



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS**  
**FACULDADE DE ENFERMAGEM**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

**JESSICA OLIVEIRA CECILIO**

**Conchas mamárias e educação em saúde no pré-natal  
com demonstração clínica para a prevenção da dor e  
do trauma mamilar em lactantes: estudo quase-  
experimental**

**GOIÂNIA**

**2021**

**UFG**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
FACULDADE DE ENFERMAGEM**TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO (TECA) PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE  
TESSES****E DISSERTAÇÕES NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG**

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a [Lei 9.610/98](#), o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo das Teses e Dissertações disponibilizado na BDTD/UFG é de responsabilidade exclusiva do autor. Ao encaminhar o produto final, o autor(a) e o(a) orientador(a) firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

**1. Identificação do material bibliográfico** Dissertação     Tese**2. Nome completo do autor**

JESSICA OLIVEIRA CECILIO

**3. Título do trabalho**

Conchas mamárias e educação em saúde no pré-natal com demonstração clínica para a prevenção da dor e do trauma mamilar em lactantes: estudo quase-experimental

**4. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador)**Concorda com a liberação total do documento  SIM     NÃO<sup>1</sup>

[1] Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante:

- a) consulta ao(à) autor(a) e ao(à) orientador(a);
  - b) novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo da tese ou dissertação.
- O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro;
- Publicação da dissertação/tese em livro.

**Obs. Este termo deverá ser assinado no SEI pelo orientador e pelo autor.**



Documento assinado eletronicamente por **Flaviana Vely Mendonça Vieira, Professora do Magistério Superior**, em 04/03/2021, às 10:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

Documento assinado eletronicamente por **JESSICA OLIVEIRA CECILIO, Discente**, em 05/03/2021, às

26/05/2021

SEI/UFG - 1872240 - Termo de Ciência e de Autorização (TECA)



17:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1872240** e o código CRC **F9617D81**.

Referência: Processo nº 23070.006565/2021-13

SEI nº 1872240



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
FACULDADE DE ENFERMAGEM

## TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO (TECA) PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TESES

### E DISSERTAÇÕES NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a [Lei 9.610/98](#), o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo das Teses e Dissertações disponibilizado na BDTD/UFG é de responsabilidade exclusiva do autor. Ao encaminhar o produto final, o autor(a) e o(a) orientador(a) firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

#### 1. Identificação do material bibliográfico

Dissertação     Tese     Outro\*: \_\_\_\_\_

\*No caso de mestrado/doutorado profissional, indique o formato do Trabalho de Conclusão de Curso, permitido no documento de área, correspondente ao programa de pós-graduação, orientado pela legislação vigente da CAPES.

Exemplos: Estudo de caso ou Revisão sistemática ou outros formatos.

#### 2. Nome completo do autor

JESSICA OLIVEIRA CECILIO

#### 3. Título do trabalho

Conchas mamárias e educação em saúde no pré-natal com demonstração clínica para a prevenção da dor e do trauma mamilar em lactantes: estudo quase-experimental

#### 4. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador)

Concorda com a liberação total do documento  SIM     NÃO<sup>1</sup>

**[1]** Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante:

**a)** consulta ao(à) autor(a) e ao(à) orientador(a);

**b)** novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo da tese ou dissertação.

O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro;
- Publicação da dissertação/tese em livro.

**Obs. Este termo deverá ser assinado no SEI pelo orientador e pelo autor.**



Documento assinado eletronicamente por **Jessica Oliveira Cecilio, Discente**, em 03/03/2023, às 16:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

---



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **3558214** e o código CRC **AF594523**.

---

**JESSICA OLIVEIRA CECILIO**

**Conchas mamárias e educação em saúde no pré-natal  
com demonstração clínica para a prevenção da dor e  
do trauma mamilar em lactantes: estudo quase-  
experimental**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás para a obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Área de concentração: A Enfermagem no Cuidado à Saúde Humana

Linha de pesquisa: Fundamentação teórica, metodológica e tecnológica para o cuidar em saúde e enfermagem

Orientadora: Prof. Flaviana Vely Mendonça Vieira

Coorientadora: Janaina Valadares Guimarães

**GOIÂNIA**

**2021**

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Cecilio, Jessica Oliveira

CONCHAS MAMÁRIAS E EDUCAÇÃO EM SAÚDE NO PRÉ-NATAL COM DEMONSTRAÇÃO CLÍNICA PARA A PREVENÇÃO DA DOR E DO TRAUMA MAMILAR EM LACTANTES: ESTUDO QUASE-EXPERIMENTAL [manuscrito] / Jessica Oliveira Cecilio. - .  
122 f.: il.

Orientador: Prof. Flaviana Vely Mendonça Vieira; co-orientador Janaina Valadares Guimarães.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Enfermagem (FEN), Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Goiânia, .

Bibliografia. Anexos. Apêndice.

Inclui siglas, abreviaturas, tabelas, lista de figuras, lista de tabelas.

1. Aleitamento materno. 2. Educação em saúde. 3. Cuidado Pré Natal. 4. Ferimentos e Lesões. 5. Mamilos. I. Vieira, Flaviana Vely Mendonça, orient. II. Título.

CDU 61



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

FACULDADE DE ENFERMAGEM

**ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO**

**ATA NÚMERO 03 DA REUNIÃO DA BANCA EXAMINADORA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE JESSICA OLIVEIRA CECILIO.** Aos quatro dias do mês de março de dois mil e vinte e um (04/03/2021), às 08h30min, reuniram-se os componentes da Banca Examinadora Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. **Flaviana Vely Mendonça Vieira** (Orientadora - Presidente/PPGENF-FEN/UFG), Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. **Danielle Rosa Evangelista** (Membro Externo/UFT) e Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. **Natália Del Angelo Aredes** (Membro Interno/ PPGENF/FEN/UFG), sob a presidência da primeira, em sessão pública realizada por videoconferência, para procederem à avaliação da defesa de Dissertação intitulada: **“Conchas mamárias e educação em saúde no pré-natal com demonstração clínica para a prevenção da dor e do trauma mamilar em lactantes: estudo quase-experimental”**, de autoria de **Jessica Oliveira Cecilio**, discente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Goiás. A sessão foi aberta pela Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. **Flaviana Vely Mendonça Vieira**, Presidente da Banca Examinadora, que fez a apresentação formal dos demais membros. A seguir, a palavra foi concedida à autora da Dissertação que, em 40 minutos, apresentou seu trabalho. Logo em seguida, cada membro da Banca arguiu a examinanda, tendo-se adotado o sistema de diálogo sequencial. Terminada a fase de arguição, procedeu-se à avaliação da defesa. Tendo em vista o que consta no Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da Universidade Federal de Goiás (Resolução CEPEC nº. 1403/2016) e no Regulamento do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (Resolução CEPEC nº. 1469/2017), a Dissertação foi:

**APROVADA**, considerando-se integralmente cumprido este requisito para fins de obtenção do título de **MESTRA EM ENFERMAGEM**, na área de concentração em **A ENFERMAGEM NO CUIDADO À SAÚDE HUMANA** pela Universidade Federal de Goiás. A conclusão do curso dar-se-á quando da entrega, na secretaria do programa, da versão definitiva da Dissertação, com as correções solicitadas pela banca e do comprovante de envio de artigo científico, oriundo desta Dissertação para publicação em periódicos de circulação nacional e/ou internacional no prazo de até 90 dias.

Proclamados os resultados pela Professora Doutora Flaviana Vely Mendonça Vieira, Presidente da Banca Examinadora, foram encerrados os trabalhos e, para constar, lavrou-se a presente ata que é assinada pelos Membros da Banca Examinadora.

TÍTULO SUGERIDO PELA BANCA



Documento assinado eletronicamente por **Flaviana Vely Mendonça Vieira, Professora do Magistério Superior**, em 04/03/2021, às 10:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Natalia Del'angelo Aredes, Professora do Magistério Superior**, em 04/03/2021, às 10:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **DANIELLE ROSA EVANGELISTA, Usuário Externo**, em 04/03/2021, às 10:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

---



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1872081** e o código CRC **BD69F5D9**.

---

**Referência:** Processo nº 23070.006565/2021-13

SEI nº 1872081

## **DEDICATÓRIA**

Ao meu esposo Wilmar, amado  
companheiro de vida

Aos meus grandes amores, meus pais  
Marco Antonio e Leila

Em memória de minha doce avó,  
Albertina

## AGRADECIMENTOS

Meu agradecimento especial à todas as pessoas que me acompanharam até aqui nesta caminhada, compartilhando conhecimentos e me dando suporte para que eu pudesse prosseguir;

à minha querida orientadora, Enfa. Dra. Flaviana Vieira por me mentorear para muito além do meu tema de pesquisa. Sua autenticidade e excepcionalidade humana são uma grande inspiração;

a todos os professores, mestres que me preparam para viver uma vida com propósito;

à cada uma das mulheres dessa pesquisa, que com coração amigo me recebeu e aceitou minhas orientações;

ao meu lindo esposo, Wilmar, por seu amor e cuidados insistentes;

aos meus amados pais, Marco Antonio e Leila, e demais familiares por nunca desacreditarem de mim;

aos meus avós, Albertina (em memória), Antonio e Leuci por serem meus grandes referenciais de vida;

às queridas amigas e enfermeiras Bruna, Wanessa, Rayla e Sarah por me auxiliarem na coleta de dados;

à empresa LOLLY® pelo fornecimento das conchas protetoras mamárias;

à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES pela concessão de bolsa no mestrado entre 2019 e 2020;

às Unidades de Saúde que me receberam amistosamente para a coleta de dados;

ao meu querido amigo, Jesus Cristo, a quem dedico cada batida do meu coração.

