, Rio Grande do Sul. Essas curvas, publicadas em 2006, mostram de forma mais precisa a adequação do crescimento e a menor prevalência de excesso de peso nas crianças que foram amamentadas exclusivamente ao seio até os seis meses de vida (23-25).

2.2 CARACTERÍSTICAS DO LEITE MATERNO

A composição do LM é semelhante entre as mulheres de todo o mundo, independentemente do tipo de alimentação da nutriz, que varia muito entre as diversas regiões do globo e os hábitos culturais das diferentes populações. Somente mulheres com desnutrição grave podem ter o seu leite afetado na quantidade e qualidade. Entretanto, ocorrem variações na composição da secreção láctea entre diferentes momentos e circunstâncias, resultando em quatro tipos diferentes de leite humano: o colostro, o leite de transição, o leite maduro e o leite do prematuro. O colostro, secretado nos primeiros dois a três dias, contém vitaminas e imunoglobulinas importantes para a nutrição e proteção do recém-nascido contra infecções. O colostro contém mais proteína e menos gordura do que o leite maduro. Com a passagem dos dias após o parto, a composição do LM vai mudando, tornando-se progressivamente

mais rico em gordura, passando pelo leite de transição, até atingir a composição do leite maduro, a partir do sétimo ao décimo dia após o parto, o qual contém menos proteína e mais gordura em comparação ao colostro. Além dessa mudança no decorrer dos dias, a composição do leite maduro muda também ao longo de cada mamada, tendo no início da mamada mais lactose e, à medida que o bebê suga, aumentando a quantidade de gordura. Esse é um dos motivos pelos quais é recomendado que o lactente esvazie a mama a cada mamada, permitindo a ingestão de todos os nutrientes de forma equilibrada. O leite produzido pela mãe de um recém-nascido prematuro, nas duas primeiras semanas após o parto, tende a ser mais calórico e mais concentrado em gordura, proteína e imunoglobulina A do que o produzido nesse mesmo período pela mãe de um recém-nascido a termo. (1, 3, 20, 22).

2.3 PRODUÇÃO DO LEITE MATERNO

O desenvolvimento das mamas inicia-se na puberdade, estimulado pelos estrógenos. Cada mama, nas mulheres adultas, tem entre 15 e 25 lobos mamários, que são glândulas túbulo-alveolares constituídas por 20 a 40 lóbulos. Cada lóbulo é formado por alvéolos, ductos lactíferos e papila mamilar. A glândula mamilar externa é composta por mama, aréola e mamilo (3, 20, 26).

Durante a gestação ocorre crescimento das mamas, e o tecido glandular torna-se completamente desenvolvido para a produção de leite. A mama é preparada para a lactação por ação de diferentes hormônios, entre eles a prolactina e a ocitocina (que estimulam a produção e a ejeção do leite respectivamente). A progesterona e o estrógeno secretados pela placenta estão implicados na inibição da lactação durante a gestação. Outros hormônios fundamentais para o crescimento do sistema de ductos e o desenvolvimento das mamas são o hormônio do crescimento, os glicocorticoides suprarrenais e o hormônio paratireoideo. Além desses complexos mecanismos endócrinos, a regulação da lactação depende de múltiplos fatores psíquicos e neurais

que também estão envolvidos na maturação fisiológica das glândulas mamárias, na produção e ejeção do leite e na manutenção da lactação (1, 20, 26-29).

Após o parto, os níveis de estrógeno e progesterona começam a cair, e em 48 a 72 horas inicia-se a produção do leite de transição, substituindo o colostro. Nesse momento a quantidade de leite aumenta, acompanhando a maior demanda do recém-nascido. Esse processo é denominado de apojadura. Ocorre aumento do tamanho e da temperatura das mamas, que podem ficar doloridas. É importante não confundir esse fenômeno normal com processos patológicos, como mastite (30).

O LM é secretado de forma contínua para os alvéolos mamários, porém não flui com facilidade para os ductos e não drena continuamente nos mamilos. Quando a criança suga o seio, impulsos sensitivos são transmitidos ao eixo hipotálamo-hipofisário, desencadeando a secreção de prolactina e ocitocina. Enquanto a prolactina estimula a produção do leite, a ocitocina ocasiona a contração das células mioepiteliais, liberando o leite para os ductos. Dessa forma, em torno de 30 segundos a um minuto após a criança iniciar a sucção, o leite fluirá. No momento em que o bebê suga o leite em uma mama, também haverá fluxo na outra. A mãe acariciar a criança, ou ouvi-la chorar, podem ser sinais suficientes para o hipotálamo provocar a ejeção do leite (20, 26).

A secreção de leite nos primeiros dias é pequena, menor que 100 mL/dia. Santoro et al. (31), em um estudo de coorte prospectiva com 90 recém-nascidos a termo, estimaram o volume de colostro ingerido pelo recém-nascido em um total de 11 a 15 mL nas primeiras 24 horas de vida. A quantidade vai aumentando no decorrer dos dias e depende da sucção da criança, que deve ser por livre demanda, pois quanto mais frequentemente a criança sugar e quanto mais esvaziar a mama a cada mamada, maior volume de leite será produzido. É importante observar que nos primeiros dias o recém-nascido não precisa de grande volume de leite, sendo que em geral a nutriz tem capacidade de produzir mais leite do que seu bebê necessita. Essa informação é importante tanto para a mãe como para a equipe profissional, pois tranquiliza quanto à suficiência na quantidade do LM produzido (20, 30, 31).

Por outro lado, a produção e a descida do leite podem ser afetadas pelas emoções da mãe. O nervosismo, a ansiedade, a insegurança, o desconforto, o medo do fracasso no cuidado ao bebê ou de não produzir leite suficiente, podem inibir a liberação de prolactina e ocitocina, prejudicando a produção e a ejeção do LM (20, 21).

2.4 DURAÇÃO DO ALEITAMENTO MATERNO

Em consonância com as orientações da OMS, entre os 10 passos para uma alimentação saudável, preconizados no Brasil pelo Ministério da Saúde, os dois primeiros são: 1) "dar somente LM até os seis meses, sem oferecer água, chás ou qualquer outro alimento"; e 2) "a partir dos seis meses, introduzir de forma lenta e gradual outros alimentos, mantendo o LM até os dois anos de idade ou mais". (7, 20)

Se todas as crianças mamassem ao seio na primeira hora de vida, continuassem com AM exclusivo até os seis meses de idade e mantivessem o seio materno até os dois anos, mais de 800 mil crianças seriam salvas da morte a cada ano. No geral, menos de 40% das crianças menores de seis meses são amamentadas exclusivamente. As orientações e o apoio ao AM são essenciais para que as mães iniciem e mantenham ótimas práticas da amamentação (5, 19).

A revisão sistemática de Kramer e Kakuma (32) publicada em 2010 pela base de dados Cochrane, abordou a controvérsia ainda existente sobre o tempo adequado de manutenção do AM exclusivo. A revisão incluiu 23 estudos, 11 de países em desenvolvimento e 12 de países desenvolvidos, que compararam desfechos entre AM exclusivo até os seis meses ou mais e o início de outros alimentos a partir dos três meses. A conclusão foi de que as crianças que receberam LM exclusivo até os seis meses apresentavam menor morbidade, e nenhum déficit foi observado. Embora não se deva deixar de avaliar o crescimento e algum desfecho adverso que possa ocorrer, as evidências mostraram que o AM até os seis meses é seguro e deve ser recomendado como uma política de saúde, tanto nos países em desenvolvimento quanto nos países desenvolvidos (32).

Entretanto, numerosos e complexos são os fatores que influenciam o início e a duração do AM, atuando de forma distinta em situações diferentes. A manutenção da alimentação ao seio materno pelo tempo preconizado pela OMS nem sempre é obtida, tendo uma prevalência muito variável entre as diversas populações (1).

Em uma coorte de 490 mulheres em Wellington, capital da Nova Zelândia, aquelas que referiam não ter tido informações suficientes sobre amamentação antes do parto e/ou que experimentaram problemas na amamentação, eram menos propensas a estar amamentando exclusivamente entre seis e 10 semanas pós-parto. Além disso, as que tiveram problemas na amamentação tinham menor probabilidade de estar amamentando exclusivamente aos quatro meses pós-parto. Esse estudo de coorte prospectivo demonstrou a importância da preparação das mulheres para o AM e de suas experiências no estabelecimento e na duração da amamentação. A melhora no acompanhamento pré-natal em relação à amamentação e o manejo das dificuldades podem aumentar o tempo de AM exclusivo (33).

Giugliani (34), em uma revisão da literatura, identificou os problemas mais comuns durante a lactação: ingurgitamento mamário, traumas mamilares, bloqueio de ducto lactífero, infecções mamárias e baixa produção de leite. Verificou que a maioria desses problemas decorreu do esvaziamento mamário inadequado em cada mamada, que por sua vez pode ter sido consequência de algumas práticas evitáveis, como má técnica de amamentação, mamadas infrequentes ou com horários predeterminados, uso de chupetas e de complementos alimentares. A autora concluiu que, uma vez verificado o problema relacionado ao AM, ele pode geralmente ser solucionado com medidas simples e eficazes, evitando o desmame precoce (34).

O nascimento por cesariana já foi identificado como um fator relacionado ao desmame precoce, embora esse assunto seja controverso. Por exemplo, Weiderpass et al. (35) não encontraram essa associação, e outros estudos indicaram que o risco foi dependente do motivo da cesariana, assim como do fato de a mesma ter sido ou não precedida por trabalho de parto (11, 35-38). Prior et al. (14) realizaram uma metanálise comparando cesárea intraparto com cesárea sem trabalho de parto prévio. Encontraram associação somente desta última com início mais tardio do AM e com maior taxa de desmame aos seis meses de idade do bebê. Entretanto, quando

consideraram o mesmo tempo de início do aleitamento, o tipo de parto não influenciou a taxa de AM aos seis meses, sugerindo que o parto cesáreo tenha efeito na época de início do aleitamento, e esta por sua vez influencie o tempo de manutenção do AM exclusivo (14).

No Piauí, Ramos et al. (37) verificaram que a taxa de AM exclusivo aos seis meses foi maior entre as crianças que foram amamentadas ao seio materno nas primeiras 24 horas de vida, em comparação com as que não foram (37). Hauck et al. (38), em estudo transversal com 2.669 mulheres na Austrália, avaliaram as práticas de AM durante a estadia no hospital e às nove semanas pós-parto. O estudo revelou que 93% das mães iniciaram de alguma forma a amamentação. Os motivos citados para o desmame por ordem de frequência foram alegação de leite insuficiente, razões relacionadas ao lactente, dor e desconforto materno e razões emocionais. Idade menor, primiparidade, níveis educacionais maternos mais baixos, oferta de fórmula para o recém-nascido ainda na maternidade e parto por cesariana foram preditores independentes significativos de desmame precoce. Os autores concluíram que as políticas baseadas em evidências para proteger o AM devem abordar a prática de oferecer fórmulas aos lactentes no hospital e o impacto de intervenções como a cesariana (38).

2.5 INÍCIO DA AMAMENTAÇÃO

Idealmente, o início da amamentação deve ocorrer ainda na sala de parto, ou o mais cedo possível. Uma das principais recomendações da OMS como medidas de estímulo e aumento de sucesso no AM exclusivo é de que a amamentação se inicie na primeira hora de vida (19). O contato precoce do recém-nascido com a mãe favorece o início da amamentação. Na primeira hora pode-se estimular o interesse do recém-nascido pelo seio, entretanto sem forçá-lo. Entre outros benefícios, a amamentação na primeira hora de vida contribui para as contrações uterinas, diminuindo a intensidade da hemorragia após o parto (3). No entanto, há vários fatores que podem atrasar o início do AM, e eles variam conforme as condições locais e as

características da amostra estudada (8, 9, 27). Um dos fatores que podem contribuir para a demora no início do AM é a ansiedade materna. Como já comentado na seção 2.3, a descida do leite pode ser afetada pelas emoções da nutriz (20, 21, 39).

Vários estudos identificaram associação entre parto cesáreo e início tardio do AM (8-11, 38, 40, 41). Existem indícios de que fatores hormonais ligados ao trabalho de parto estejam envolvidos no efeito que a cesariana produz sobre o retardo no início do AM. Ou seja, como a prolactina e a ocitocina são produzidas especialmente durante o trabalho de parto, a ausência desses processos em uma cesariana sem trabalho de parto prévio pode interferir com a produção e a descida do LM nas primeiras horas (14-17, 42). Entretanto, não só os mecanismos hormonais, mas outros fatores que acompanham o nascimento por cesariana podem postergar o início da amamentação.

Por exemplo, Belo et al. (40) em um hospital de referência Amigo da Criança, em Recife, PE, estudaram a prevalência do AM na primeira hora de vida e fatores associados à sua não ocorrência. A prevalência de aleitamento na primeira hora foi de 34,6% após o parto vaginal e de 25,1% após o parto cesáreo (diferença significativa). Os principais fatores que contribuíram para o atraso no início do AM, independentemente do tipo de parto, foram problemas de saúde do bebê e/ou da mãe e atraso no resultado do teste para HIV (40).