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE ILUSTRAÇÕES .....</b>	<b>12</b>
<b>LISTA DE TABELAS .....</b>	<b>13</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS .....</b>	<b>14</b>
<b>RESUMO.....</b>	<b>15</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>16</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>17</b>
<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>2. OBJETIVO .....</b>	<b>18</b>
<b>2.1. Objetivo Geral.....</b>	<b>18</b>
<b>2.2. Objetivos específicos.....</b>	<b>18</b>
<b>3. HIPÓTESES DO ESTUDO.....</b>	<b>19</b>
<b>4. MARCOS TEÓRICOS.....</b>	<b>20</b>
<b>4.1. Estrutura anatômica e histologia das mamas .....</b>	<b>20</b>
<b>4.2. Composição do leite humano e amamentação exclusiva.....</b>	<b>21</b>
4.2.1. Benefícios do aleitamento materno para os lactentes .....	22
4.2.2. Benefícios do aleitamento materno para as lactantes .....	23
4.2.3. Benefícios sociodemográficos do aleitamento materno.....	24
<b>4.3. Orientação em saúde sobre amamentação no pré-natal e técnica correta de amamentação .....</b>	<b>24</b>
<b>4.4. Epidemiologia e etiologia da dor e do trauma mamilar durante a amamentação .....</b>	<b>27</b>
<b>4.5. Prevenção e tratamento do trauma mamilar .....</b>	<b>29</b>
<b>4.6. Concha Mamária.....</b>	<b>32</b>
<b>5. METODOLOGIA .....</b>	<b>40</b>
<b>5.1. Desenho do estudo e procedimentos éticos .....</b>	<b>40</b>

<b>5.2. Critérios de inclusão e exclusão.....</b>	<b>40</b>
<b>5.3. Amostra e amostragem.....</b>	<b>41</b>
<b>5.4. Alocação das participantes .....</b>	<b>41</b>
<b>5.5. Procedimentos e instrumento de coleta de dados.....</b>	<b>42</b>
<b>5.5. Intervenções .....</b>	<b>43</b>
<b>5.5.1. Grupo controle .....</b>	<b>43</b>
<b>5.5.2. Grupo experimental.....</b>	<b>43</b>
<b>5.6. Variáveis do estudo.....</b>	<b>44</b>
<b>5.7 Análise estatística .....</b>	<b>45</b>
<b>6. RESULTADOS .....</b>	<b>47</b>
<b>6.1 Características das participantes .....</b>	<b>47</b>
<b>6.2. Características obstétricas e neonatais .....</b>	<b>48</b>
<b>6.3. Experiência anterior com amamentação.....</b>	<b>50</b>
<b>6.4. Avaliação da mamada .....</b>	<b>51</b>
<b>6.5. Uso da concha mamária .....</b>	<b>52</b>
<b>6.6. Cuidados com as mamas e mamilos.....</b>	<b>53</b>
<b>6.7. Surgimento de intercorrências mamárias.....</b>	<b>54</b>
<b>7. DISCUSSÃO .....</b>	<b>62</b>
<b>7.1. Perfil sociodemográfico e obstétrico .....</b>	<b>62</b>
<b>7.2. Avaliação do padrão de amamentação e cuidados com as mamas e mamilos.....</b>	<b>66</b>
<b>7.3. Prevenção da dor e do trauma mamilar .....</b>	<b>69</b>
<b>7.4. Perspectivas futuras .....</b>	<b>73</b>
<b>7.5. Limitações do estudo.....</b>	<b>74</b>
<b>7.6. Conflito de interesses .....</b>	<b>74</b>

<b>8. CONCLUSÃO.....</b>	<b>76</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>78</b>
<b>APENDICES .....</b>	<b>94</b>
<b>APENDICE A .....</b>	<b>94</b>
<b>APENDICE B.....</b>	<b>97</b>
<b>APENDICE C .....</b>	<b>98</b>
<b>APENDICE D .....</b>	<b>103</b>
<b>APENDICE E .....</b>	<b>107</b>
<b>APENDICE F.....</b>	<b>108</b>
<b>APENDICE G.....</b>	<b>109</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>111</b>
<b>ANEXO 1.....</b>	<b>111</b>
<b>ANEXO 2.....</b>	<b>116</b>
<b>ANEXO 3.....</b>	<b>117</b>

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Anatomia da mama humana. ....	20
Figura 2. Concha mamária. ....	33
Figura 3. Fluxograma de avaliação, alocação e seguimento das participantes. .....	47
Figura 4. Início do trauma mamilar em dias de pós-parto, de acordo com o grupo de alocação. Goiânia, GO, Brasil, 2021 .....	55
Figura 5. Início da dor mamilar em dias de pós-parto, de acordo com o grupo de alocação. Goiânia, GO, Brasil, 2021 .....	56
Figura 6. Intensidade da dor mamilar referida pelas lactantes, de acordo com o grupo de alocação. Goiânia, GO, Brasil, 2021 .....	57
Figura 7. Início do ingurgitamento mamário em dias de pós-parto, de acordo com o grupo de alocação. Goiânia, GO, Brasil, 2021 .....	58

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Características sociodemográficas das participantes segundo o grupo de alocação. Goiânia, GO, Brasil, 2021 .....	48
Tabela 2. Características obstétricas e neonatais segundo o grupo de alocação, Goiânia, GO, Brasil, 2021 .....	49
Tabela 3. Experiência anterior com amamentação e intercorrências mamárias segundo o grupo de alocação. Goiânia, GO, Brasil, 2021 .....	50
Tabela 4. Distribuição dos parâmetros de avaliação da mamada durante o acompanhamento no pós-parto, de acordo com o grupo de alocação. Goiânia, GO, Brasil, 2021 .....	51
Tabela 5. Cuidados com as mamas e mamilos realizado por lactantes, de acordo com o grupo de alocação. Goiânia-Go. Brasil, 2021 .....	54
Tabela 6. Avaliação da ocorrência de dor e de trauma mamilar entre as lactantes de acordo com o grupo de alocação. Goiânia, GO, Brasil, 2021.....	54
Tabela 7. Avaliação dos possíveis fatores associados ao surgimento de dor e de trauma mamilar entre as lactantes. Goiânia, GO, Brasil, 2021.....	58

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

FEBRASGO Federação Brasileira das Associações de Ginecologia

GC	Grupo controle
GE	Grupo experimental
GO	Goiás
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
PP	Polipropileno
QI	Quociente de Inteligência
RN	Recém-nascido
SBP	Sociedade Brasileira de Pediatria
SUS	Sistema Único de Saúde

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** Embora os benefícios do aleitamento materno estejam bem documentados na literatura científica, muitas lactantes ainda o descontinuam precocemente, especialmente pelo surgimento da dor e do trauma mamilar. Há lacunas de estudos clínicos que comparem a educação em saúde com demonstração clínica, e o uso de alguma cobertura ou dispositivo, ainda no pré-natal, para a prevenção dessa intercorrência. **OBJETIVO:** Analisar a efetividade das conchas mamárias para a prevenção da dor e do trauma mamilar em lactantes. **METODOLOGIA:** Quase-experimental, com 62 gestantes em acompanhamento de pré-natal, em Goiânia-GO. As lactantes foram divididas em Grupo Controle (n=33), que recebeu educação em saúde sobre amamentação e demonstração clínica, e Grupo Experimental (n=29) além da educação do Grupo Controle, recebeu conchas mamárias com as devidas orientações de uso e cuidado. A coleta de dados se deu em três encontros: o primeiro, durante as consultas de pré-natal com caráter educativo; o segundo, um reforço via telefonema, e terceiro, uma visita nos primeiros 14 dias de puerpério para avaliação do surgimento de dor e trauma mamilar. **RESULTADOS:** Houve trauma mamilar (50,0%) e dor mamilar (67,7%). Com relação às variáveis obstétricas a primiparidade se associou à dor mamilar ( $p=0,036$ ), enquanto menor escolaridade pareceu ser fator de proteção para o trauma mamilar ( $p=0,001$ ). Na avaliação da mamada, o parâmetro para “condição desfavorável da mama” se associou à dor ( $p < 0,001$ ) e o trauma mamilar ( $p=0,006$ ). Ainda, a presença de ingurgitamento mamário patológico teve associação com a dor mamilar ( $p= 0,019$ ) e início em média no terceiro dia para o GC, e foi postergado até o quinto dia para o GE, havendo diferença significativa entre os grupos ( $p=0,001$ ). A educação em saúde contribuiu de forma significativa para a adoção de cuidados com as mamas e mamilos, e aumentou a frequência de padrões favoráveis na mamada. As lactantes se mostraram satisfeitas com o uso da concha mamária. **CONCLUSÃO:** A intervenção educativa no pré-natal combinada ao uso da concha mamária não se mostrou eficaz na prevenção do surgimento de dor ou trauma mamilar, embora tenha postergado o surgimento do ingurgitamento mamário em até cinco dias. A educação em saúde no pré-natal contribuiu para melhora no padrão da técnica de amamentação e cuidados com as mamas no pós-parto.