Em uma amostra de 8.397 binômios mãe/filho no Rio de Janeiro/RJ, o AM na primeira hora de vida ocorreu em 16% da amostra, sendo menor entre os recém-nascidos com intercorrências logo após o nascimento, entre os nascidos de parto cesáreo e entre os que não foram levados até a mãe ainda na sala de partos. Ainda, a prevalência de AM na primeira hora de vida foi menor nos hospitais particulares, militares, estaduais ou conveniados com o Sistema Único de Saúde, em comparação aos hospitais municipais e federais (41). Também no Rio de Janeiro, em uma maternidade de alto risco, a prevalência de amamentação na primeira hora de vida foi de 43,9%. Como fatores de proteção para AM na primeira hora de vida foram identificados o nascimento por parto normal, a multiparidade, o pré-natal adequado, o peso de nascimento de 2.500 g ou mais e o auxílio na amamentação na sala de parto (10).

Na Índia, Wagh et al. (43) mostraram que entre 246 lactantes, 80% haviam iniciado a amamentação dentro de meia hora após o parto. Os fatores mais frequentemente associados ao atraso na primeira mamada foram o parto por cesariana (50%) e complicações do parto (21%) (43). Bandeira de Sá et al. (44) também identificaram o parto cesáreo como interferindo negativamente com a amamentação na primeira hora de vida. Em estudo realizado no Distrito Federal, encontraram uma prevalência de AM na primeira hora de vida de 77,3%. Os fatores que interferiram negativamente no início precoce da amamentação foram acompanhamento pré-natal inadequado, parto cesáreo e ausência de alojamento conjunto (ou seja, separação entre a mãe e o filho) logo após o parto. Nesse estudo, nenhuma característica materna e/ou da criança foi associada ao AM na primeira hora (44).

Em Brisbane, Austrália, Chaplin et al. (27) encontraram os seguintes fatores como contribuintes para o atraso no início da amamentação, quando o parto ocorreu por cesariana: falta de contato pele a pele em consequência da anestesia; sonolência dos bebês; falta de informações e apoio adequado ao AM; separação entre mãe e filho nas primeiras horas; sentimentos de falha por parte da mãe; e suplementação com fórmula nas primeiras horas pós-cesárea. O uso de complemento alimentar nas primeiras horas de vida tem sido associado ao insucesso do AM porque pode provocar um sentimento de incapacidade por parte da mãe, além de causar diminuição na frequência das mamadas e interferir com a efetividade da sucção, com isso diminuindo a produção de LM (12, 13, 27, 45-47).

Os principais motivos descritos na literatura para a prescrição de complemento alimentar nas primeiras horas de vida para recém-nascidos normais cujas mães gostariam de amamentar (sem considerar motivos como hipoglicemia e desidratação, que podem ocorrer mesmo em recém-nascidos normais, por absoluta falta de aporte hídrico e calórico) foram ansiedade ou fadiga maternas, inquietude do bebê, parto ocorrido no turno da noite, dificuldades na pega, percepção de pouco leite, primiparidade, falta de experiência prévia com amamentação, obesidade e tabagismo maternos, além de parto cesáreo. Adicionalmente, o uso de complemento alimentar especificamente em nascidos de parto cesáreo pode ser decorrente de situações

como dor materna no pós-parto, dificuldade da mãe se posicionar no leito para amamentar, indisposição pós anestésica e rotinas do pós-operatório que interferem com o contato entre a mãe e o recém-nascido (48-52).

Santoro et al. (31) conduziram um estudo em Ribeirão Preto/SP, com recém-nascidos a termo e com peso de nascimento adequado. Estimaram o volume de colostro ingerido nas primeiras 24 horas de vida, fazendo a pesagem do recém-nascido antes e depois das mamadas. Noventa pares mãe/filho foram avaliados, e foram investigadas as associações entre o volume ingerido e algumas variáveis maternas e do recém-nascido. Foi feito ainda o seguimento após a alta hospitalar, por contato telefônico. A média do volume estimado de colostro ingerido nas primeiras 24 horas foi de 15 ± 11 mL (divididos entre uma média de 10 mamadas, portanto 1,5 mL em média por mamada). O volume não foi associado ao tipo de parto nem ao peso de nascimento do recém-nascido. Entre as variáveis maternas analisadas, não houve associação com idade, experiência prévia em amamentar, nível educacional, tabagismo e trabalhar fora do lar. A única variável associada à ingestão de menor volume de leite pelo recém-nascido durante as primeiras 24 horas foi a mãe ter um companheiro, achado discordante da literatura publicada e que os autores desse estudo não souberam explicar. Todas as mães foram acompanhadas até seis meses após o parto ou quando da cessação do AM caso ocorresse antes dos seis meses. Com um mês, 62% estavam amamentando exclusivamente, aos dois meses 46%, aos três meses 42%, aos quatro meses 30%, aos cinco meses 23% e aos seis meses 18%. O volume de colostro ingerido durante as primeiras 24 horas não foi associado ao tempo de AM exclusivo. No artigo, os autores comentaram que a constatação da ausência dessa associação foi importante por causa da ansiedade das mães (e muitas vezes da equipe médica) em relação à suposta insuficiente produção de leite durante o primeiro dia. Pelos resultados desse estudo, essa ansiedade não seria justificada, porque a amamentação bem sucedida não esteve associada ao volume de leite produzido no primeiro dia (31).

Grassley et al. (50) identificaram causas de prescrição de complemento alimentar para recém-nascidos normais durante a estadia na maternidade, em dois hospitais de Boise, capital do estado de Idaho, nos Estados Unidos da América. Em

302 prontuários avaliados, 114 (38%) recém-nascidos haviam recebido complemento alimentar antes da alta hospitalar. O retardo na primeira mamada e o parto cesáreo foram associados ao maior risco do recém-nascido receber complemento alimentar nos primeiros dias. Além disso, as autoras identificaram que a prescrição de fórmula ocorreu mais para os bebês nascidos entre as 21h e as 10h, ou seja, durante a noite e na primeira parte da manhã. Permanecer no hospital por mais de 24 horas também aumentou a chance de o recém-nascido receber complemento alimentar. As razões para o aumento da suplementação na segunda noite poderiam estar relacionadas a vários fatores. Primeiro, os recém-nascidos estavam geralmente mais alertas e tendendo a mamar mais. Mães e enfermeiras poderiam interpretar esse comportamento típico do recém-nascido como um sinal de oferta insuficiente de leite e oferecer a fórmula como solução para o problema. Isso explicaria por que o pedido materno foi um dos motivos mais frequentes de suplementação alimentar. A fadiga materna pode ter sido um segundo fator. A equipe de enfermagem noturna poderia considerar o descanso materno como uma prioridade maior do que incentivar a amamentação exclusiva. Mães e enfermeiros podem não ter entendido a importância da amamentação exclusiva ou as consequências negativas da suplementação para a duração da amamentação. A disponibilidade de pessoal pode ter sido outro fator, como, por exemplo, a falta de um consultor de lactação no turno da noite, contribuindo para aumentar a probabilidade do uso de suplemento, particularmente para as mães com dificuldade em amamentar (50).

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO PRINCIPAL

Comparar o volume de leite produzido às 12 e às 36 horas após o parto, em puérperas após parto normal e após cesariana.

3.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS

- Verificar a associação de características maternas com o volume do leite conforme o tipo de parto: normal ou cesariano.
 - Verificar a relação entre o volume do leite e o momento da primeira mamada nos dois tipos de parto.
 - Verificar a associação entre o volume de leite e a presença ou não de trabalho de parto em pacientes submetidas à cesariana.
-

4 HIPÓTESE

O AM atualmente é um bem maior na saúde do binômio mãe/bebê e está no topo das discussões para a proteção da vida, não só física, mas psíquica e emocional de ambos. Sem dúvida, o AM é uma relação de amor entre a mãe e seu filho e traz um grande benefício econômico familiar e comunitário.

Conforme a literatura, o parto cesáreo parece ser um dos fatores do desmame precoce e empecilho para a amamentação nas primeiras horas de vida. Em torno disso, gira a questão da demora na descida do leite. Entretanto, permanecem dúvidas quanto às alterações da fisiologia normal da amamentação pelo parto cesáreo. O presente estudo justifica-se pela necessidade de avaliar o impacto da cesariana sobre o volume do LM nas primeiras horas após o parto, assim como outros fatores que podem influenciar o momento da descida do leite em puérperas que tiveram o parto pela via cirúrgica, para auxiliar o profissional de saúde na melhor orientação e assistência.

O início da produção do leite ocorre durante a gestação e é regulado por diversos hormônios. Sua liberação é inibida pelos hormônios secretados pela placenta. Logo após o parto, com a dequitação placentária, os hormônios inibidores diminuem, aumenta a produção e ocorre a liberação do leite, mediadas pelos hormônios prolactina e ocitocina e influenciadas por uma série de fatores psíquicos e neuronais.

Dessa forma, a hipótese inicial deste estudo é que a presença e o volume de leite nas primeiras horas após o parto seja independente da via de parto.

5 MATERIAL E MÉTODOS

5.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

O delineamento da pesquisa foi transversal com análise quantitativa.

5.2 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto de pesquisa foi registrado na Plataforma Brasil e submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS (CEP-PUCRS) sob o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) de número 54836716.3.0000.5336. O projeto foi aprovado pelo CEP-PUCRS sob o Parecer Consubstanciado de número 1.698.558.

A única intervenção utilizada na pesquisa foi a extração de leite pelo aparelho de ordenha, que é um procedimento utilizado rotineiramente em instituições de saúde, com riscos mínimos. A puérpera e/ou o responsável (no caso da participante ser menor de idade) foram contatados pela pesquisadora e auxiliares (uma enfermeira e uma técnica de enfermagem com experiência na maternidade) no momento em que foi definida a condição de inclusão no estudo. Foram devidamente informados e orientados e, ao aceitar participar da pesquisa, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (e o Termo de Assentimento quando a puérpera era menor de idade) (Apêndices I, II e III), tendo o direito de retirar o consentimento a qualquer momento do estudo.

5.3 AMOSTRA

A população de estudo foi constituída por puérperas e seus recém-nascidos com idade gestacional de 38 a 42 semanas, cujo parto ocorreu por via vaginal ou cirúrgica e que permaneceram em alojamento conjunto, sem intercorrências e sem contraindicações ao AM.

A inclusão dos participantes foi por amostragem não probabilística de conveniência. Foram formados dois grupos: puérperas após parto normal (grupo PN) e puérperas após parto cesáreo (grupo PC).

5.4 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE E EXCLUSÃO

Crítérios de inclusão: foram consideradas elegíveis para o estudo todas as puérperas e seus respectivos recém-nascidos, com gestação única, de 38 a 42 semanas (idade gestacional avaliada pelo método de Capurro) atendidos pelo Sistema Único de Saúde, cujo parto ocorreu no horário das 20h às 24h, permaneceram no alojamento conjunto até pelo menos 36 horas de vida, não tiveram contraindicações ao AM, estavam clinicamente estáveis, a mãe não tinha prótese mamária e o recém-nascido não apresentava síndrome genética ou malformação congênita.

Crítérios de exclusão: foram excluídas da amostra as duplas mãe/filho por recusa em participar, menores de idade em que nenhum responsável estava presente e surgimento de problemas que pudessem interferir com o AM. Casos de falha em realizar as duas coletas de leite previstas no projeto foram considerados como perdas e também não foram incluídos na análise.

5.5 LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi realizado na unidade de recuperação obstétrica e na maternidade do Hospital São Lucas (HSL) da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).

5.6 PERÍODO DA COLETA DE DADOS

A coleta dos dados foi realizada entre setembro de 2016 e janeiro de 2017.

5.7 CÁLCULO AMOSTRAL

O cálculo amostral foi realizado levando em conta a proporção de cesarianas da instituição e, a média de volume de leite em 12 horas das primeiras 10 puérperas no grupo PN e 10 no grupo PC. Considerando-se um nível de significância de 0,05, um poder de 80%, com desvio padrão de 0,40 mL no grupo PN e de 0,80 mL no PC, e visando detectar uma diferença mínima esperada entre as médias de 0,5 mL, o valor mínimo necessário foi estimado em 25 puérperas de parto normal e 25 de parto cesáreo.

5.8 COLETA DOS DADOS, VARIÁVEIS

Ao ser identificada uma puérpera que atendia aos critérios de inclusão, em um primeiro momento era preenchida uma ficha de identificação com dados sobre as variáveis de interesse: tipo de parto (normal ou cesáreo), momento de início do AM, características maternas (idade, etnia, idade da menarca, número de gestações, número de filhos, número de consultas de pré-natal) e características do recém-nascido (idade gestacional, sexo, peso de nascimento, estatura, perímetro cefálico, perímetro torácico, Apgar no 1º e 5º minutos).

Nesse momento eram fornecidas todas as orientações e esclarecidas as dúvidas das puérperas e/ou dos acompanhantes ou responsáveis, caso a paciente fosse menor de idade, e era assinado o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (e do Termo de Assentimento se necessário). Em um segundo momento, era feita a coleta do leite.

5.9 COLETA DO LEITE

A coleta de leite foi realizada por três pessoas treinadas para o procedimento: a pesquisadora, uma enfermeira e uma técnica de enfermagem com experiência em alojamento conjunto.

Para cada coleta de LM foi preparado um frasco limpo, com um pouco de água destilada no seu interior, suficiente para remover completamente o leite do frasco coletor do aparelho de ordenha. O frasco era rotulado para posterior identificação. Era realizada a pesagem do mesmo com tampa e o peso era anotado no rótulo (**Figura 1**). O peso de leite retirado foi obtido pela diferença entre o peso do frasco antes e depois de conter o leite, sendo utilizada uma balança com precisão de 0,01 g, fornecida e revisada semanalmente pelo setor de engenharia biomédica do HSL-PUCRS. O peso em gramas do LM coletado correspondia ao seu volume em mL, que foi a unidade de volume considerada para a análise dos resultados.

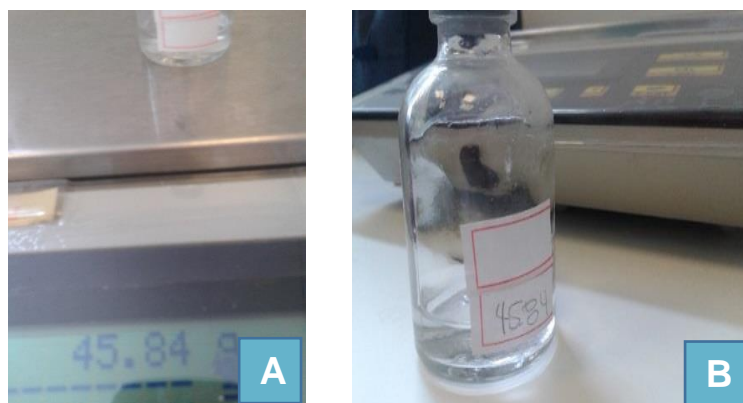


Figura 1. Mostrador da balança de precisão e frasco com tampa preparado para receber o leite coletado, com anotação do peso no rótulo.

A primeira coleta de leite de cada participante foi realizada entre 11 e 13 horas pós-parto (considerado o momento de 12 horas pós-parto), e a segunda entre 35 e 37 horas pós-parto (considerado o momento de 36 horas pós-parto). O aparelho de ordenha (*Mini Electric breast pump*, Medela, Baar, Suíça) era acionada durante 180 segundos, na potência mínima (**Figura 2**).

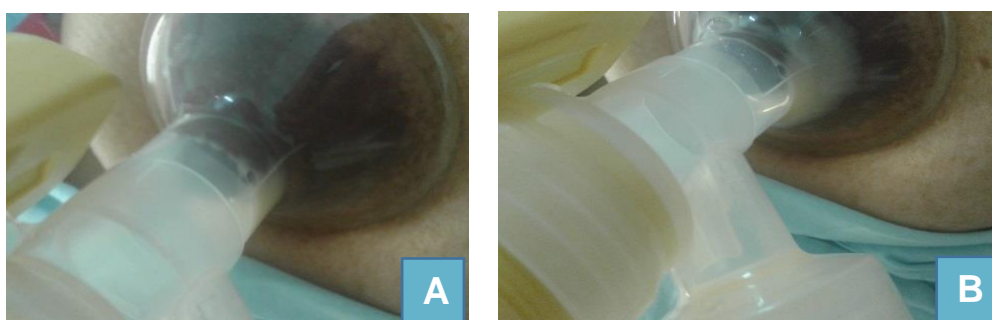


Figura 2. Coleta do leite materno com o aparelho de ordenha.

O frasco previamente preparado era identificado com os dados da paciente. Para evitar aderência (permanência) de leite no frasco coletor do aparelho de ordenha, a água do frasco previamente preparado era colocada no frasco coletor do aparelho e, em seguida, a mistura era devolvida para o frasco identificado (**Figura 3**).

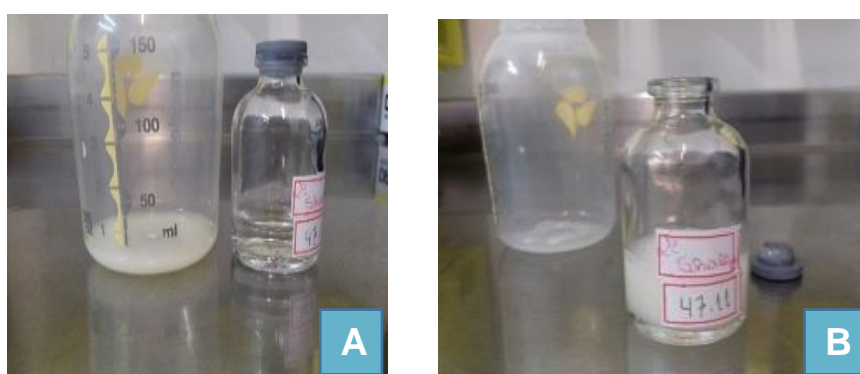


Figura 3. Leite materno transferido do frasco coletor do aparelho de ordenha para o frasco identificado, após ter sido misturado à água destilada previamente pesada.

Após o leite ser removido do frasco do aparelho, era realizada a pesagem diferencial do frasco identificado (**Figura 4**). Para melhor segurança em termos de fidedignidade dos resultados, o procedimento de pesagem diferencial foi realizado uma vez por semana para todas as coletas realizadas nesse período. Imediatamente antes das pesagens, a balança era regulada e testada pelo setor de engenharia. Durante o período de espera os frascos com o LM ficavam armazenados em isopor lacrado, na geladeira, com temperatura de aproximadamente 4°C. As pesagens foram realizadas pelas coletadoras.



Figura 4. Exemplo de verificação do volume do leite coletado: a balança marca 26,01 g e o frasco mostra a anotação de 22,07 g. A diferença indica que o peso do leite coletado é de 3,94 g, correspondente ao volume de 3,94 mL.

O volume coletado de cada participante nos dois momentos (12 horas e 36 horas pós-parto) foi registrado na ficha de coleta de dados individual. O leite, após pesagem, foi desprezado.

Por fim, os valores dos volumes de leite foram registrados no banco de dados.

5.10 ANÁLISE ESTATÍSTICA

As variáveis quantitativas tiveram sua normalidade avaliada por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov ou pelo teste de Shapiro-Wilk, dependendo do tamanho amostral. Variáveis com distribuição normal foram expressas em média e desvio-padrão, enquanto os dados assimétricos foram expressos em mediana e intervalo interquartil. Os dados categóricos foram apresentados em frequência absoluta e relativa.

As comparações do volume de LM às 12 e às 36 horas entre o grupos PN e o grupo PC (e neste, com e sem trabalho de parto prévio) foram realizadas pelo teste de U de Man-Whitney. O volume de LM foi avaliado em relação ao momento de início da amamentação por meio do teste de Kruskal-Wallis (com pós-teste de Dunn). Utilizou-se o modelo de regressão logística *Backward Elimination* (Wald) para avaliar as possíveis influências das características maternas (tipo de parto, número de filhos, idade materna, idade gestacional, idade da menarca e momento de início da amamentação) sobre o volume de LM após a realização do parto. Todas as análises e o processamento dos dados foram realizados com o programa IBM SPSS Statistics versão 18,0 (IBM, Armonk, NY, Estados Unidos da América). Em todos os casos, as diferenças foram consideradas significativas quando $p < 0,05$.

6 CONCLUSÕES

Não houve diferença entre o volume de leite nas puérperas do grupo PN e do grupo PC na coleta realizada às 12 horas pós-nascimento.

Estatisticamente, o volume de LM coletado às 36 horas pós-nascimento foi maior nas puérperas do grupo PC do que nas do grupo PN. Entretanto, essa diferença foi clinicamente irrelevante.

Não foi encontrada associação entre o momento da primeira mamada e o volume de LM, tanto às 12 como às 36 horas após o parto.

Quando avaliadas somente as puérperas do grupo PC, não houve diferença estatisticamente significativa entre o volume de LM, tanto às 12 como às 36 horas pós-parto, entre as que tiveram e as que não tiveram trabalho de parto.

7 REFERÊNCIAS

1. Asociación Española de Pediatría, Comité de Lactancia Materna. Lactancia Materna: guía para profesionales. Monografías de la AEP nº 5. Madrid: Ergón; 2004. 446 p.
 2. Marques RFSV, Lopez FA, Braga JA. O crescimento de crianças alimentadas com leite materno exclusivo nos primeiros 6 meses de vida. J Pediatr (Rio J). 2004;80(2):99-105.
 3. Asociación Española de Pediatría, Comité de Lactancia Materna. Manual de lactancia materna. De la teoría a la práctica. Madrid: Panamericana; 2008. 471 p.
 4. Levy L, Bértolo H, Comité Português para a UNICEF, Comissão Nacional Iniciativa Hospital Amigos dos Bebés. Manual de aleitamento materno. Edição revista 2012. Lisboa: UNICEF; 2012. 36 p.
 5. Victora CG, Bahl R, Barros AJ, Franca GV, Horton S, Krasevec J, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. Lancet. 2016;387(10017):475-90.
 6. Verduci E, Banderali G, Barberi S, Radaelli G, Lops A, Betti F, et al. Epigenetic effects of human breast milk. Nutrients. 2014;6(4):1711-24.
 7. World Health Organization. Nutrition – Exclusive breastfeeding [Internet]. World Health Organization; 2017 [cited 2017 May]. Available from: http://www.who.int/nutrition/topics/exclusive_breastfeeding/en/
 8. Pereira CR, Fonseca VM, Couto de Oliveira MI, Souza IE, Reis de Mello RR. Avaliação de fatores que interferem na amamentação na primeira hora de vida. Rev Bras Epidemiol. 2013;16(2):525-34.
-

Referências

9. Boccolini CS, Carvalho ML, Oliveira MI, Leal Mdo C, Carvalho MS. [Factors that affect time between birth and first breastfeeding]. *Cad Saude Publica*. 2008;24(11):2681-94.
 10. Vieira TO, Vieira GO, Giugliani ER, Mendes CM, Martins CC, Silva LR. Determinants of breastfeeding initiation within the first hour of life in a Brazilian population: cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2010;10(1):760.
 11. Silveira RB, Albernaz E, Zuccheto LM. Fatores associados ao início da amamentação em uma cidade do sul do Brasil. *Rev Bras Saúde Matern Infant*. 2008;8(1):35-43.
 12. Meirelles CAB, Oliveira MI, Mello RR, Varela MA, Fonseca V M. [Justifications for formula supplementation in low-risk newborns at a Baby-Friendly Hospital]. *Cad Saude Publica*. 2008;24(9):2001-12.
 13. 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*. 2014;164(6):1339-45.e5.
 14. Prior E, Santhakumaran S, Gale C, Philipps LH, Modi N, Hyde MJ. Breastfeeding after cesarean delivery: a systematic review and meta-analysis of world literature. *Am J Clin Nutr*. 2012;95:1113-35.
 15. Hyde MJ, Mostyn A, Modi N, Kemp PR. The health implications of birth by caesarean section. *Biol Rev Camb Philos Soc* 2012;87:229-43.
 16. Nissen E, Lilja G, Widstrom AM, Uvnas-Moberg K. Elevation of oxytocin levels early post partum in women. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1995;74:530-3.
 17. Nissen E, Uvnas-Moberg K, Svensson K, Stock S, Widstrom AM, Winberg J. Different patterns of oxytocin, prolactin but not cortisol release during breastfeeding in women delivered by caesarean section or by the vaginal route. *Early Hum Dev* 1996;45:103–18.
 18. Olza-Fernandez I, Marin Gabriel MA, Gil-Sanchez A, Garcia-Segura LM, Arevalo MA. Neuroendocrinology of childbirth and mother-child attachment: the basis of an
-

Referências

- etiopathogenic model of perinatal neurobiological disorders. *Front Neuroendocrinol.* 2014;35:459-72.
19. World Health Organization. 10 facts on breastfeeding 2015 [cited 2017 may]. Available from: <http://www.who.int/features/factfiles/breastfeeding/en/>
20. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança - Aleitamento materno e alimentação complementar. Caderno de Atenção Básica nº 23. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2015. 184p.
21. World Health Organization, UNICEF. Protecting, promotion and supporting breast-feeding: the special role of maternity services. Genebra: World Health Organization; 1989. 32 p
22. Walker A. Breast milk as the gold standard for protective nutrients. *J Pediatr.* 2010;156(2):S3-7.
23. Onis M, Onyango A, Borghi E, Siyam A, Pinol A, World Health Organization. WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Methods and development. Genebra: WHO publications; 2006. 312 p.
24. Onis M, Victora CV. Gráficos de crescimento para bebês alimentados com leite materno. *J. Pediatr (Rio J).* 2004;80(2):85-7.
25. Romagna ES, Silva MCA, Ballardín PAZ. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de uma unidade básica em saúde em Canoas, Rio Grande do Sul, e comparação do diagnóstico nutricional entre os gráficos do CDC 2000 e da OMS 2006. *Scientia Medica (Porto Alegre).* 2006;20(3):228-31.
26. Guyton AC, Hall JE. Gravidez e lactação. In: Guyton AC, Hall JE, editors. *Tratado de Fisiologia Médica.* Rio de Janeiro: Elsevier; 2011. 1059-73 p.
27. Chaplin J, Kelly J, Kildea S. Maternal perceptions of breastfeeding difficulty after caesarean section with regional anaesthesia: A qualitative study. *Women and Birth.* 2016;29(2):144-52.
-