**Descritores:** Aleitamento materno; Ferimentos e Lesões; Mamilos; Educação em saúde; Enfermagem Obstétrica; Cuidado Pré-Natal; Recém-Nascido.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Although the benefits of breastfeeding are well documented in the scientific literature, many mothers still discontinue it earlier than recommended, especially due to the occurrence of nipple pain and trauma. There is a gap in clinical studies that compare health education with clinical demonstration, and the use of some ointment or device during prenatal care, to prevent nipple soreness. **OBJECTIVE:** To analyze the effectiveness of breast shells for the prevention of nipple pain and trauma in lactating women. **METHODOLOGY:** Quasi-experimental, with 62 pregnant women undergoing prenatal care in Goiânia-GO. The women were divided into a Control Group (n = 33), which received health education with clinical demonstration, and an Experimental Group (n = 29), which received the same education protocol, plus a pair of breast shells for use during prenatal and continued in the postpartum period. The study occurred in three meetings: first meeting was a session of health education during prenatal consultations; the second was a phone call to reinforce the orientation, and the third, was a visit in the first 14 days of postpartum to evaluate the occurrence of nipple pain and trauma. **RESULTS:** There was nipple trauma (50.0%) and nipple pain (68.0%). Regarding sociodemographic variables, primiparity was associated with nipple pain ( $p = 0.036$ ), while lower education level was a protective factor for nipple trauma ( $p = 0.001$ ). In breastfeeding technique observed by the breastfeeding assessment form, the parameter for "unfavorable breast condition" was associated with pain ( $p < 0.001$ ) and nipple trauma ( $p = 0.006$ ). Furthermore, the presence of pathological breast engorgement was associated with nipple pain ( $p = 0.019$ ) and started on the third day for the CG and was postponed until the fifth day for the EG, with a significant difference between the groups ( $p = 0.001$ ). Health education has contributed significantly to the adoption of breast and nipple care and increased the frequency of favorable breastfeeding patterns. The women in the study were satisfied with the use of the breast shell. **CONCLUSION:** The educational intervention in prenatal care combined with the use of the breast shell was not effective in preventing nipple pain or trauma, although it has delayed the onset of breast engorgement by up to five days.

**Descriptors:** Breast Feeding; Wounds and Injuries; Nipples; Health Education; Obstetric Nursing; Prenatal Care; Newborn.

## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** Aunque los beneficios de la lactancia materna están bien documentados en la literatura científica, muchas madres aún la suspenden temprano, especialmente debido a la aparición de dolor y trauma en el pezón. Existe una brecha en los estudios clínicos que comparan la educación en salud, con la demostración clínica, y el uso de alguna cobertura o dispositivo, con inicio en el prenatal, para prevenir esta complicación. **OBJETIVO:** Analizar la efectividad de las pezoneras para prevenir la aparición del dolor y trauma del pezón en mujeres lactantes. **METODOLOGÍA:** Cuasiexperimental, con 62 mujeres embarazadas sometidas a atención prenatal, en Goiânia-GO. Las mujeres se dividieron en Grupo Control (n = 33), que recibió educación en salud sobre lactancia materna con demostración clínica, y un Grupo Experimental (n = 29), que recibió la misma educación en salud más un par de pezoneras, para su uso durante el cuidado prenatal y continuado en el período posparto. El estudio se desarrolló en tres reuniones: la primera, una sesión de educación en salud durante el cuidado prenatal; el segundo un refuerzo vía llamada telefónica y el tercero, una visita en los primeros 14 días del puerperio para evaluar la aparición de dolor y trauma en el pezón. **RESULTADOS:** Hubo traumatismo en el pezón (50,0%) y dolor en el pezón (68,0%). Acerca de las variables sociodemográficas, la primiparidad se asoció con el dolor en el pezón ( $p = 0,036$ ), mientras que un menor nivel de escolaridade fue un factor protector para el trauma del pezón ( $p = 0,001$ ). En la evaluación de la lactancia materna, el parámetro de "condición mamaria desfavorable" se asoció con dolor ( $p < 0,001$ ) y trauma en el pezón ( $p = 0,006$ ). Además, la presencia de congestión mamaria patológica se asoció con dolor en el pezón ( $p = 0,019$ ) y comenzó al tercer día para el GC y se pospuso hasta el quinto día para el GE, con diferencia significativa entre los grupos ( $p = 0,001$ ). La educación en salud contribuyó significativamente para la adopción de cuidados con los senos y los pezones, y aumentó la frecuencia de patrones favorables de lactancia materna. Las mujeres quedaron satisfechas con el uso de las pezoneras. **CONCLUSIÓN:** La intervención educativa en el cuidado prenatal combinada con el uso de las pezoneras no fue eficaz para prevenir la aparición de dolor o trauma en el pezón, aunque ha pospuesto la aparición de la congestión mamaria hasta cinco días. La educación en salud en la atención prenatal contribuyó a mejorar la técnica de lactancia y el cuidado con las mamas y pezones.

**Descriptor:** Lactancia Materna; Heridas y Traumatismos; Pezones; Educación em Salud; Enfermería Obstétrica; Atención Prenatal; Recién Nacido.

## 1. INTRODUÇÃO

O aleitamento materno confere importantes benefícios para a saúde materna e infantil. Este processo de interação dinâmica entre a lactante e o recém-nascido para obter os benefícios do leite humano, oferecidos direto da mama para o lactente, é um fenômeno complexo que pode sofrer influências intrínsecas e extrínsecas diversas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018; DIAS, et al. 2017; INTERNATIONAL LIFE SCIENCES INSTITUTE, 2018).

A recomendação é que o aleitamento materno seja exclusivo até os seis meses de idade do lactente, e após isto, continuado junto à alimentação complementar por dois anos ou mais (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019, (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018).

No Brasil, os níveis de aleitamento materno exclusivo para crianças menores de seis meses, são de aproximadamente 36,6%, abaixo da média global de 40%. Este dado reflete na qualidade de vida e saúde da população à curto e longo prazo (BOCCOLINI et al., 2017).

Frequentemente, o que se observa é que apesar de iniciarem o aleitamento materno, muitas lactantes descontinuam este processo, especialmente pelo surgimento de intercorrências mamárias durante a amamentação, tais como: o ingurgitamento mamário, mastite, edema mamilar, trauma mamilar, e em especial dor mamilar (MCCLELLEN, 2012; VIEIRA, 2013; DENNIS, et al. 2014; MARGOTTI & MARGOTTI, 2017).

Nas lactantes a incidência da dor e do trauma mamilar é variável, mas pode acometer até 96% (dor) e 76% (trauma), respectivamente. Seu surgimento muitas vezes ainda se associa à outras intercorrências mamárias como o ingurgitamento patológico e episódios infecciosos nas mamas (DENNIS et al., 2014; KENT et al, 2015; AMIR et al., 2015; CERVELLINI et al, 2014; URASAKI et al., 2017; DIAS et al., 2017; ISMAIL et al., 2019).

Além disso, com o surgimento do trauma mamilar há o comprometimento da autoeficácia para amamentar, abalando a confiança da lactante quanto a sua habilidade de amamentar, constituindo outro fator para o desmame precoce (DENNIS et al., 2014; KENT et al., 2015; MARGOTTI & MARGOTTI, 2017).

Embora não haja uma única definição para o trauma mamilar, pode ser identificado pelo conjunto de alterações nos mamilos e aréolas, evidenciado pelo surgimento de uma lesão na forma de fissura, erosão, escoriação, vesículas, dilaceração, eritema, edema e equimoses (AZULAY et al., 2011; VIEIRA et al., 2013; DIAS, et al. 2017; URASAKI et al., 2017).

Em grande parte das vezes, o surgimento da dor e do trauma mamilar é decorrente do posicionamento e da pega inadequados pelo RN, bem como do ingurgitamento mamário (VIEIRA, 2013; DENNIS, et al. 2014; KENT, et al. 2015; VIEIRA et al., 2017). Estas intercorrências podem ser solucionadas com a orientação, tanto no pré-natal quanto no pós-parto, somado à correção da técnica de amamentação e esvaziamento adequado das mamas (GIUGLIANE et al., 2004; PADSMAREE et al., 2017).

Alguns estudos clínicos evidenciaram que a educação em saúde sobre amamentação, utilizando demonstração clínica, com auxílio de manequim e mama didática, com ênfase na técnica correta da mamada, tanto no pré-natal (DUFFY, PERCIVAL, KERSHAW, 1997; EKISIOGLU et al., 2017), quanto no pós-parto (CORDERO et al., 2015), é ainda mais efetiva na prevenção do trauma mamilar em lactantes quando comparada à orientação usual.

Isso reforça a necessidade de uma orientação individualizada, e próxima das necessidades da lactante, com uma comunicação de fácil entendimento. A demonstração clínica melhora a interação da lactante durante a consulta, aproximando-a da realidade e propiciando o reconhecimento de habilidades importantes durante a amamentação, provavelmente, por permitir a visualização da técnica de mamada (EKISIOGLU et al., 2017).

Ainda assim, são escassos os estudos clínicos que avaliem a educação em saúde sobre amamentação com o uso de demonstração clínica, sobretudo durante o pré-natal (DIAS et al., 2017; OLIVEIRA et al., 2020).

Além dessa escassez, de avaliação no pré-natal sobre a educação em saúde na amamentação, há lacuna na literatura de estudos experimentais ou quase-experimentais que inclui o uso de coberturas, ou algum dispositivo, no pré-natal para a prevenção do trauma em lactantes. Coberturas, como, lanolina (DUFFY, PERCIVAL, KERSHAW, 1997), gel de hortelã-pimenta (API et al., 2005), água de menta (MELLI et al., 2007) e leite materno; foram testadas para a prevenção do trauma mamilar, entretanto, a maioria só foi aplicada no pós-parto.

Uma revisão sistemática recente (OLIVEIRA et al. 2020), comparou o uso da educação em saúde sobre amamentação, e o uso de coberturas nos mamilos, para a prevenção do trauma mamilar. A orientação sobre a técnica de amamentação com demonstração clínica, mostrou-se eficaz na prevenção do trauma mamilar (moderada recomendação). Ao mesmo tempo, ficou claro que esta orientação em saúde não é eficaz quando aplicada apenas no pós-parto, devendo ocorrer também no pré-natal e, por conseguinte, no pós-parto imediato com sequência de, no mínimo, mais duas visitas.