Referências

28. Órfão A, Gouveia C. Apontamentos de anatomia e fisiologia da lactação. *Rev Port Clin Geral*. 2009;25(3):347-54.
29. Carvalho MR, Tavares LAM. Amamentação: Bases científicas. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2010. 455 p.
30. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Área Técnica de Saúde da Mulher. Parto, aborto e puerpério: assistência humanizada à mulher [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, 2001 [cited 2017 May]. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd04_13.pdf
31. Santoro W, Jr., 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.
32. Kramer MS, Kakuma R. The optimal duration of exclusive breastfeeding (Review). *Cochrane Database Syst. Rev*. 2012; 8: CD003517. [accessed 30 July 2014]. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD003517.pub2/abstract>
33. McLeod D, Pullon S, Cookson T. Factors influencing continuation of breastfeeding in a cohort of women. *J Hum Lact*. 2002;18(4):335-43.
34. Giugliani ER. Problemas comuns na lactação e seu manejo. *J Pediatr (Rio J)*. 2004;80(5):S147-54.
35. Weiderpass E, Barros FC, Victora CG, Tomasi E, Halpern R. Incidência e duração da amamentação conforme o tipo de parto: estudo longitudinal no Sul do Brasil. *Rev. Saúde Pública*. 1998;32(3):225-31.
36. Oliveira MG, Lira PIC, Batista Filho M, Lima MC. Fatores associados ao aleitamento materno em dois municípios com baixo índice de desenvolvimento humano no Nordeste do Brasil. *Rev Bras Epidemiol*. 2013;16(1):178-89.
37. Ramos CV, Almeida JAG, Saldiva SRDM, Pereira LMR, Alberto NSM, Teles JBM, et al. Prevalência do aleitamento materno exclusivo e os fatores a ele associados em crianças nascidas nos Hospitais Amigos da Criança de Teresina-Piauí. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2010;19(2):115-24.
-

38. Hauck YL, Fenwick J, Dhaliwal SS, Butt J. A Western Australian survey of breastfeeding initiation, prevalence and early cessation patterns. *Matern Child Health J.* 2011;15(2):260-8.
39. Colin W, Scott J. Breastfeeding: reasons for starting, reasons for stopping and problems along the way. *Breastfeeding Rev.* 2002;10(2):13.
40. Belo MNM, Azevedo PTACC, Belo MPM, Serva VMSBD, Batista Filho M, Figueiroa JN, et al. Aleitamento materno na primeira hora de vida em um Hospital Amigo da Criança: prevalência, fatores associados e razões para sua não ocorrência. *Rev Bras Saúde Mater Infant.* 2014;14(1):65-72.
41. Boccolini CS, Carvalho MLd, Oliveira MICd, Vasconcellos AGG. Fatores associados à amamentação na primeira hora de vida. *Rev Saude Publica.* 2011;45(1):69-78.
42. Klaus M. Mother and infant: early emotional ties. *Pediatrics* 1998;102 (5 suppl E):1244–6.
43. Wagh SV, Wagh SS, Dambhare DG, Sharma DA. A study of breast feeding practices in a Vidarbha region of Maharashtra, India. *Innovative Journal of Medical and Health Science.* 2013;3(5):238-41.
44. Bandeira de Sá NN, Gubert, MB, dos SANTOS W, Santos LMP. Fatores ligados aos serviços de saúde determinam o aleitamento materno na primeira hora de vida no Distrito Federal, Brasil, 2011. *Rev. Bras. Epidemiol.* 2016;19(3):509-24.
45. Carvalho M, Robertson S, Friedman A, Klaus M. Effect of frequent breastfeeding on early milk production and infant weight gain. *Pediatrics.* 1983;72:307-11.
46. Sundaram ME, Labrique AB, Mehra S, Ali H, Shamim AA, Klemm RD, et al. Early neonatal feeding is common and associated with subsequent breastfeeding behavior in rural Bangladesh. *J Nutr.* 2013;143(7):1161-7.
47. Perrine CG, Scanlon KS, Li R, Odom E, Grummer-Strawn LM. Baby-Friendly hospital practices and meeting exclusive breastfeeding intention. *Pediatrics.* 2012 Jul;130(1):54-60.
-

Referências

48. DaMota K, Bañuelos J, Goldbronn J, Vera-Beccera LE, Heinig MJ. Maternal request for in-hospital supplementation of healthy breastfed infants among low-income women. *J Hum Lact*. 2012 Nov;28(4):476-82.
49. Oliveira MGOA, de Lira PIC, Batista Filho M, Carvalho Lima MC. Fatores associados ao aleitamento materno em dois municípios com baixo índice de desenvolvimento humano no Nordeste do Brasil. *Rev Bras Epidemiol*. 2013;16(1):178-89.
50. 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.
51. Bigot S, Lionnet C, Perrotin F, Saliba E. [Use of supplementation for breast-fed neonates in the maternity ward]. [Article in French]. *Arch Pediatr*. 2012;19(12):1282-8.
52. Biro MA, Sutheland GA, Yelland JS, Hardy P, Brown SJ. In hospital formula supplementation of breastfed babies: a population-based survey. *Birth*. 2011;38(4):302-310.
-

ANEXO

ANEXO 1 – APROVAÇÃO CEP

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE
CATÓLICA DO RIO GRANDE
DO SUL - PUC/RS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DA DESCIDA DO LEITE E FATORES ASSOCIADOS EM PUÉRPERAS COM GESTAÇÃO A TERMO

Pesquisador: Humberto Holmer Fiori

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 54836716.3.0000.5336

Instituição Proponente: UNIÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO E ASSISTENCIA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.698.558

Apresentação do Projeto:

O parto cesáreo pode ser um dos fatores do desmame precoce e empecilho da amamentação nas primeiras horas de vida. Permanece a dúvida quanto às alterações da fisiologia normal da amamentação pelo parto cesáreo. O presente estudo justifica-se pela necessidade de avaliar o impacto da cesariana sobre a descida do leite materno assim como os demais fatores que influenciam o momento da descida do leite em nascimentos pela via cirúrgica para auxiliar o profissional de saúde na melhor orientação e assistência. Este é um projeto a nível de Doutorado, que se trata de um estudo transversal com análise quantitativa.

Objetivo da Pesquisa:

OBJETIVO GERAL:

Comparar o volume de descida do leite em puérperas de parto normal e parto cesariano.

OBJETIVOS SECUNDÁRIOS:

- Verificar a associação de características maternas em relação ao volume leite conforme o tipo de parto.
- Verificar a associação entre o volume de leite e a presença ou não de trabalho de parto em pacientes submetidas à cesariana.

Endereço: Av.Ipiranga, 6681, prédio 50, sala 703

Bairro: Partenon

CEP: 90.619-900

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3320-3345

Fax: (51)3320-3345

E-mail: cep@pucrs.br

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE
CATÓLICA DO RIO GRANDE
DO SUL - PUC/RS



Continuação do Parecer: 1.698.558

- Verificar a associação entre o volume do leite em relação ao momento da primeira mamada nos dois tipos de parto.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

A ordenha do leite por meio da máquina de coleta pode gerar desconforto às pacientes.

Benefícios:

Os dados coletados na pesquisa devem fornecer subsídios para os profissionais de saúde na orientação ao aleitamento materno.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O estudo será realizado na maternidade do Hospital São Lucas da PUCRS (HSL), com puérperas atendidas pelo Sistema Único de Saúde(SUS). A população de estudo será constituída por puérperas e seus recém nascidos, com gestação a termo, por parto vaginal ou parto cesariano e que permanecem em alojamento conjunto, sem intercorrências e sem contraindicações ao aleitamento materno. Serão incluídas 72 puérperas com parto normal e 28 com parto cesáreo. No primeiro momento será preenchida uma ficha de identificação. A primeira coleta de leite será realizada entre 11 e 13 horas pós-parto, logo antes da mamada, durante 15 segundos por meio da máquina de ordenha, similar à já existente na maternidade, e com a mesma pressão em todas as coletas. O volume retirado será registrado na ficha de dados individual e, após sua verificação, o leite será desprezado. Nova coleta será realizada de 35 a 37 horas pós parto e imediatamente antes da mamada, também durante 15 segundos através da máquina de ordenha.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos de apresentação obrigatória estão em conformidade às normas do CEP.

Recomendações:

O endereço do CEP que consta no TCLE e no Termo de Assentimento está desatualizado e necessita ser readequado.

Novo endereço:

Av. Ipiranga 6681, Prédio 50 - Sala 703

Porto Alegre/RS - Brasil - CEP 90619-900

Telefone: Fone/Fax: (51) 3320.3345

E-mail: cep@pucrs.br

Endereço: Av. Ipiranga, 6681, prédio 50, sala 703
Bairro: Partenon **CEP:** 90.619-900
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3320-3345 **Fax:** (51)3320-3345 **E-mail:** cep@pucrs.br

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE
CATÓLICA DO RIO GRANDE
DO SUL - PUC/RS



Continuação do Parecer: 1.698.558

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto, o CEP-PUCRS, de acordo com suas atribuições definidas na Resolução CNS n° 466 de 2012 e da Norma Operacional n° 001 de 2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa proposto.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o CEP-PUCRS, de acordo com suas atribuições definidas na Resolução CNS n° 466 de 2012 e da Norma Operacional n° 001 de 2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa proposto.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_654890.pdf	09/08/2016 08:00:44		Aceito
Outros	cartarespostageno.pdf	09/08/2016 08:00:28	Genoveva Zimmer	Aceito
Outros	termoassentimento.doc	12/07/2016 18:56:47	Genoveva Zimmer	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	12/07/2016 18:55:52	Genoveva Zimmer	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.docx	12/07/2016 18:55:33	Genoveva Zimmer	Aceito
Outros	cartamodifica.docx	25/05/2016 18:41:21	Genoveva Zimmer	Aceito
Outros	DocumentoUnificadoSIPESQ.pdf	01/04/2016 12:26:52	Genoveva Zimmer	Aceito
Orçamento	OrcamentoAprovado.pdf	18/03/2016 15:23:57	Humberto Holmer Fiori	Aceito
Outros	Carta_AutorizaPesquisa.jpg	15/03/2016 15:02:48	Humberto Holmer Fiori	Aceito
Declaração de Pesquisadores	LinkLattespesquisadores.pdf	08/03/2016 14:41:27	Genoveva Zimmer	Aceito
Folha de Rosto	Folharosto.pdf	04/02/2016 10:40:25	Humberto Holmer Fiori	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Endereço: Av. Ipiranga, 6681, prédio 50, sala 703
Bairro: Partenon **CEP:** 90.619-900
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3320-3345 **Fax:** (51)3320-3345 **E-mail:** cep@pucrs.br

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE
CATÓLICA DO RIO GRANDE
DO SUL - PUC/RS



Continuação do Parecer: 1.698.558

Não

PORTO ALEGRE, 26 de Agosto de 2016

Assinado por:
Denise Cantarelli Machado
(Coordenador)

Endereço: Av. Ipiranga, 6681, prédio 50, sala 703
Bairro: Partenon **CEP:** 90.619-900
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3320-3345 **Fax:** (51)3320-3345 **E-mail:** cep@pucrs.br

APÊNDICES

APÊNDICE 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (a)

Você está sendo convidada para participar da pesquisa para doutorado intitulado: Avaliação da descida do leite e fatores associados em puérperas com gestação a termo. O trabalho será realizado pela doutoranda Genoveva Zimmer do curso de pós-graduação em pediatria e saúde da criança para obtenção do título de Doutor da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, orientado pelo pesquisador responsável Dr. Humberto Holmer Fiori. Os objetivos deste estudo são: comparar o volume de descida do leite em puérperas de parto normal e parto cesariano, verificar a associação de características maternas em relação ao volume leite conforme o tipo de parto, a associação entre o volume de leite e a presença ou não de trabalho de parto em pacientes submetidas à cesariana, a associação entre o volume do leite em relação ao momento da primeira mamada nos dois tipos de parto. Sua participação nesta pesquisa será voluntária e consistirá em permitir o uso dos seus dados da gestação, do parto e do, recém nascido atual e anteriores. Além disto, será realizada a ordenha do seu leite nas primeiras 11 a 13 horas (durante 180 segundos) e nas 35 a 37 horas de pós parto (durante 15 segundos), após a verificação do volume o leite será desprezado, conforme orientação do Serviço de Controle de Infecção (SCI) da Instituição. Você não terá custos decorrentes de participação da pesquisa. O desconforto a sua participação pode ser em relação a ordenha do leite através da máquina (similar a existente na unidade e usada quando necessário), se houver desconforto tomaremos como providência: atenção e cuidado ao ordenhar o leite e solicitamos sua participação para evitar desconforto. A sua participação nesta pesquisa estará contribuindo para: obter resultados para auxiliar na orientação ao aleitamento materno. Garantimos o sigilo de seus dados de identificação, primando pela privacidade e por seu anonimato. Você tem a liberdade de optar pela participação na pesquisa e retirar o consentimento se assim o desejar, permanecendo uma via com você a outra deverá retornar ao pesquisador. Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) será rubricado em todas as folhas e assinado em duas vias, permanecendo uma com você e a outra deverá retornar ao pesquisador. Em caso de participante analfabetos (voluntário e ou representante legal) o TCLE será lido na frente de uma testemunha imparcial, sem envolvimento direto com o projeto da pesquisa. Abaixo, você tem acesso ao telefone e endereço eletrônico, institucional do

Apêndices

pesquisador responsável, podendo esclarecer suas dúvidas sobre o projeto qualquer momento no decorrer da pesquisa. Telefone institucional do pesquisador responsável: (51) 33154188. Telefone e e-mail da doutoranda: (51) 98304605; genovevazimmer@gmail.com E-mail institucional do pesquisador responsável:

Nome do pesquisador responsável: Humberto Holmer Fiori.