Quando foram avaliadas as coberturas mais utilizadas para a prevenção do trauma mamilar, encontrou-se resultados positivos com o uso da água ou gel de menta e de *guaiazulene* (alta ou moderada recomendação). Ainda assim, os autores reforçam a necessidade de explorar outras coberturas e dispositivos que não necessitem ser removidos antes das mamadas, e que já sejam aplicados desde o pré-natal e não apenas na maternidade no pós-parto (OLIVEIRA et al. 2020).

O dispositivo, concha mamária, apresentou resultado favorável ao tratamento do trauma mamilar, sendo mais efetivo que a lanolina quando combinada ao leite materno (VIEIRA et al., 2017), e sendo mais efetivo que o hidrogel quando combinado à lanolina (BRENET et al., 2011). Em ambos, as intervenções receberam educação em saúde com ênfase na orientação sobre técnica correta de mamada (VIEIRA et al., 2017; BRENET et al., 2011).

A concha mamária é um dispositivo plástico que adaptado à mama, proporciona uma barreira de proteção da fricção, e /ou pressão, na pele dos mamilos, promovendo também a passagem de ar para aeração das mamas (BRENT et al., 1998; VIEIRA, 2013). Ela é composta por dois dispositivos: um que funciona como um depósito para o leite drenado, e o outro a concha protetora ventilada para o mamilo.

O Ministério da Saúde (2015), indica o uso de conchas mamárias para o tratamento do trauma mamilar. Entretanto, em revisão da literatura (OLIVEIRA et al. 2020), não foram encontrados quaisquer ensaios clínicos que abordassem o uso da concha mamária para a prevenção do surgimento da dor e do trauma mamilar no pré-natal, o que tornou esta proposta inovadora para a área da saúde.

Frente ao exposto, este estudo teve a finalidade de testar o uso das conchas mamárias combinada à educação em saúde sobre amamentação no pré-natal para a prevenção da dor e do trauma mamilar em lactantes que amamentam em comparação a intervenção educativa.

Esta iniciativa pode contribuir para novos achados científicos, uma vez que, o estudo acerca do uso das conchas mamárias a título de prevenção da dor e do trauma mamilar na amamentação é inédito.

Comparar o uso da educação em saúde sobre amamentação com demonstração clínica e o uso da concha mamária para a prevenção da dor e do trauma mamilar, pode fortalecer a compreensão do que de fato contribui mais para prevenir o surgimento desta intercorrência mamaria: se de fato uma orientação integral, individualizada e continuada é suficiente para auxiliar na prevenção do trauma mamilar, ou se devem ser consideradas as terapias preventivas adjuvantes com coberturas e dispositivos.

Ademais, os resultados podem colaborar para a prática clínica dos profissionais de saúde, em especial da Enfermagem, uma vez que possui ação efetiva na assistência às mulheres no ciclo gravídico-puerperal. Ainda, poderá indicar orientações sobre medidas seguras e com evidência científica para a prevenção da dor e do trauma mamilar, auxiliando na redução de intercorrências mamárias na amamentação que podem influenciar no sucesso do aleitamento.

## **2. OBJETIVO**

### **2.1. Objetivo Geral**

Analisar a efetividade das conchas mamárias para a prevenção da dor e do trauma mamilar em lactantes.

### **2.2. Objetivos específicos**

- Descrever o perfil sociodemográfico, obstétrico e neonatal das lactantes;
- Avaliar a técnica de amamentação dos dois grupos de lactantes;
- Verificar a satisfação das lactantes em relação ao uso da concha mamária;
- Comparar a incidência e a intensidade da dor mamilar entre o grupo de lactantes que utilizou a concha mamária e o grupo de lactantes que recebeu apenas educação em saúde com demonstração clínica isoladamente;
- Comparar a incidência do trauma mamilar entre o grupo de lactantes que utilizou a concha mamária e o grupo de lactantes que recebeu apenas educação em saúde com demonstração clínica isoladamente.

### **3. HIPÓTESES DO ESTUDO**

H0: Não há diferença entre o grupo experimental (concha mamária) e o grupo controle (educação em saúde sobre amamentação) na prevenção da dor mamilar e do trauma mamilar em lactantes

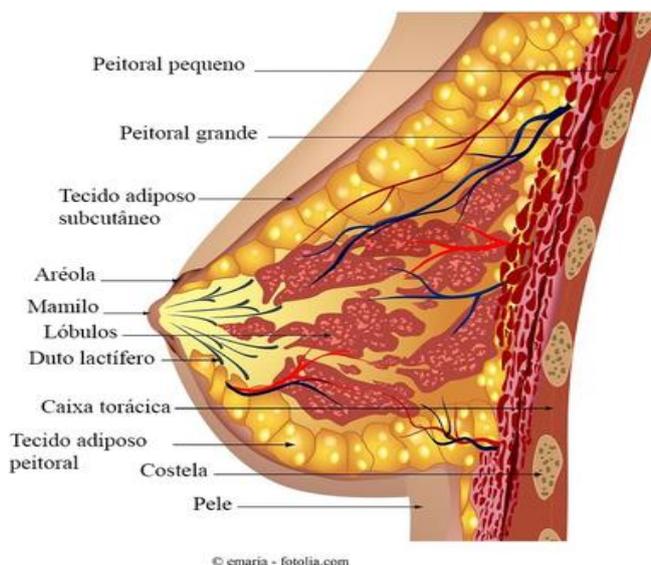
H1: Há diferença entre o grupo experimental (concha mamária) e o grupo controle (educação em saúde sobre amamentação) na prevenção da dor mamilar e do trauma mamilar em lactantes.

## 4. MARCOS TEÓRICOS

### 4.1. Estrutura anatômica e histologia das mamas

As mamas estão localizadas sobre os músculos da região peitoral entre as camadas superficial e profunda da tela subcutânea. São constituídas pelo parênquima mamário ou glândulas mamárias, cada uma destas é constituída de 15 até 20 glândulas ou lobos tubo-alveolares, cuja função é secretar o leite humano. Estes lobos mamários, por sua vez, são constituídos por agrupamentos de até 40 lóbulos mamários, glândulas individualizadas com seus próprios ductos galactófaros (NETTER, 2018; JUNQUEIRA & CARNEIRO, 2017; DANGELO & FATTINI, 2011).

Os ductos galactófaros podem medir até 4,5 cm de comprimento, e desembocam em uma das 15 a 25 aberturas presentes no mamilo. Quando próximos dos mamilos, estes ductos se dilatam e se tornam ampolas ou seios galactófaros, que armazenam leite (NETTER, 2018; JUNQUEIRA & CARNEIRO, 2017; DANGELO & FATTINI, 2011). É possível verificar a organização destas estruturas anatômicas na mama, observando a **Figura 1**.



**Figura 1.** Anatomia da mama humana.

**Fonte:** Instituto Federal de Alagoas- IFAL [internet]<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Disponível em: <https://www2.ifal.edu.br/campus/site/arapiraca-noticias/licao-de-saude-2018outubro-rosa2019-prevencao-ao-cancer-de-mama>. Acesso em 21 dec 2019.

Durante a lactação, a ação hormonal favorece o surgimento de ácinos ou alvéolos nas extremidades dos dutos interlobulares terminais. Cada lóbulo mamário pode apresentar até 100 alvéolos funcionais, estruturas responsáveis pela secreção ativa de leite, sob ação da ocitocina. Na porção apical dessas células secretoras encontram-se gotículas lipídicas, glicose, imunoglobulinas e outras proteínas do leite (JUNQUEIRA & CARNEIRO, 2017).

Um estroma de tecido conjuntivo denso envolve os lobos como um todo, sendo que o tamanho das mamas está diretamente relacionado à quantidade de tecido adiposo presente no estroma. Este tecido conjuntivo apresenta uma grande quantidade de linfócitos e plasmócitos, estes últimos aumentam sua população significativamente durante a gestação e são responsáveis pela secreção de imunoglobulinas (predominantemente IgA secretora), que conferem imunidade passiva ao neonato, especialmente no lúmen intestinal (DANGELO; FATTINI, 2011; JUNQUEIRA & CARNEIRO, 2017)

O mamilo tem forma cônica e a pele ao seu redor constitui a aréola, onde há glândulas sudoríparas e sebáceas que formam pequenos tubérculos. Sua cor escurece durante a gestação pelo acúmulo de melanina no local. O epitélio do mamilo repousa sobre uma camada de tecido conjuntivo rico em fibras musculares que circundam e acompanham os ductos galactíferos, de maneira que sua contratilidade favorece a condução do leite. Uma série de terminações nervosas sensoriais contribui para a ação da ocitocina e ejeção do leite (NETTER, 2018; JUNQUEIRA & CARNEIRO, 2017; DANGELO & FATTINI, 2011).

#### **4.2. Composição do leite humano e amamentação exclusiva**

O leite humano é um alimento completo, em relação aos seus macros e micronutrientes e o melhor a ser ofertado no início da vida humana. A amamentação compreende um processo de interação complexa entre a lactante e o RN, que vai bem além do simples fornecimento nutricional (NOVAES et al., 2009). É a continuidade da nutrição essencial fornecida através da placenta durante o período gestacional (INTERNATIONAL LIFE SCIENCES INSTITUTE, 2018; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2005).

A Organização Mundial de Saúde (2018) e o Ministério da Saúde (2019) recomendam uma amamentação exclusiva, ou seja, a oferta unicamente de leite

materno nos primeiros seis meses de vida do lactente. Após a introdução alimentar, aconselha-se a continuidade do aleitamento materno até os dois anos de vida ou mais da criança.