Assinatura da doutoranda

Assinatura da coletadora

Local/data _____, ____ de _____ de 201__.

Declaro que li o TCLE, concordo com o que foi exposto e aceito participar da pesquisa proposta.

Assinatura do sujeito da pesquisa.

Endereço CEP/PUCRS: Av. Ipiranga 6681, prédio 40, sala 505 Bairro: Partenon CEP: 90.619-900 Horário de Funcionamento: 08:00-12:00h e 13:30-17:00h (seg. a sexta-feiras) Porto Alegre/RS Fone: 51-3320-3345 E-mail: cep@pucrs.br

APÊNDICE 2 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (b)

A menor pelo qual sou responsável está sendo convidada para participar da pesquisa para doutorado intitulada: Avaliação da descida do leite e fatores associados em puérperas com gestação a termo. O trabalho será realizado pela doutoranda Genoveva Zimmer do curso de pós-graduação em pediatria e saúde da criança para obtenção do título de Doutor da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, orientado pelo pesquisador responsável Dr. Humberto Holmer Fiori. Os objetivos deste estudo são: comparar o volume de descida do leite em puérperas de parto normal e parto cesariano, verificar a associação de características maternas em relação ao volume de leite conforme o tipo de parto, a associação entre o volume de leite e a presença ou não de trabalho de parto em pacientes submetidas à cesariana, a associação entre o volume de leite em relação ao momento da primeira mamada nos dois tipos de parto. A participação da menor, pelo qual sou responsável nesta pesquisa será voluntária e consistirá em permitir a coleta de dados em relação a gestação, parto, recém nascido atual e anteriores e a ordenha do seu leite nas primeiras 11 a 13h (durante 15 segundos) e nas 35 a 37h de pós parto (durante 180 segundos), após a verificação do volume o leite será desprezado, conforme orientação do Serviço de Controle de Infecção (SCI) da Instituição. Nesta pesquisa não haverá nenhum custo para a menor. O desconforto na participação pode ser em relação a ordenha do leite através da máquina (similar a existente na unidade e usada quando necessário), também em relação a privacidade se houver desconforto tomaremos como providência: atenção e cuidado ao ordenhar o leite, solicitamos a participação e providenciaremos a privacidade, para evitar desconforto. A participação nesta pesquisa estará contribuindo para: obter resultados para auxiliar na orientação ao aleitamento materno. Garantimos o sigilo de seus dados de identificação, primando pela privacidade e por seu anonimato. Você tem a liberdade de optar pela participação na pesquisa e se assim desejar retirar o consentimento, uma via permanece com você a outra deverá retornar ao pesquisador. Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) será rubricado em todas as folhas e assinado em duas vias, permanecendo uma com você e a outra deverá retornar ao pesquisador. Em caso de participante analfabeta (voluntário e ou representante legal) o TCLE será lido na frente de uma testemunha imparcial, sem envolvimento direto com o projeto da pesquisa. Abaixo, você tem acesso ao telefone e endereço eletrônico, institucional do pesquisador responsável, podendo esclarecer suas

Apêndices

dúvidas sobre o projeto qualquer momento no decorrer da pesquisa. Telefone institucional do pesquisador responsável: (51) 33154188. Telefone e e-mail da doutoranda: (51) 98304605; genovevazimmer@gmail.com

Nome do pesquisador responsável: Humberto Holmer Fiori.

Assinatura do pesquisador responsável

Assinatura da doutoranda

Local/data _____, ____ de _____ de 201__.

Declaro que li o TCLE, concordo com o que foi exposto e aceito participar da pesquisa proposta. Os procedimentos descritos neste documento serão realizados somente com a anuência da menor.

Assinatura da participante da pesquisa – anuência

Endereço CEP/PUCRS: Av. Ipiranga 6681, prédio 40, sala 505 Bairro: Partenon CEP: 90.619-900 Horário de Funcionamento: 08:00-12:00h e 13:30-17:00h (seg. a sexta-feiras) Porto Alegre/RS Fone: 51-3320-3345 E-mail: cep@pucrs.br

APÊNDICE 3 - TERMO DE ASSENTIMENTO

Você está sendo convidada a participar da pesquisa “Avaliação da descida do leite e fatores associados em puérperas com gestação a termo”, coordenada pelo pesquisador Prof. Dr. Humberto Holmer Fiori, do Programa de Pós-Graduação em Medicina da PUCRS, que tem por objetivo: comparar o volume de descida do leite em puérperas de parto normal e parto cesariano. Para tanto é necessário que você participe da pesquisa, com duração aproximada de num total de uma hora (incluem uma entrevista e duas coletas).

Para participar deste estudo, o responsável por você deverá autorizar e assinar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A participação nesse estudo é voluntária, e se você decidir não participar ou quiser desistir de continuar em qualquer momento, tem absoluta liberdade de fazê-lo. Na publicação dos resultados desta pesquisa, sua identidade será mantida no mais rigoroso sigilo. Serão omitidas todas as informações que permitam identificá-la. O maior desconforto para você será tempo para responder o questionário e coleta de leite por duas vezes (cada coleta 15 segundos). O benefício será a contribuição pessoal para o desenvolvimento de um estudo científico e fornecimento de dados para qualificar a assistência ao binômio mãe/filho.

Quaisquer dúvidas relativas a esta pesquisa poderão ser esclarecidas pela pesquisadora responsável Genoveva Zimmer, fone (051 98304605 ou pela entidade responsável, o Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS, 90.619-900 (51)3320-3345. E-mail: cep@pucls.br. Endereço: Av. Ipiranga, 6681, prédio 40, sala 505. Bairro: Partenon. CEP: Telefone/Fax: (51)3320-3345. Município: PORTO ALEGRE. UF: RS. Horário de atendimento: de segunda a sexta-feira das 8h às 12h e das 13h30min às 17h.

Eu, (participante) fui informada dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada. Recebi informações a respeito da pesquisa e esclareci minhas dúvidas. Sei

Apêndices

que em qualquer momento poderei solicitar novas informações, e o meu responsável poderá modificar a decisão de participação se assim o desejar. Tendo o consentimento do meu responsável já assinado, declaro que concordo em participar desse estudo.

Declaro que recebi uma cópia do presente Termo de Assentimento.

_____	_____	_____
Assinatura do Participante	Nome	Data

_____	_____	_____
Assinatura do Pesquisador	Nome	Data

APÊNDICE 4 - FICHA DE DADOS DA PUÉRPERA E DO RECÉM-NASCIDO

Nº:.....

NOME.....

Data de Nascimento:/...../..... Cidade/Estado:...../.....

Raça/cor:.....

Estado Civil:..... celular:.....

Endereço:

Rua.....nº.....cidade;.....Estado :.....

e-mail:.....

Mora com quem:Renda

familiar:.....

Grau de Instrução:

Profissão:.....

Idade da Menarca:..... Doença Crônica: () S () N. Qual:

Gestação atual: IG:semanas edias. Parto Normal () ou cesárea ().

Intercorrências durante a

gestação:.....

Fumou:cigarros/dia. Bebida alc.:.....(frequência) . Drogas:

.....

Recebeu orientação do AL: () S () não. Quem:.....

Desejo de amamentar: () S () N.

RECÉM NASCIDO: sexo() M () F peso:g.; Apgar:...../..... ; Estatura:cm;

PC:.....cm ; PT:cm.

Primeira mamada(SM)horas de vida: , SM exclusivo: S() N(). Intervalo das mamadas.

Gestações anteriores:

1ªGestação: IG:semanas edias. Parto Normal () ou cesárea ().

Intercorrências durante a gestação:

.....

Fumou:cigarros/dia. Bebida alc.:.....(frequência) .

Drogas:

1ªRECÉM NASCIDO: sexo() M () F peso:g.; Apgar:...../..... ;

Estatura:cm; PC:.....cm ; PT:cm.

Primeira mamada(SM)horas de vida: , SM exclusivo: S() N() até ...meses.

SM até.....ano emeses. Alguma internação em Hospital(filho): () S () N.

por:.....

2ªRECÉM NASCIDO: sexo() M () F peso:g.; Apgar:...../..... ; Estatura:

.....cm; PC:.....cm ; PT:cm.

Primeira mamada(SM)horas de vida: , SM exclusivo: S() N() até

...meses. SM até.....ano emeses. Alguma internação em Hospital(filho): () S ()

N. por:.....

Outras gestações: (anotar dados conforme anterior)

APÊNDICE 5 - FICHA DE COLETA DE DADOS

Ficha de controle da coleta de dados (LM). 12 horas e 36 horas pós-parto.

Nome:.....

Idade: Telef.....

IG:sem edias Data e hora do parto:/...../..... h:.....

Tipo de parto: () parto normal () cesárea

1ª coleta (12h): data:/...../..... hora:	
Volume de leite:mL.	
Obs.:.....	
Coletado por:	
2ª coleta (36h): data:/...../..... hora:	
Volume de leite:mL.	Coletado por:
Obs.:.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

ARTIGO ORIGINAL**ARTIGO ORIGINAL**

PRODUÇÃO IMEDIATA DE LEITE CONFORME A VIA DE PARTO EM PUÉRPERAS DE GESTAÇÃO A TERMO

RESUMO

Introdução: Conforme a literatura, o parto cesáreo representa um empecilho para a amamentação nas primeiras horas de vida e é um dos fatores do desmame precoce. Uma das hipóteses para explicar esses fatores é que a produção de leite materno possa ser insuficiente nas primeiras horas após uma cesariana. Entretanto, o modo pelo qual a via de parto afeta o início da amamentação não está claramente estabelecido.

Objetivo: Comparar o volume do leite produzido as 12 e às 36 horas pós-parto, em puérperas de parto normal e parto cesáreo.

Método: Estudo transversal com análise quantitativa e amostragem não probabilística de conveniência. Foram elegíveis para o estudo todas as puérperas (e seus recém-nascidos) com gestação única de 38 a 42 semanas, cujo parto ocorreu no horário das 20h às 24h entre setembro de 2016 e janeiro de 2017. As puérperas foram divididas em dois grupos, um pós-parto normal e o outro pós-cesariana. O leite materno foi coletado com um aparelho de ordenha elétrico, as 12 e às 36 horas pós-parto, e o seu volume foi baseado no peso verificado em uma balança com precisão de 0,01 g. Além da via de parto e do volume de leite materno, as variáveis incluíram momento de início do aleitamento, características maternas e do recém-nascido.

Resultados: Foram incluídas 74 puérperas no grupo parto normal e 26 no grupo parto cesáreo. Ambos os grupos foram semelhantes quanto às características maternas e dos recém-nascidos. A mediana do volume de leite coletado às 12 horas foi de 0,90 mL (intervalo interquartil 0,28-1,73 mL) no grupo parto normal, e de 1,36

mL (intervalo interquartil 0,36-2,91 mL) no grupo cesariana ($p=0,127$). A mediana do volume de leite coletado às 36 horas foi maior no grupo cesariana (4,23 mL, intervalo interquartil 3,05-5,00 mL) do que no grupo parto normal (3,22 mL, intervalo interquartil 2,60-4,11 mL) ($p=0,025$). Em relação ao tempo transcorrido entre o parto e a primeira mamada, não foram observadas diferenças no volume de leite, tanto às 12, como às 36 horas, em nenhum dos dois grupos. Quando avaliadas somente as puérperas de parto cesáreo, não houve diferença no volume de leite às 12 horas ($p=0,411$) nem às 36 horas ($p=0,681$) entre aquelas com trabalho de parto e sem trabalho de parto.

Conclusão: Não houve diferença no volume de leite produzido às 12 horas pós-parto pelas puérperas com gestação a termo, entre os grupos parto normal e cesariana. Na coleta das 36 horas pós-parto, o volume de leite foi maior no grupo cesariana, entretanto a pequena diferença foi considerada clinicamente irrelevante.

Palavras-chave: leite materno, idade gestacional, parto normal, cesárea.

ABSTRACT

Introduction: According to the literature, cesarean delivery represents an obstacle to breastfeeding in the first hours of life and is one of the factors for early weaning. One of the hypotheses to explain these findings is that the production of breast milk may be insufficient in the first hours after a cesarean section. However, the way by which delivery route affects the onset of breastfeeding is not clearly established.

Objective: To compare the volume of breast milk at 12 and at 36 hours in puerperal women after normal delivery and cesarean section.

Method: Cross-sectional study with quantitative analysis and non probabilistic convenience sampling. All the puerperae (and their newborns) with a singleton pregnancy of 38 to 42 weeks, whose delivery occurred from 8 pm to midnight between September 2016 and January 2017 were eligible for the study. They were divided into two groups, one of post normal delivery and the other of post cesarean section. Breast milk was collected at 12 and 36 hours postpartum with an electric breast pump, and its volume was based on the weight verified in a scale with 0.01 g precision. In addition to the way of delivery and the breast milk volume, variables included time of onset of breastfeeding and maternal as well as newborn characteristics.

Results: Seventy-four puerperae were included in the normal delivery group

and 26 in the cesarean section group. Both groups were similar for maternal and newborn characteristics. The median volume of milk collected at 12 hours was 0.90 mL (interquartile range 0.28-1.73 mL) in the normal delivery group, and 1.36 mL (interquartile range 0.36-2.91 mL) in the cesarean section group ($p=0.127$). The median volume of milk collected at 36 hours was higher in the cesarean section group (4.23 mL, interquartile range 3.05-5.00 mL) than in the normal delivery group (3.22 mL, interquartile range 2.60-4.11 mL) ($p=0.025$). Regarding the time elapsed between delivery and the first feeding, no differences in milk volume were observed at both 12 and 36 hours in either group. When only cesarean deliverers were evaluated, there was no difference in milk volume between those with labor and no labor at 12 hours ($p=0.411$) or at 36 hours ($p=0.681$).

Conclusion: There was no difference in the volume of milk produced at 12 hours postpartum by puerperae with full term gestation, between the normal and cesarean delivery groups. At 36 hours postpartum, milk volume was higher in the cesarean section group, however the small difference was considered clinically irrelevant.

Key words: breast milk, gestational age, natural childbirth, cesarean section

INTRODUÇÃO

O leite materno (LM) é o alimento ideal para o crescimento e o desenvolvimento saudáveis do lactente. O aleitamento materno exclusivo é indicado desde o nascimento e durante os primeiros seis meses de vida, exceto por algumas condições médicas. Complementado por outros alimentos após os seis meses, é recomendado até os dois anos de idade. Por suas propriedades, o leite humano previne várias doenças transmissíveis e não transmissíveis na infância e na vida adulta. O aleitamento materno exclusivo é uma das formas mais eficazes de garantir a sobrevivência e a saúde da criança, além de fazer parte do processo reprodutivo com implicações importantes na saúde materna (1-7).

Considera-se que um dos fatores que podem alterar o sucesso da amamentação seja o nascimento por cesariana. A literatura mostra que o parto cesáreo apresenta associação com início tardio da amamentação, sendo que este pode interferir no sucesso do aleitamento materno (8-13).

Durante o trabalho de parto são produzidos os hormônios prolactina e ocitocina, essenciais para estimular a produção e a ejeção do leite materno. Portanto, existe um subsídio fisiológico para justificar a convicção, embora na ausência de evidências, de que após uma cesariana o leite demore mais para descer e a quantidade possa ser insuficiente para o recém-nascido nas primeiras horas de vida, sendo este um dos motivos que levam à prescrição de complemento alimentar. O uso de fórmula pelo recém-nascido, por sua vez, poderá influenciar de forma negativa o início e a manutenção do aleitamento materno (14-18).

O presente estudo avaliou a quantidade de leite produzido nas primeiras 36 horas após o parto e sua relação com parto normal e parto cesáreo. Consideramos relevante este tema, uma vez que a interferência com o aleitamento materno é considerada como um dos potenciais efeitos nocivos da cesariana, tipo de parto que é tão prevalente no Brasil. O aleitamento materno é um tema extremamente importante, e o impacto da cesariana sobre o mesmo precisa ser bem entendido.

MATERIAL E MÉTODOS

Delineamento, local e período do estudo

Este estudo transversal com análise quantitativa foi realizado na unidade de recuperação obstétrica e na maternidade do Hospital São Lucas (HSL) da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), entre setembro de 2016 e janeiro de 2017.

Ética

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS sob o Parecer Consubstanciado de número 1.698.558. A puérpera e/ou o responsável (no caso de a participante ser menor de idade) foram devidamente informados e orientados e, ao aceitarem participar da pesquisa, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (e o Termo de Assentimento quando a puérpera era menor de idade), tendo o direito de retirar o consentimento a qualquer momento do estudo.

População e amostra

A população de estudo foi constituída por puérperas e seus recém-nascidos de gestação a termo que permaneceram em alojamento conjunto até a alta hospitalar. A inclusão dos participantes foi por amostragem não probabilística de conveniência.

Foram consideradas elegíveis para o estudo todas as puérperas e seus respectivos recém-nascidos, com gestação única de 38 a 42 semanas, atendidos pelo Sistema Único de Saúde, cujo parto ocorreu entre as 20h e às 24h, que permaneceram no alojamento conjunto até pelo menos 36 horas de vida, não tiveram contraindicações ao aleitamento materno, estavam clinicamente estáveis, a mãe não tinha prótese de mama e o recém-nascido não apresentava síndrome genética ou outra malformação congênita. Foram excluídas da amostra as duplas mãe/filho pelos seguintes critérios: recusa em participar, menores de idade em que nenhum

responsável esteve presente e surgimento de problemas que pudessem interferir com o AM. Casos de falha em realizar as duas coletas de leite previstas no projeto foram considerados como perdas e também não foram incluídos na análise. As puérperas foram divididas em dois grupos: parto normal (grupo PN) e parto cesáreo (grupo PC).

O cálculo amostral foi realizado levando em conta a proporção de cesarianas da instituição e, a média de volume de leite em 12 horas das primeiras 10 puérperas no grupo PN e 10 no grupo PC. Considerando-se um nível de significância de 0,05, um poder de 80%, com desvio padrão de 0,40 mL no grupo PN e de 0,80 mL no PC, e visando detectar uma diferença mínima esperada entre as médias de 0,5 mL, o valor mínimo necessário foi estimado em 25 puérperas de parto normal e 25 de parto cesáreo.

Variáveis

Foi preenchida uma ficha de identificação para cada participante, com dados sobre as variáveis de interesse: tipo de parto (normal ou cesáreo), momento de início do aleitamento materno, características maternas (idade, etnia, idade da menarca, número de gestações, número de filhos, número de consultas de pré-natal), características do recém-nascido (idade gestacional, sexo, peso de nascimento, estatura, perímetro cefálico, perímetro torácico, índice de Apgar no 1º e 5º minutos) e volume de leite coletado as 12 e às 36 horas após o parto.

Coleta do leite materno

A coleta de leite de cada participante foi realizada duas vezes: a primeira entre 11 e 13 horas pós-parto (considerado o momento de 12 horas pós-parto), e a segunda entre 35 e 37 horas pós-parto (considerado o momento de 36 horas pós-parto). Para isso foi utilizada um aparelho de ordenha (*Mini Electric breast pump*, Medela, Baar, Suíça), a qual era acionada durante 180 segundos, na potência mínima.

A coleta de leite foi realizada por três pessoas treinadas para o procedimento: a pesquisadora, uma enfermeira e uma técnica de enfermagem com experiência em alojamento conjunto.

Para cada coleta foi preparado previamente um frasco limpo, com um pouco de água destilada no seu interior, suficiente para remover completamente o leite do frasco coletor do aparelho de ordenha. Esse frasco era rotulado para posterior identificação. Era realizada a pesagem do mesmo com tampa e o peso era anotado no rótulo. Logo após a coleta de leite, para evitar aderência e permanência de um resto de leite no frasco coletor do aparelho de ordenha, a água do frasco previamente preparado era transferida para o frasco coletor do aparelho e, em seguida, a mistura era devolvida para o frasco identificado. Após esse procedimento o frasco previamente preparado era identificado com os dados da paciente. Após o leite com a água serem devolvidos ao frasco identificado, era realizada a pesagem do mesmo. O peso do leite retirado a cada coleta foi obtido pela diferença entre o peso do frasco antes e depois de conter o leite, sendo utilizada uma balança com precisão de 0,01 g (Modelo AS 5500 - Marca Marte, Fabricada em Santa Rita do Sapucaí/MG - Brasil) fornecida e revisada semanalmente pelo setor de engenharia da PUCRS. Após a pesagem, as amostras de LM foram descartadas. O peso em gramas (g) do LM coletado correspondia ao seu volume em mililitros (mL), que foi a unidade considerada para a análise dos resultados.

Para melhor segurança em termos de fidedignidade dos resultados, o procedimento de pesagem diferencial foi realizado uma vez por semana para todas as coletas realizadas dentro desse período. Imediatamente antes das pesagens, a balança era regulada e testada pelo setor de engenharia do HSL-PUCRS. Durante o período de espera semanal, os frascos com o LM ficavam armazenados em isopor lacrado, na geladeira, com temperatura de aproximadamente 4°C. Antes da pesagem os frascos eram deixados à temperatura ambiente e secos no seu exterior.

Análise estatística

As variáveis quantitativas tiveram sua normalidade avaliada por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov ou pelo teste de Shapiro-Wilk, dependendo do tamanho

amostral. Variáveis com distribuição normal foram expressas em média e desvio-padrão, enquanto os dados assimétricos foram expressos em mediana e intervalo interquartil. Os dados categóricos foram apresentados em frequência absoluta e relativa.

As comparações do volume de LM as 12 e 36 horas entre os grupos PN e PC (e este com e sem trabalho de parto prévio) foram realizadas pelo teste de U de Man-Whitney. O volume de LM foi avaliado em relação ao momento de início da amamentação por meio do teste de Kruskal-Wallis (com pós-teste de Dunn). Utilizou-se o modelo de regressão logística *Backward Elimination* (Wald) para avaliar as possíveis influências das características maternas (tipo de parto, número de filhos, idade materna, idade gestacional, idade da menarca e momento de início da amamentação) sobre o volume de LM após a realização do parto. Todas as análises e o processamento dos dados foram realizados com o programa IBM SPSS Statistics versão 18,0 (IBM, Armonk, NY, Estados Unidos da América). Em todos os casos, as diferenças foram consideradas significativas quando $p < 0,05$.

RESULTADOS

De um total de 107 puérperas elegíveis para o estudo, quatro foram excluídas inicialmente, duas no decorrer da pesquisa e houve uma perda. Os motivos de exclusão e da perda estão no fluxograma da **Figura 1**, que ilustra o recrutamento das pacientes. Assim, a amostra final foi de 100 pacientes, sendo 74 do grupo PN e 26 do grupo PC.

Não houve diferença nas características maternas e dos recém-nascidos entre os grupos PN e PC (**Tabela 1**).

Não houve diferença no volume de leite em 12 horas ($p=0,127$) entre o grupo PN (mediana 0,90 mL, intervalo interquartil [IIQ] 0,28-1,73 mL) e o grupo PC (mediana 1,36 mL, IIQ 0,36-2,91 mL). Em relação ao leite materno coletado às 36 horas, o volume foi maior ($p=0,025$) no grupo PC (mediana 4,23 mL, IIQ 3,05-5,00 mL), em comparação ao grupo PN (mediana 3,22 mL, IIQ 2,60-4,11 mL) (**Figura 2**).

Entre as 26 puérperas do grupo PC, 13 foram casos de cesariana intraparto e 13 não haviam tido trabalho de parto. Destas, 12 cesarianas foram indicadas por cesariana prévia e uma por diabetes gestacional. Quando avaliadas somente as puérperas do grupo PC, não houve diferença ($p=0,411$) no volume de leite às 12 horas entre as participantes com trabalho de parto (mediana 1,74 mL, IIQ 0,66-2,99 mL) e sem trabalho de parto (mediana 0,96 mL, IIQ 0,27-2,29 mL). Da mesma forma, não houve diferença ($p=0,681$) no volume de leite às 36 horas entre as puérperas com trabalho de parto (mediana 4,17 mL, IIQ 2,94-5,35 mL) e sem trabalho de parto (mediana 4,37 mL, IIQ 3,11-5,09 mL) (**Figura 3**).

A **Tabela 2** apresenta a comparação do volume de leite materno entre as diferentes paridades e o momento do início da amamentação em ambos os grupos. Não houve diferença estatisticamente significativa nessa análise, tanto as 12 como às 36 horas pós-parto.

Entre as 100 puérperas estudadas, 64 (64%) iniciaram o aleitamento ainda na sala de partos, durante a primeira hora pós-parto. Quando comparado o momento de início do aleitamento materno entre as puérperas do grupo PN e do grupo PC, o resultado foi estatisticamente significativo. Mais puérperas do grupo PN amamentaram dentro da primeira hora pós-parto ($p=0,001$) (**Tabela 3**).