Em sua composição, o leite humano é capaz de fornecer, de maneira equilibrada, aminoácidos essenciais, proteínas bioativas, e nutrientes como vitaminas e minerais, gorduras, carboidratos e água (INTERNATIONAL LIFE SCIENCES INSTITUTE, 2018). Além disso, confere proteção imune e estimula o desenvolvimento e funcionamento intestinal (RODRIGUEZ et al., 2003).

Devido às suas propriedades bioativas o leite materno atua na modulação imunológica, no neurodesenvolvimento, no equilíbrio endocrinológico e até mesmo na epigenética do lactente. Por esta razão, embora exista o esforço na criação de fórmulas alimentares cada vez mais adaptadas às necessidades humanas, não existe outro tipo de alimento que se equipare ao leite materno (INTERNATIONAL LIFE SCIENCES INSTITUTE, 2018).

Por um longo período de tempo, o principal objetivo da nutrição do RN se resumia ao ganho de peso e a redução da mortalidade infantil. Atualmente, compreende-se que o impacto do aleitamento materno em curto, médio e longo prazo, fornece proteção ao longo de toda uma vida, reflete em larga escala nos sistemas de saúde e, por conseguinte, nos sistemas social e econômico (INTERNATIONAL LIFE SCIENCES INSTITUTE, 2018; COSTA et al., 2010).

#### 4.2.1. Benefícios do aleitamento materno para os lactentes

Os benefícios do leite materno conferem proteção contra infecções do trato respiratório e gastrointestinal, otites e alergias alimentares, além de atuar como um fator protetivo para a enterocolite necrosante, doença celíaca, cegueira, leucemia, diabetes mellitus e obesidade (NOVAES et al., 2009; OWEN et al., 2006).

A oferta de proteínas com atividades antibacterianas (ex. imunoglobulinas, lactoferrina, lisozimas), e imunomoduladoras (ex. citocina, lactoferrina), pode fornecer proteção contra patógenos, enquanto outras proteínas favorecem o crescimento epidérmico no intestino e em outros órgãos do lactente. Uma variedade de oligossacarídeos ofertados também atua direta e indiretamente sobre a microbiota intestinal, exercendo efeito prebiótico (VENEMA, 2012; BODE, 2009; CHRISTENSEN et al., 2005).

O leite materno não somente apresenta nutrientes essenciais para o cérebro em desenvolvimento, como também fornece um momento de vínculo e interação, contribuindo para o desenvolvimento cognitivo do lactente. O próprio movimento de apreensão e sucção na mama favorecem o fortalecimento muscular e o desenvolvimento de futuras atividades cognitivas e motoras, como a fala e mastigação (BRAGA et al., 2020; VICTORA et al., 2015; FONSECA et al., 2013; CAMPOY et al., 2012; EICKMANN et al., 2007).

Uma coorte prospectiva brasileira com mais de cinco mil lactentes acompanhou os benefícios do aleitamento materno após 30 anos e encontrou que a amamentação exclusiva ou predominante por 12 meses ou mais se associou à um Quociente de Inteligência (QI) mais elevado (VICTORA et al., 2015).

#### 4.2.2. Benefícios do aleitamento materno para as lactantes

Embora haja inúmeros benefícios, poucas vezes as lactantes são informadas sobre os ganhos do aleitamento materno para sua saúde (MARTINS & SANTANA, 2013).

O aleitamento materno pode estar relacionado ao empoderamento feminino, e gera sensação de bem-estar pelo vínculo construído com seu filho (CARVALHO et al., 2006).

Além disso, prolongar o aleitamento materno pode conferir proteção contra os cânceres de mama (OSHIRO et al., 2014; IP et al., 2007; REA, 2004) e ovário (MARTINS & SANTANA, 2013; DANFORTH et al., 2007).

Um estudo realizado em 30 países com mais de 50 mil mulheres com câncer de mama e 97 mil controles, demonstrou que a prática do aleitamento materno reduz em até 2/3 as estimativas para câncer de mama, e que a amamentação prolongada reduz a ocorrência da doença (COLLABORATIVE GROUP ON HORMONAL FACTORS IN BREAST CANCER, 2002).

A amamentação também pode reduzir o risco de fraturas por osteoporose, por ser um fator protetivo para Diabetes Melitus e auxiliar no retorno do peso pós-gestacional (TOMÁ & REA, 2008; REA, 2004; KREIGER et al., 1982).

Amamentação exclusiva também pode favorecer a anovulação e maior espaçamento entre as gestações. No entanto, embora a lactação-amenorreia seja método contraceptivo eficaz, é importante realizar o planejamento familiar com

suporte da equipe multidisciplinar de saúde, uma vez que o retorno à fertilidade pode ser impreciso (MARTINS & SANTANA, 2013; SALES VIEIRA et al., 2008; REA, 2004).

#### 4.2.3. Benefícios sociodemográficos do aleitamento materno

O aleitamento materno até os seis meses de vida é uma prática isolada capaz de salvar milhares de crianças em todo o mundo. Estima-se que pode evitar a morte anual de pelo menos 1,3 milhão de crianças menores de cinco anos (UNICEF, 2018; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015; JONES, 2003).

Além disso, os RN amamentados na primeira hora de vida tem maior chance de sobrevivida, sendo esta uma recomendação da Organização Mundial de Saúde (UNICEF, WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018). A chance de morte aumenta em 1,3 vezes para RNs amamentados após a primeira hora de vida, e em mais de duas vezes após 24 horas (UNICEF, WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018).

A redução da morbimortalidade infantil, bem como do adoecimento em crianças que amamentam, reduz, por conseguinte o número de internações infantis e os gastos da família, assim como do sistema de saúde. Por atuar de maneira protetiva na saúde dos indivíduos, tal como no seu desenvolvimento cognitivo, também reflete em uma população com maior número de pessoas produtivas na vida adulta (CAMPOY et al., 2012; SHIVA et al., 2007).

O leite materno tem o benefício de ser fornecido nas concentrações e temperatura corretas, dispensa o uso de mamadeiras e o risco de infecção por contaminação destes recipientes. Além disso, não tem custo ou dificuldade de acesso e pode ser oferecido por demanda espontânea (CAMINHA et al., 2010; ARAÚJO, 2004).

Não obstante a todos os benefícios que o aleitamento materno traz ao lactente, ele ainda exerce influência colaborativa com a questão ambiental, por influenciar diretamente na redução da produção de resíduos químicos e biológicos, o que afeta positivamente na diminuição da liberação de gás metano na atmosfera, comuns na produção industrial do leite em fórmulas, prevenindo ainda, a geração de toneladas de lixo (ex. latas, rótulos) (CAMINHA, 2010).

#### **4.3. Orientação em saúde sobre amamentação no pré-natal e técnica correta de amamentação**

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018), todas as gestantes e lactantes deveriam receber alguma orientação em saúde sobre amamentação. As lactantes que recebem esse tipo de orientação, tanto no pré-natal, quanto no pós-parto, têm maiores chances de iniciar a amamentação na primeira hora de vida e amamentar exclusivamente até os seis meses de vida do lactente, quando comparadas às lactantes que não recebem a orientação.

Atualmente, já são recomendadas no mínimo seis consultas de amamentação: 1) no pré-natal; 2) no pós-parto imediato; 3) na primeira ou segunda semana de pós-parto; 4) nos primeiros três ou quatro meses do lactente; 5) nos seis meses de vida com a introdução alimentar; 6) após os seis meses com o início da primeira infância (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018).

As consultas sobre amamentação no pré-natal podem ser o momento propício para os profissionais de saúde orientarem as lactantes acerca dos benefícios do aleitamento materno, técnica correta de amamentação, identificação e manejo seguro das principais intercorrências mamárias. Lactantes que recebem orientação em saúde sobre amamentação têm maior confiança na sua habilidade para amamentar, por conseguinte, maior autoeficácia na amamentação (NUNES et al., 2019; RODRIGES et al., 2014; MARGOTTI & EPIFANIO, 2014; DODT et al., 2013).

Há alguns problemas comuns relatados no aleitamento materno que podem levar ao desmame precoce, como dor e trauma mamilar; ingurgitamento mamário; bloqueio de ducto lactífero; mastite e infecções na mama por fungos e/ou bactérias. A maioria destes problemas pode ser evitado pela orientação da correção da técnica de amamentação e esvaziamento adequado das mamas por meio de massagem e ordenha do leite humano (PADSMAREE et al., 2017; WITT et al., 2016; PUSTOTINA, 2016; GIUGLIANI, 2004).

O Joanna Briggs Institute (JBI, 2012) reforça a importância, com forte evidência científica, da adoção de consultas que enfatizam o cuidado individualizado com uma comunicação eficiente e manutenção de periodicidade, tanto no pré-natal quanto no pós-parto, fornecendo apoio às lactantes de todos os grupos sociais.

Algumas tecnologias descritas como leves-duras são utilizadas para melhorar a orientação sobre amamentação, como o álbum seriado (DODT et al., 2013); manual e folheto educativo (COSTA et al., 2013), literatura de cordel sobre amamentação

(OLIVEIRA et al., 2009; OLIVEIRA et al., 2013) e demonstraco clnica (DUFFY, PERCIVAL, KERSHAW, 1997; EKISIOGLU et al., 2017; CORDERO et al., 2015).

A orientaco em sade sobre amamentaco com demonstraco clnica, embora pouco explorada, tem sido associada  melhores resultados no manejo do aleitamento materno e na preveno da dor e do trauma mamilar, quando comparada  uma orientaco usual ou  um folheto educativo. Isto se d especialmente porque este tipo de orientaco confere proximidade com a realidade, veiculada ao aprendizado (DUFFY, PERCIVAL, KERSHAW, 1997; EKISIOGLU et al., 2017).