Foi utilizado um modelo de regressão logística para identificar as possíveis variáveis preditoras (tipo de parto, idade materna, número de filhos, idade gestacional e idade da menarca) sobre o volume de leite produzido. O modelo de regressão considerou somente a coleta realizada às 36 horas pós-parto, uma vez que nesta ocorreu a diferença estatisticamente significativa entre o grupo PN e o grupo PC. Nenhuma variável preditora testada apresentou associação com o desfecho investigado (**Tabela 4**).

DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou o volume de leite materno em puérperas com gestação a termo, pós-parto normal e pós-parto cesáreo, as 12 e 36 horas após o nascimento. Não houve diferença no volume de leite coletado com 12 horas pós-parto,

mas na coleta realizada com 36 horas, a mediana do volume produzido pelas puérperas que tiveram o parto por cesárea foi maior. Essa diferença, embora estatisticamente significativa, não foi considerada clinicamente relevante, por ser uma diferença mínima, de apenas 1,01 mL entre as medianas. Este resultado foi diferente do sugerido pela observação vigente na prática clínica, de maior demora na descida do leite em nascimentos por cesariana.

Estudos relacionados à avaliação do volume de leite em puérperas e fatores associados podem contribuir para esta linha de pesquisa. Santoro et al. (19) realizaram um estudo de coorte prospectiva com 90 recém nascidos a termo e com peso normal, para verificar o total de colostro ingerido pelo recém-nascido no primeiro dia de vida. A quantidade foi estimada em 11 a 15 mL no total das 24 horas (19). Borges e Philippi (20) avaliaram a percepção das mães de recém-nascidos a termo sobre a quantidade de leite que elas produziam. A maioria das mães (82,9%) relatou que tinham a impressão de produzir leite em quantidade suficiente para suprir as necessidades do bebê aos 30 dias pós-parto. Para essa interpretação, as mulheres basearam-se na drenagem espontânea de leite, no fato de sair leite pela mama contralateral no momento da mamada, no volume das mamas, e no estado físico e psicológico do bebê após as mamadas (20). Nejar et al. (21) utilizaram um método em que o volume de leite materno consumido pela criança foi estimado com base na frequência ou duração das mamadas, taxa calórica da alimentação complementar e idade da criança. Esses autores estimaram que o volume consumido foi maior no aleitamento materno exclusivo e que a taxa calórica foi suficiente em todas as idades pesquisadas (até os seis meses) (21).

Várias características maternas podem influir na amamentação. Dentre elas pode-se citar a idade materna, o grau de instrução, o tabagismo, a experiência anterior, a paridade, além de características relacionadas ao bebê (22-25). No presente estudo, comparando as características entre as puérperas e seus recém-nascidos de parto normal e parto cesáreo, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas. Pela semelhança entre os dois grupos, essas características não devem ter influenciado os resultados obtidos.

Mesmo com a tentativa de seguir a recomendação de início imediato da amamentação, alguns estudos mostraram que uma relevante proporção de bebês não foi amamentada logo ao nascer. Além disso, existem relatos de que a prevalência de amamentação na primeira hora foi menor na cesariana em comparação ao parto normal (8-15, 26-28).

Bandeira de Sá et al. (29) identificaram o parto cesáreo como interferindo negativamente com a amamentação na primeira hora de vida. Em estudo realizado no Distrito Federal em 2011, esses autores encontraram uma prevalência de aleitamento materno na primeira hora de vida de 77,3%. Os fatores que interferiram negativamente no início precoce da amamentação foram acompanhamento pré-natal inadequado, parto cesáreo e ausência de alojamento conjunto (ou seja, separação entre a mãe e o filho) logo após o parto. Nenhuma característica materna e/ou da criança foi associada ao aleitamento materno na primeira hora (29).

Patel e Prajapti (30), na Índia, verificaram que o conhecimento e a atitude das mães foram adequados, mas tiveram pouca repercussão sobre a prática do aleitamento. Na maioria dos casos foi necessário algum auxílio às mães para iniciar a amamentação. Os autores salientaram que os profissionais da saúde deveriam ser encorajados a participar ativamente no aconselhamento, orientação e formação das mães para a amamentação, principalmente pós cesariana (30). Pereira et al. (27), em uma maternidade de alto risco do Rio de Janeiro/RJ, encontraram uma prevalência de 43,9% de amamentação na primeira hora de vida. Como fatores de proteção para o aleitamento na primeira hora foram identificados o nascimento por parto normal, a multiparidade, o pré-natal adequado, o peso de nascimento de 2.500 g ou mais, a etnia caucasiana e o auxílio à amamentação na sala de parto (27).

No presente estudo, o momento da primeira mamada não mostrou associação com o volume de leite materno aferido, tanto as 12 como às 36 horas pós-parto. Este dado sugere que para haver uma produção adequada de leite materno nas primeiras horas pode não ser fundamental a imediata colocação do recém-nascido ao seio após o parto. Esta é uma recomendação rotineira na prática do atendimento ao parto, entretanto algumas vezes pode se tornar um fator de estresse para a mãe e/ou para o bebê. A primeira mamada poderá levar algum tempo para ser estabelecida,

principalmente quando a mãe ou o recém-nascido não apresentam condições de saúde no momento. Dessa forma, a equipe assistencial poderia preservar a autonomia materna e levar em conta os inconvenientes, evitando a imposição da amamentação imediata e oferecendo outras formas de auxílio às mães para que obtenham sucesso no aleitamento.

Uma limitação deste estudo foi não ter incluído puérperas com cesárea agendada. Entretanto, o objetivo principal foi verificar o volume de leite entre os dois tipos de parto, em puérperas com gestação a termo. Como a coleta de dados foi por amostragem não probabilística de conveniência, o horário escolhido para a ocorrência dos partos foi entre 20h e 24h, para que a coleta do leite materno não coincidissem com o horário noturno e pudesse ser feita antes da alta hospitalar. Esse período normalmente não contempla a cesárea agendada. Além disso, na cesárea agendada a principal característica seria o fato de não ter havido trabalho de parto prévio, condição encontrada na metade do grupo PC, cuja indicação foi, na grande maioria, a cesárea prévia.

Quando avaliadas somente as puérperas de parto cesáreo, não houve diferença significativa do volume de leite entre as com trabalho de parto e as sem trabalho de parto. Entretanto, o número amostral pode ter sido insuficiente para esta análise, que incluiu menos da metade de toda a amostra.

Os resultados encontrados neste estudo podem contribuir para a prática clínica. A falta de diferença relevante no volume de leite entre as puérperas pós cesariana e pós parto normal sugere que, na maioria das situações e independentemente da via de parto, não é necessário o oferecimento de qualquer outro leite para o recém-nascido que não seja o materno.

REFERÊNCIAS

1. Asociación Española de Pediatría, Comité de Lactancia Materna. Lactancia Materna: guía para profesionales. Monografías de la AEP no 5. Madrid: Ergón; 2004. 446 p.
 2. Marques RF, Lopez FA, Braga JA. O crescimento de crianças alimentadas com leite materno exclusivo nos primeiros 6 meses de vida. *J Pediatr (Rio J)*. 2004;80(2):99-105.
 3. AEP. Comité de LM. Manual de lactancia materna. De la teoría a la práctica. Ed. Médica Panamericana; 2008. 471p.
 4. Levy L, Bértolo H, Comité Português para a UNICEF, Comissão Nacional Iniciativa Hospital Amigos dos Bebés. Manual de aleitamento materno. Edição revista 2012. Lisboa: UNICEF; 2012. 36 p.
 5. Victora CG, Bahl R, Barros AJ, França GV, Horton S, Krasevec J, Murch S, Sankar MJ, Walker N, Rollins NC, The Lancet Breastfeeding Series Group. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet*. 2016;387(10017):475-90.
 6. Verduci E, Banderali G, Barberi S, Radaelli G, Lops A, Betti F, et al. Epigenetic effects of human breast milk. *Nutrients*. 2014;6(4):1711-24.
 7. World Health Organization. Nutrition – Exclusive breastfeeding [Internet]. World Health Organization; 2017 [cited 2017 May]. Available from: http://www.who.int/nutrition/topics/exclusive_breastfeeding/en/
 8. Pereira CR, Fonseca VM, Couto de Oliveira MI, Souza IEO, Reis de Mello R. Avaliação de fatores que interferem na amamentação na primeira hora de vida. *Rev Bras Epidemiol*. 2013;16(2):525-34.
 9. Boccolini CS, Carvalho ML, Oliveira MIC, Leal MC, Carvalho MS. Fatores que interferem no tempo entre o nascimento e a primeira mamada. *Cad Saúde Pública*. 2008;24(11):2681-94.
-

10. Vieira TO, Vieira GO, Giugliani ER, Mendes CM, Martins CC, Silva LR. Determinants of breastfeeding initiation within the first hour of life in a Brazilian population: cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2010;10(1):760.
 11. Silveira RB, Albernaz E, Zuccheto LM. Fatores associados ao início da amamentação em uma cidade do sul do Brasil. *Rev Bras Saude Mater Infant*. 2008;8(1):35-43.
 12. Meirelles CAB, Oliveira MI, Mello RR, Varela MA, Fonseca V M. Justificativas para uso de suplemento em recém-nascidos de baixo risco de um Hospital Amigo da Criança. *Cad. Saúde Pública*. 2008;24(9):2001-2.
 13. 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*. 2014;164(6):1339-45.e5.
 14. Prior E, Santhakumaran S, Gale C, Philipps LH, Modi N, Hyde MJ. Breastfeeding after cesarean delivery: a systematic review and meta-analysis of world literature. *Am J Clin Nutr*. 2012;95:1113-35.
 15. Hyde MJ, Mostyn A, Modi N, Kemp PR. The health implications of birth by caesarean section. *Biol Rev Camb Philos Soc* 2012;87:229-43.
 16. Nissen E, Lilja G, Widstrom AM, Uvnas-Moberg K. Elevation of oxytocin levels early post partum in women. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1995;74:530-3.
 17. Nissen E, Uvnas-Moberg K, Svensson K, Stock S, Widstrom AM, Winberg J. Different patterns of oxytocin, prolactin but not cortisol release during breastfeeding in women delivered by caesarean section or by the vaginal route. *Early Hum Dev* 1996;45:103–18.
 18. Olza-Fernández I, Marín Gabriel MA, Gil-Sanchez A, Garcia-Segura LM, Arevalo MA. Neuroendocrinology of childbirth and mother-child attachment: the basis of an etiopathogenic model of perinatal neurobiological disorders. *Front Neuroendocrinol*. 2014;35(4):459-72.
-

19. 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.
 20. Borges ALV, Philippi ST. Opinião de mulheres de uma unidade de saúde da família sobre a quantidade de leite materno produzido. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2003;11(3):287-92.
 21. Nejar FF, Segall-Corrêa AM, Rea MF, Vianna RPdT, Panigassi G. Padrões de aleitamento materno e adequação energética. *Cad Saúde Pública.* 2004; 20:64-71..
 22. Ferreira M, Nelas P, Duarte J. Motivação para o aleitamento materno: variáveis intervenientes. *Millenium-Journal of Education, Technologies, and Health.* 2016(40):23-38.
 23. Baghurst P, Pincombe J, Peat B, Henderson A, Reddin E, Antoniou G. Breast feeding self-efficacy and other determinants of the duration of breast feeding in a cohort of first-time mothers in Adelaide, Australia. *Midwifery.* 2007;23(4):382-91.
 24. McLeod D, Pullon S, Cookson T. Factors influencing continuation of breastfeeding in a cohort of women. *Journal of Human Lactation.* 2002;18(4):335-43.
 25. Wiklund I, Norman M, Uvnäs-Moberg K, Ransjö-Arvidson A-B, Andolf E. Epidural analgesia: breast-feeding success and related factors. *Midwifery.* 2009;25(2):e31-8.
 26. Belo MNM, Azevedo PTACC, Belo MPM, Serva VMSBD, Batista Filho M, Figueiroa JN, et al. Aleitamento materno na primeira hora de vida em um Hospital Amigo da Criança: prevalência, fatores associados e razões para sua não ocorrência. *Revista Brasileira de Saude Materno Infantil.* 2014;14(1).
 27. Pereira CR, Fonseca VM, Couto de Oliveira MI, Souza IE, Reis de Mello R. Avaliação de fatores que interferem na amamentação na primeira hora de vida. *Rev Bras Epidemiol.* 2013;16(2):525-34.
-

28. Mosher C, Sarkar A, Hashem AA, Hamadah RE, Alhoulan A, AlMakadma YA, et al. Self-reported breast feeding practices and the Baby Friendly Hospital Initiative in Riyadh, Saudi Arabia: prospective cohort study. *BMJ Open*. 2016;6(12):e012890.
29. Bandeira de Sá NN, Gubert, MB, dos SANTOS W, Santos LMP. Fatores ligados aos serviços de saúde determinam o aleitamento materno na primeira hora de vida no Distrito Federal, Brasil, 2011. *Rev. Bras. Epidemiol*. 2016;19(3):509-24.
30. Patel M, Prajapati S. A comparative analytic study of knowledge, attitude and practice of breast feeding in primi and multipara women at a tertiary care centre in Gujarat, India. *Int J Res Med Sci*. 2016;4(10):4403-7.
-

TABELAS E FIGURAS

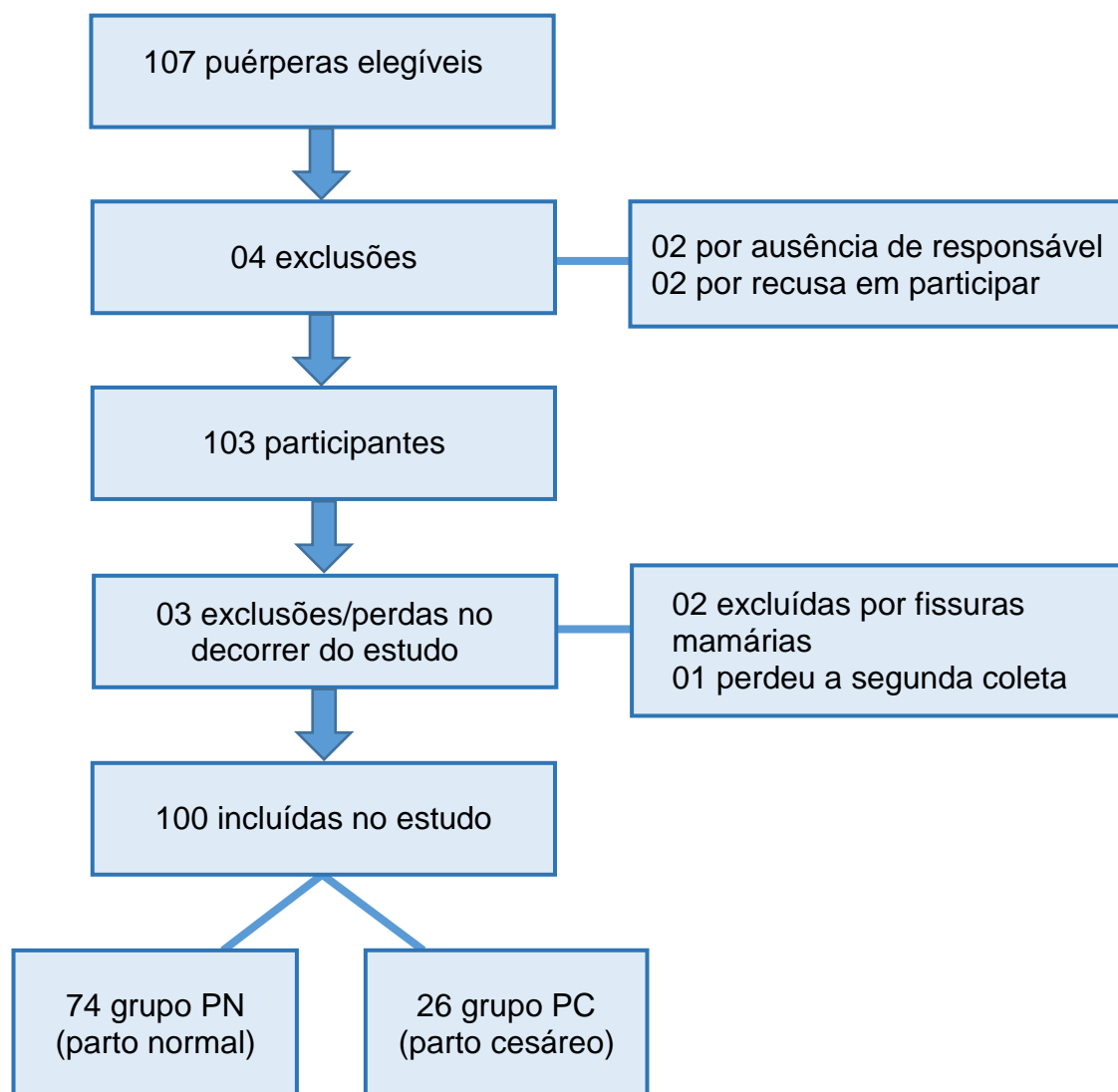
**Figura 1.** Fluxograma do estudo.

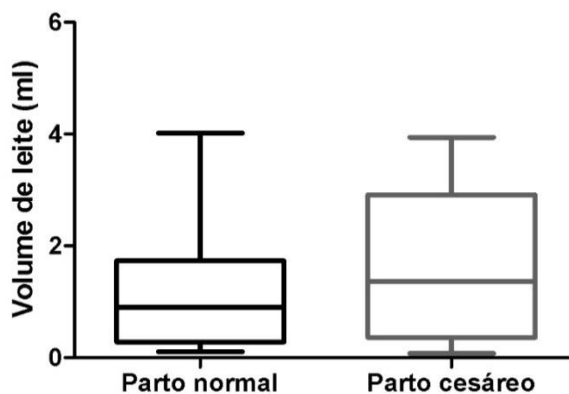
Tabela 1. Comparação das características maternas e dos recém-nascidos entre as puérperas dos grupos parto normal e parto cesáreo.

Variáveis avaliadas	Parto normal (n=74)	Parto cesáreo (n=26)	Valor do p
Características maternas			
Idade materna, anos*	26,0±7,1	26,9±6,3	0,564
Idade gestacional, semanas*	39,1±0,9	39,1±1,0	0,833
Etnia caucasiana, n (%)‡	40 (54,1)	16 (61,5)	0,686
Dados maternos prévios			
Número de consultas pré-natais*	8,8±3,1	10,2±3,8	0,067
Número de gestações†	2,0 (1,0-3,0)	2,0 (1,0-3,0)	0,603
Números de filhos anteriores †	1,0 (0,0-2,0)	1,0 (0,0-2,0)	0,803
Idade da menarca, anos*	12,5±1,6	12,2±2,0	0,437
Dados do recém-nascido			
Apgar no 1º minuto, pontuação*	8,5±0,6	8,3±0,8	0,282
Apgar no 5º minuto, pontuação*	9,2±0,5	9,0±0,6	0,172
Perímetro cefálico, cm*	33,9±1,2	34,5±1,1	0,054
Perímetro torácico, cm*	33,6±1,3	34,3±2,0	0,053
Estatuta, cm*	48,2±2,0	48,7±1,6	0,218
Peso ao nascimento, g*	3366,5±398,8	3503,5±399,0	0,135
Gênero feminino, n (%)‡	40 (54,1)	10 (38,5)	0,171

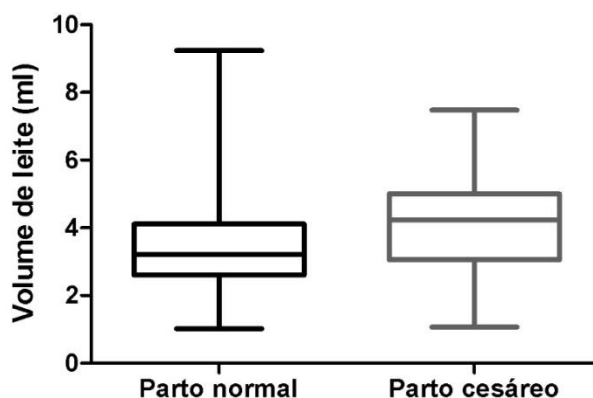
*média e desvio-padrão (variáveis contínuas com distribuição normal) - teste t de Student;

†mediana e intervalo interquartilico (variáveis contínuas com distribuição não normal) - teste U de Man Whitney;

‡frequência absoluta e relativa (variáveis categóricas) - teste do qui-quadrado de Pearson.



Coleta às 12 horas após o parto



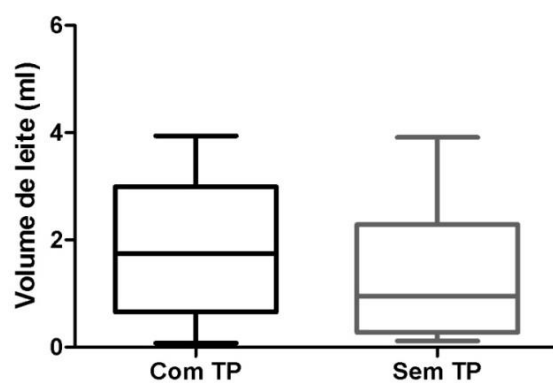
Coleta às 36 horas após o parto

Figura 2. Comparação do volume do leite coletado com 12 e com 36 horas pós-parto entre as puérperas do grupo parto normal (n=74) e do grupo parto cesáreo (n=26).

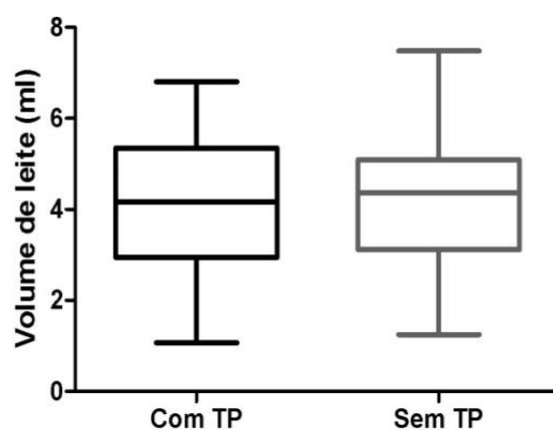
12 horas - grupo parto normal: mediana 0,90 mL (IIQ 0,28-1,73 mL); grupo parto cesáreo: mediana 1,36 mL (IIQ 0,36-2,91 mL); $p=0,127$.

36 horas - grupo parto normal: mediana 3,22 mL (IIQ 2,60-4,11 mL); grupo parto cesáreo: mediana 4,23 mL (IIQ 3,05-5,00 mL); $p=0,025$.

Teste U de Mann-Whitney



Coleta às 12 horas após o parto



Coleta às 36 horas após o parto

TP, trabalho de parto

Figura 3. Volume de leite coletado com 12 e com 36 horas pós-parto entre as 26 puérperas cujo parto ocorreu por cesariana, comparando os casos com trabalho de parto (n=13) e sem trabalho de parto (n=13).

12 horas - com TP: mediana 1,74 mL (IIQ 0,66-2,99 mL);
sem TP: mediana 0,96 mL (IIQ 0,27-2,29 mL); $p=0,411$.

36 horas - com TP: mediana 4,17 mL (IIQ 2,94-5,35 mL);
sem TP: mediana 4,37 mL (IIQ 3,11-5,09 mL); $p=0,681$.

Teste U de Mann-Whitney

Tabela 2. Comparação do volume de leite materno coletado com 12 e com 36 horas entre as diferentes paridades e o tempo de início da amamentação, incluindo as puérperas dos dois grupos (parto normal e parto cesáreo).

Variáveis	Volume de leite (em mililitros)	
	12 horas pós-parto	36 horas pós-parto
Paridade (n)		
Primíparas	1,05 (0,23-2,06)	3,86 (2,68-4,61)
Múltiparas	0,91 (0,29-1,73)	3,19 (2,85-4,27)
Valor do p^*	0,438	0,647
Início do aleitamento (h)		
No momento do parto	1,02 (0,45-1,82)	3,52 (2,91-4,27)
1 hora	0,55 (0,17-3,13)	3,01 (1,99-5,37)
2 horas	0,63 (0,19-2,91)	4,28 (2,97-4,65)
3 horas	1,15 (0,47-1,83)	3,54 (2,91-4,17)
4 horas	0,90 (0,90-0,90)	1,75 (1,75-1,75)
Valor do p^\dagger	0,833	0,469

Dados contínuos apresentados em mediana e intervalo interquartil.

* Teste U de Mann Whitney

† Teste de Kruskal-Wallis

Tabela 3. Momento do início do aleitamento materno, comparando as puérperas pós-parto normal (n=74) e pós-parto cesariana (n=26).

Tipo de parto	Momento da primeira mamada		Total n (%)
	Antes de 1 hora n (%)	Entre 1 e 4 horas n (%)	
Parto normal	54 (73%)	20 (27%)	74 (100%)
Parto cesáreo	10 (38%)	16 (62%)	26 (100%)
Total	64 (64%)	36 (36%)	100 (100%)

Teste do qui-quadrado. Valor de p : 0,001

Estatística do qui-quadrado: 9.946

Tabela 4. Regressão logística tipo *Backward Elimination* de Wald, do volume de leite materno na coleta às 36 horas, sobre as características maternas da amostra.

	Exp. (B)	IC95%		p
		Mínimo	Máximo	
Tipo de parto	2,45	0,91	6,58	0,075
Número de filhos anteriores	0,94	0,37	2,36	0,896
Idade materna	0,94	0,88	1,01	0,115
Idade gestacional	1,09	0,71	1,67	0,684
Idade da menarca	1,12	0,87	1,43	0,375
Início do seio materno	1,60	0,95	3,00	0,768

Exp. (B), chance estimada; IC95% intervalo de confiança de 95%