Tratando-se do manejo da dor na amamentaco, so importantes a orientaco em sade sobre amamentaco no pr-natal (recomendaco forte), e o aconselhamento no ps-parto imediato (recomendaco moderada) (JBI, 2009).

A interveno telefnica tambm pode ser uma estratgia eficaz, quando as lactantes receberam previamente algum tipo de orientaco presencial, para reforar o assunto e motivar a lactante a seguir as orientacoes (CHAVES et al., 2019; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018).

Entretanto, em muitos casos, as consultas de amamentaco no seguem um fluxo de acompanhamento, e a forma de comunicaco dos profissionais no  efetiva. Alguns estudos mostram que embora as lactantes refiram ter algum conhecimento sobre o aleitamento materno, a maioria delas afirma que seu conhecimento  insuficiente (OSORIO AQUINO et al., 2019; VISITIN et al., 2015; COUTINHO et al., 2014; SILVA et al., 2012).

Um estudo brasileiro com 326 lactantes, mostrou que mais de 63% delas no receberam qualquer tipo de orientaco sobre amamentaco no pr-natal (VISITIN et al., 2015). Da mesma forma, a maioria delas no sabia como prevenir as principais intercorrncias na amamentaco, nem mesmo como posicionar o RN corretamente durante as mamadas. Outros estudos tambm reforam a lacuna em orientaco e a falta de conhecimento das lactantes sobre amamentaco (OSORIO AQUINO et al., 2019; VISITIN et al., 2015; COUTINHO et al., 2014; SILVA et al., 2012).

Orientar a tcnica de amamentaco correta  uma das principais intervenoes na preveno e manejo da dor e do trauma mamilar (MINISTRIO DA SADE, 2019; EKISIOGLU et al., 2017; VIEIRA et al., 2017; DENNIS et al., 2014; JBI, 2009; GIUGLIANI et al., 2003; DUFFY, PERCIVAL, KERSHAW, 1997).

Os pontos a serem observados na adequada tcnica de amamentaco incluem (LA LECHE, 2019; MINISTRIO DA SADE, 2019; VIEIRA, 2013):

- 1) A lactante deve encontrar uma posição confortável, preferencialmente com encosto para a coluna, braços e pés;
- 2) O RN deve ser posicionado com o corpo voltado para a mãe, encostando barriga com barriga. A lactante deve oferecer suporte com o braço segurando cabeça, ombros e glúteos do RN de forma que a coluna vertebral e pescoço permaneçam alinhados;
- 3) O RN deve abocanhar a maior parte da aréola, e não somente o mamilo, mantendo os lábios superior e inferior evertidos (“formato de peixinho”). O queixo deve permanecer encostado na mama, a sua língua no assoalho da boca, e as narinas livres com um espaço livre entre a mama o suficiente para passar um “cartão de crédito”;
- 4) Observar se a sucção é efetiva, o RN enche as bochechas de leite e é possível ouvir som de deglutição. As bochechas não encovam e não há sons de estalido com a passagem de ar;
- 5) A lactante pode firmar a mama com a mão em formato de “C”, permitindo que uma maior região areolar seja introduzida na boca do RN;
- 6) Permitir que o RN solte a mama espontaneamente, ou a lactante deve introduzir o dedo mínimo na comissura labial desfazendo a pressão antes de retirá-lo;
- 7) A lactante pode aproveitar o momento de vínculo e afeto com o RN.

#### **4.4. Epidemiologia e etiologia da dor e do trauma mamilar durante a amamentação**

A dor e o trauma mamilar são intercorrências comuns na lactação, e sua frequência de ocorrência é variável entre os estudos, entretanto, estima-se que a dor mamilar ocorre entre 34% e 96% (KENT et al, 2015; AMIR et al, 2015; DENNIS et al., 2014) e o trauma mamilar entre 29 e 76% das lactantes (ISMAIL et al, 2019; VIEIRA et al, 2017; CERVellini et al, 2014; URASAKI et al, 2017)

O início da dor mamilar se dá na primeira semana de pós-parto, especialmente no 2º ou 3º dia, geralmente concomitante com o surgimento do trauma mamilar (CENTOURI et al., 1999; ABOU-DANK et al., 2011; ABD-ELSALAM, et al. 2011; VIEIRA et al., 2017).

As razões para a ocorrência de dor e trauma mamilar podem incluir (DENNIS et al., 2014; AMIR et al., 2014; DIAS et al., 2017; URASAKI et al., 2017):

- Estímulos locais e mecânicos, tais como a fricção ou compressão do mamilo, e os estados inflamatórios e infecciosos que contribuem para a ativação de nociceptores;
- Características maternas, por exemplo, formato do mamilo invertido, pseudo-invertido, plano ou hiperplásico e ingurgitamento mamário;
- Características do RN, como presença de freio lingual, prematuridade, sucção não nutritiva;
- Interação inadequada entre lactante e RN na técnica de amamentação;
- Influências externas, por exemplo, uso indevido de bomba extratora de leite materno, aplicação de cremes e substâncias irritativas.

Situações estressantes no puerpério, como a privação de sono e falta de apoio, podem desencadear a liberação de citocinas e outros fatores inflamatórios, que dificultam a amamentação e contribuem para uma percepção mais intensa da dor mamilar (AMIR et al., 2015; MCCLELLAN et al., 2012; MAES et al., 2009; AMIR et al., 1996).

A dor mamilar também pode atrapalhar a ejeção de leite, devido à redução da liberação de ocitocina, hormônio responsável pela contração de células mioepiteliais nos ductos e glândulas lactíferas (DENNIS et al., 2014; GIUGLIANI, 2004; NEWTON & NEWTON, 1948).

Em pelo menos 26% das lactantes a dor mamilar é extrema (URASAKI et al, 2017; BARBOSA et al, 2009). No geral, a sensação mais intensa de dor é um fator preditivo do surgimento de trauma mamilar (VIEIRA et al, 2017; MCCLELLAN et al, 2012).

Embora não exista uma definição clínica universal, o trauma mamilar pode ser identificado por uma alteração macroscópica da pele na região do mamilo e aréola, causada pela modificação da sua coloração, espessura ou conteúdo líquido, e não somente solução de continuidade. Podem aparecer lesões primárias como eritema, equimose, hematoma, vesícula; e secundárias como edema, fissura, dilaceração e escoriação (OLIVEIRA et al, 2020; VIEIRA, 2017; URASAKI et al, 2017; CERVellini, 2014; VIEIRA, 2013; COCA et al., 2009; COCA et al., 2009).

A dor e o trauma mamilar estão entre as principais razões para o desmame precoce (MCCLELLAN et al., 2012; GIUGLIANI, 2004). Entretanto, pouco se tem relatado na literatura científica a respeito de sua prevenção (OLIVEIRA et al., 2020), e não estão bem estabelecidos os melhores tratamentos (DENNIS et al., 2014; VIEIRA et al., 2013; MORLAND-SCHULTZ & HILL, 2005; GIUGLIANI, 2003).

#### 4.5. Prevenção e tratamento do trauma mamilar

O consenso a respeito da melhor cobertura para tratamento da dor e do trauma mamilar não está bem estabelecido (OLIVEIRA et al., 2020; DENNIS et al., 2014; MORLAND-SCHULTZ & HILL, 2005; GIUGLIANI, 2003). Quando se pensa em prevenção do trauma, os estudos são ainda mais escassos, e no geral não se iniciam durante o pré-natal (OLIVEIRA et al., 2020).

A orientação em saúde sobre a técnica correta de amamentação e pega adequada do RN tem se mostrado como a intervenção de primeira linha mais segura e eficaz na prevenção e manejo da dor e do trauma mamilar (OLIVEIRA et al., 2020; DENNIS et al., 2014; VIEIRA et al., 2013; MORLAND-SCHULTZ & HILL, 2005; GIUGLIANE, 2003)

Os tratamentos para trauma mamilar descritos na literatura podem ser divididos e exemplificados da seguinte maneira (DENNIS et al., 2014; GIUGLIANI, 2003):

- Farmacológico: antibióticos de uso oral ou tópico; antifúngicos de uso oral ou tópico;
- Não farmacológicos e coberturas de uso tópico: lanolina anidra purificada; gel ou *spray* de menta; colagenase; vitamina A e B; pomada de *guaiazulene*;
- Coberturas oclusivas: adesivo de hidrogel; compressas de água morna; curativos de filme de polietileno; gel de glicerina
- Medidas de proteção do mamilo: conchas mamárias; intermediário de silicone;
- Leite materno ordenhado;
- Fototerapia e laserterapia.

Os tratamentos a seco já foram amplamente difundidos e incluíam o banho de luz solar e artificial, e o uso de secadores nos mamilos. Entretanto, este tipo de abordagem não é mais recomendada, uma vez que a umidade deve se manter

equilibrada em mamilos traumatizados, favorecendo a cicatrização. Assim, o tratamento aplicado deve contribuir para a proteção da umidade nas camadas mais profundas da epiderme (GIUGLIANI, 2003; BIACUZZO, 2000)

Outras medidas populares como a aplicação de cascas de frutas e legumes (banana, mamão, repolho) e sachês de chá são contraindicadas pelo risco de infecção (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019; GIUGLIANI, 2003).

Em discordância, alguns estudos mostram um efeito positivo das compressas mornas com sachês de chá para a redução da dor e do trauma mamilar (AHMED et al., 2015; LAVERGNE, 1997). Outros autores desaconselham o uso pelo risco de alteração do odor e sabor nos mamilos (MORLAND-SCHULTZ & HILL, 2005) e até mesmo pelo risco de trauma mamilar pelo ácido tânico presente no chá (GIUGLIANE, 2004).

O trauma mamilar pode estar intimamente relacionado ao surgimento de outras intercorrências mamárias como o ingurgitamento patológico, a mastite e a candidíase mamária (GIUGLIANE, 2004; HEWAT & ELLIS, 1987). Os tratamentos farmacológicos com o uso de antibacterianos e antifúngicos tópicos ou orais, deverão ser prescritos pelo médico quando se fizer necessário (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

Por suas características anti-inflamatórias, a aplicação de gotas do próprio leite materno ordenhado nos mamilos é uma orientação usual (GHARAKHANI-BAHAR et al., 2018; SANTOS et al., 2017; VIEIRA, 2013). A aplicação do próprio leite também pode contribuir para a formação de uma película protetora, e pode estar associada à melhora do trauma mamilar, inclusive como uma medida adicional a outros tipos de tratamento. Outrossim, não apresenta custos, é prático e seguro (VIEIRA et al, 2017; URASAKI et al, 2017; DENNIS, 2014; THABET et al, 2013; MORLAND-SCHULTZ & HILL, 2005; BRENT, 1998).

A lanolina anidra purificada (Lansinoh® HPA®) é uma pomada de ingrediente único, obtida a partir da secreção cerosa produzida pelas glândulas sebáceas de ovelhas e processada para estar livre de álcoois, resíduos químicos e impurezas (DENNIS et al., 2014; VIEIRA, 2013). Ela atua hidratando os mamilos e formando uma película protetora sobre a pele. Pode ser um tratamento seguro, uma vez que não apresenta toxicidade ao RN, não sendo necessário retirar o produto antes das mamadas (VIEIRA, 2013).

No entanto, embora seja tradicionalmente recomendada e apresente efeitos positivos no tratamento do trauma mamilar, não há evidências suficientes para recomendá-la como um tratamento de primeira linha, e sua aplicação, por si só, não contribui para o alívio da dor mamilar (VIEIRA et al., 2017; JACKSON & DENNIS, 2017; DENNIS et al., 2014; ABOU-DAKN et al., 2011; MORLAND-SCHULTZ & HILL, 2005; GIUGLIANE, 2003).

Uma das principais desvantagens associadas ao seu uso, inclui o fato de que a pomada pode ser pegajosa e incomoda quando entra em contato com as vestimentas da lactante (VIEIRA et al., 2017). Os cuidados com higiene das mãos, e higiene e conservação dos frascos do produto também devem ser enfatizados. O produto no frasco não deve entrar em contato direto com as mãos para evitar contaminação, sendo preferível o uso de tubetes ou espátulas para retirá-lo do recipiente (VIEIRA, 2013; DODD & CHALMERS, 2003).

O spray ou gel de menta tem demonstrado eficácia no alívio da dor mamilar e na prevenção e tratamento do trauma mamilar (ISMAIL et al., 2019; MELI et al., 2007), embora sua recomendação seja mais comum em países do oriente (VIEIRA et al., 2013).

Entretanto, o uso de ervas para o tratamento dos traumas mamilares deve ser realizado com cautela para evitar o surgimento de efeitos colaterais. A manipulação de tais substâncias precisa ser criteriosa, e deve-se evitar o contato com olhos e outras mucosas corporais, de forma que a lactante deve limpar os mamilos antes das mamadas (ISMAIL et al., 2019; BRINKER, 1998). Um ponto negativo deste tratamento é que as lactantes devem removê-lo do mamilo sempre antes das mamadas (OLIVEIRA et al., 2020).

Outras coberturas como a pomada de *guaiazulene* 0,05% (API et al., 2005) e gel de glicerina (CADWEL, 2002), embora pouco difundidos mostraram efeitos positivos na prevenção e tratamento do trauma mamilar, entretanto são necessários novos estudos clínicos com um maior poder amostral, para demonstrar se os benefícios destes tratamentos se mantêm (API et al., 2005). Por outro lado, pomadas de vitamina A e B não tem eficácia comprovada na redução do trauma mamilar, e podem favorecer o surgimento de dermatites e infecção (MORLAND-SCHULTZ & HILL, 2005; NEWTON, 1952).

Dentre as coberturas oclusivas, o adesivo de hidrogel pode ajudar na absorção de fluídos. Tem propriedades cicatrizantes, e fornece proteção dos mamilos contra fricção (DODD & CHALMERS, 2003; BRENT et al., 1998).

Enquanto alguns autores também demonstram que o adesivo de hidrogel pode acarretar dermatites e processos infecciosos na mama (MORLAND-SCHULTZ & HILL, 2005; BRENT et al., 1998), outros defendem que a cobertura tem eficácia na prevenção e tratamento da dor e trauma mamilar, e pode ser utilizado de forma segura e eficaz pelas lactantes, que devem ser orientadas quanto às medidas de higiene e descarte do material (DODD & CHALMERS, 2003).

Entretanto, quando trabalhamos com curativos oclusivos, diferentemente do tratamento de lesões em outras regiões do corpo humano, o curativo adesivo não pode permanecer por vários dias no mamilo, pelo contrário, a lactante precisará removê-lo diversas vezes no mesmo dia, o que pode ser desconfortável (VIEIRA et al., 2013; BRENT et al., 1998). Isso também vale para os curativos de filme de polietileno, uma vez que a remoção continuada dos adesivos pode levar à abrasão do tecido epitelial, sensibilizando a região areolomamilar (MORLAND-SCHULTZ & HILL, 2005; ZIEMER et al., 1995).

O gel de glicerina também é pouco recomendável, já que embora esteja associado ao alívio da dor mamilar também favorece o surgimento de infecção mamária (MORLAND-SCHULTZ & HILL, 2005).

Recentemente, tratamentos com laser tem se mostrado eficazes na melhora rápida da dor mamilar (BUCK et al., 2016; COCA et al., 2016). São necessários novos ensaios clínicos que adotem diferentes parâmetros de frequência e dosimetria para definir novos protocolos de tratamento com laser terapia para lactantes (COCA et al., 2016).

#### **4.6. Concha Mamária**

As conchas mamárias são dispositivos de plástico ou de silicone que ao serem adaptados à mama, mantêm os mamilos protegidos, ventilados e livres de fricção com as peças de roupa (VIEIRA et al., 2017; DENNIS, 2014; VIEIRA, 2013; BRENT et al., 1998; GOSHA; TICHY, 1988).

Ela é composta por dois dispositivos: o primeiro funciona como um reservatório para o leite humano drenado e compreende a base da concha que fica

encostada na aréola, e que pode ser fabricada de material rígido ou flexível. O segundo, funciona como um “escudo”, apresentando orifício ou orifícios para ventilação do mamilo que devem ser posicionados voltados para cima, no sentido cefálico, conforme a **Figura 2**. (VIEIRA, 2013).



**Figura 2.** Concha mamária.

**Fonte:** Compilação do autor<sup>2</sup>.

Existem inúmeras marcas de conchas mamárias disponíveis para compra no mercado nacional e interacional (LOLLY, PHILIPS AVENT, NUK JOHNPETTER, PROMILLUS), e elas variam em relação ao tamanho; ao material – silicone, plástico, borracha; e tipo de base – rígida, flexível (VIEIRA, 2013).

Os diferentes tipos de conchas mamárias podem ser utilizados para diferentes finalidades, de acordo com as instruções de rótulo do fabricante (VIEIRA, 2013):

- **Conchas mamárias de bases rígidas:** podem ser utilizadas para auxiliar na protrusão dos mamilos planos ou invertidos;
- **Conchas mamárias de bases flexíveis:** podem ser utilizadas em mamilos protraídos, para cicatrização do trauma mamilar, evitando contato da pele dos mamilos com roupas e demais superfícies;
- **Conchas mamárias mini:** podem ser utilizadas ainda durante a gestação, a

---

<sup>2</sup> Montagem artística por Jade Sachi Coletto.

partir da 35ª semana gestacional, para preparo dos mamilos e prevenção do surgimento do trauma mamilar. Também podem ser utilizadas no pós-parto como um modelo que pode ser levado na bolsa, facilitando a troca das conchas mamárias especialmente quando a lactante não se encontra no domicílio;

- **Conchas mamárias de modelo maior:** se adequam melhor ao pós-parto por apresentarem um reservatório maior para o leite humano drenado, ideal para o uso entre as mamadas.

Neste estudo, optou-se por uniformizar o uso das conchas mamárias de base flexível entre as participantes do Grupo Experimental (GE). Todos os modelos foram fornecidos pelo mesmo fabricante. O dispositivo externo da concha mamária foi fabricado em material RP, um tipo de polipropileno (PP) transparente, e as bases flexíveis em TPE, um plástico macio e maleável (VIEIRA, 2013).

Embora existam diferentes modelos, o uso de cada um não fica restrito apenas às indicações descritas acima. Conchas de bases flexíveis ou rígidas, e de modelos maiores ou mini, podem ser utilizadas por todas as lactantes, com diferentes conformações anatômicas do mamilo durante todo o período de lactação no pós-parto. O mais importante é que a lactante se sinta confortável com o uso da concha protetora e siga as instruções de uso e higiene do fabricante (VIEIRA, 2013; GOSHA; TICHY, 1988).

Para a higiene das conchas mamárias, indica-se o uso de sabões neutros e enxague em água corrente, após cada uso. A desinfecção de alto nível deve ser realizada diariamente por imersão completa da concha mamária em água fervente por 5 minutos. Durante a fervura, as peças da concha mamária devem ser mantidas encaixadas, evitando dilatação e dano ao material RP e TPE (VIEIRA, 2013). A secagem da concha protetora pode ser realizada com fraldas ou flanelas limpas, e preferencialmente com papel toalha ou por secagem gravitacional.

As conchas mamárias têm validade de seis anos após abertura da embalagem, mas sua troca trimestral pode ser recomendada por questões de higiene. As conchas protetoras devem ser descartadas sempre que houver danos e desgastes no material (VIEIRA, 2013; BRENT et al., 1998; GOSHA; TICHY, 1988).

Acredita-se que o uso das conchas mamárias não oferece risco quando obedecidas as instruções de uso e higiene do fabricante (VIEIRA, 2013; BRENT et al., 1998; GOSHA; TICHY, 1988). Embora no senso comum o uso das conchas mamárias

esteja relacionado ao surgimento de candidíase mamária, pouco se tem descrito na literatura científica a respeito disso.

Com relação ao tratamento da dor e do trauma mamilar em lactantes, um estudo quase experimental trabalhou com três grupos distintos de lactantes e comparou o uso das conchas mamárias (n=40), do gel de menta (n=40) e do leite materno ordenhado (n=40) para o tratamento do trauma mamilar. Embora o gel de menta tenha se mostrado mais eficaz no tratamento do trauma mamilar, ficou claro no estudo que o uso das conchas mamárias trouxe uma diminuição significativa ( $p < 0,001$ ) nos scores de dor mamilar e trauma mamilar entre as lactantes que utilizaram a concha mamária. Isto se deu em um período de duas semanas, com redução significativa a partir do segundo dia de uso (ISMAIL *et al.*, 2019).

Outros estudos clínicos também demonstraram que as conchas mamárias tiveram efeito positivo no tratamento do trauma mamilar (VIEIRA *et al.*, 2017; BRENT *et al.*, 1998).

Um estudo clínico conduzido com 42 lactantes evidenciou que o tratamento para o trauma mamilar combinando leite materno ordenhado, conchas mamárias e lanolina anidra, se mostrou mais seguro e eficaz, quando comparado ao tratamento com cobertura adesiva de hidrogel. O primeiro tratamento também foi capaz de reduzir significativamente a dor mamilar durante a amamentação. Ademais, o seguimento com o grupo que utilizou o adesivo hidrogel para tratamento, precisou ser interrompido precocemente por ter mostrado associação significativa com um maior risco de infecção (BRENT *et al.*, 1998).

Embora recomendem as conchas mamárias combinada à lanolina anidra como tratamento de primeira linha para o trauma mamilar, os pesquisadores também relataram dois casos de infecção com o uso deste tratamento (BRENT *et al.*, 1998). Entretanto, não fica claro no estudo a etiologia da infecção, se de origem fúngica ou bacteriana, e nem mesmo são descritos os critérios adotados para o uso seguro e higiênico, tanto da concha mamária, quanto da pomada de lanolina anidra.

Outro ensaio clínico randomizado comparou os dois tratamentos convencionais para o trauma mamilar. Um grupo de lactantes recebeu a pomada de uso tópico a base de lanolina anidra, enquanto o segundo grupo, foi orientado a aplicar o leite materno ordenhado em associação com o uso da concha mamária. O segundo apresentou cicatrização mais rápida, com redução significativa da lesão a partir do 3º dia de tratamento (VIEIRA *et al.*, 2017).

Em relação aos eventos adversos, apenas uma lactante do grupo que utilizou a concha mamária apresentou eritema na região em que o dispositivo ficava em contato com a pele do seio, entretanto, foi considerado um evento adverso mínimo que não resultou na descontinuidade do tratamento (VIEIRA et al., 2017).

Gosha & Tichy (1988) avaliaram o uso das conchas mamárias para tratamento da dor mamilar durante quatro dias com 20 lactantes, sendo que no experimento cada lactante foi o seu próprio controle, utilizando a concha mamária em uma das mamas e nada na outra mama. Não houve redução significativa dos scores de dor mamilar, entretanto, 80% das lactantes relataram que fariam o uso das conchas mamárias novamente.

Um outro estudo clínico (CADWELL, 2004) comparou três grupos de intervenção para mamilos traumatizados: (1) educação em saúde isolada, (2) conchas mamárias mais lanolina anidra e (3) gel de glicerina. As lactantes do estudo se sentiram mais satisfeitas com o uso do gel de glicerina, embora não tenha sido evidenciado entre os grupos distinção significativa. No entanto, todos os tratamentos contribuíram para a resolução do trauma mamilar e redução da dor mamilar.

No Brasil, o Ministério da Saúde (2015) recomenda o uso das conchas mamárias para proteção dos mamilos doloridos e traumatizados. Como uma opção simplificada, peneiras e coadores também poderiam servir a este propósito, ressaltando-se a necessidade de manter os mamilos ventilados, evitando maceração do mamilo e infecção mamária por umidade excessiva (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015; GIUGLIANI, 2003).

A Sociedade Brasileira de Pediatria (2017), também considera as conchas mamárias como um acessório que pode auxiliar no aleitamento materno, trazendo benefícios no pós-parto. Também orienta que as conchas mamárias devem se adaptar bem ao tamanho dos mamilos, não devendo ser utilizadas durante o sono para evitar a compressão da região areolomamilar.

Um estudo qualitativo desaconselha o uso das conchas mamárias, principalmente por alegar que seu uso dá a impressão de tornar a região areolomamilar úmida e aquecida, propiciando o surgimento de candidíase mamária. Entretanto, os autores descrevem as conchas mamárias como sendo o mesmo protetor mamário, também chamado intermediário, ou bico de silicone, sem qualquer diferenciação entre os dois dispositivos (ROCHA & RAVELLI, 2015), embora ambos possuam conformação e utilidade distintas.

Os bicos de silicone são dispositivos que substituem a superfície areolomamilar para auxiliar na pega do RN e são usados, principalmente, para mulheres com conformação anatômica do mamilo desfavorável, mamilos traumatizados, e em casos de prematuridade para facilitar a pega do RN (MCKECHNIE & EGLASH, 2010). Sendo assim, o bico de silicone mimetiza artificialmente a região areolomamilar da lactante, não sendo comparável às conchas mamárias em formato, e tão pouco em modo ou indicação de uso.

Boa parte das revisões sistemáticas e estudos clínicos concordam que há necessidade de novos ensaios clínicos para avaliar a eficácia da concha mamária, tanto enquanto um tratamento isolado para o trauma mamilar, quanto como uma intervenção preventiva para o surgimento de intercorrências mamárias. Até o presente momento a concha mamária tem mostrado resultados favoráveis no manejo do trauma mamilar (ISMAIL et al., 2019; VIEIRA et al., 2017 VIEIRA et al., 2013; DENNIS et al., 2014).

Como consequência, há uma propagação de informação na internet sobre o uso das conchas mamárias com pouco embasamento científico. A incerteza que permeia sua indicação é baseada em opinião pessoal e divide os profissionais de saúde, entre os que estão a favor ou contra o uso das conchas mamárias durante a amamentação. Muitos profissionais de saúde contraindicam o uso do dispositivo por afirmar que as conchas mamárias pioram o ingurgitamento mamário, e provocam o surgimento de infecção mamária por candidíase (WERDT, 2019; HU-UFGD/EBSERH, 2017; BALOGH, 2016).

Uma justificativa para o desestímulo ao uso das conchas mamárias está no fato de que estes dispositivos podem aumentar a umidade e não permitir a ventilação dos mamilos (WERDT, 2019; HU-UFGD/EBSERH, 2017; BALOGH, 2016). No entanto, as conchas mamárias apresentam um ducto de ventilação, que permite a aeração dos mamilos (VIEIRA et al., 2017; DENNIS, 2014).

O dispositivo não se tornaria um meio de propagação para microrganismos, na medida em que o leite drenado é adequadamente descartado e as conchas são propriamente higienizadas (VIEIRA et al., 2017). É importante ressaltar que o excesso de umidade não é um problema recluso às conchas mamárias, se as condutas de troca e higiene não forem adequadamente seguidas. Os absorventes mamários, por exemplo, também podem se tornar um meio de propagação para patógenos se apresentarem excesso de umidade (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2017).

O uso de bicos artificiais, especialmente as mamadeiras, está entre as principais causas para surgimento da Candidíase Mamária (MORRIL et al., 2005). No entanto, ainda não há estudos que demonstrem a associação deste tipo de infecção e o uso da concha mamária.

Outra afirmação, não baseada em evidências científicas, é de que as conchas mamárias podem gerar edema nas mamas ou piorar o ingurgitamento mamário (WERDT, 2019; HU-UFGD/EBSERH, 2017; BALOGH, 2016; FEBRASGO, 2015). Entretanto, o ingurgitamento patológico pode ser reduzido pelo uso de sutiãs de sustentação sem aros, evitando pressão excessiva nas mamas, bem como massagem e ordenha das mamas, para retirada do excesso de leite (WITT et al., 2016; PUSTOTINA, 2016). As conchas também não devem ser utilizadas durante o sono (VIEIRA et al., 2017; VIEIRA, 2013).

A conformação anatômica dos mamilos pode ser um empecilho para a pega correta do RN na mama, especialmente quando são invertidos, planos ou hiperqueratinizados. Estima-se que pelo menos 10% das lactantes tenham mamilos invertidos ou planos (ALEXANDER, 1991; ALEXANDER et al., 1992, SHIMODA et al., 2005).

Popularmente, as conchas mamárias são indicadas para o preparo dos mamilos na lactação, especialmente para auxiliar na protrusão dos mamilos invertidos e planos. Um relato de caso referiu que foi possível observar a hipertrofia dos mamilos a partir do 3º dia de uso das conchas mamárias no pós-parto (MARTINS & MARTINS, 2008).

Um outro estudo que mostrou a utilização das conchas mamárias para o preparo dos mamilos planos e invertidos na lactação, não encontrou razões suficientes para que o dispositivo fosse indicado para este fim. Ao comparar o uso das conchas mamárias e o uso de exercícios de Hoffman para o preparo dos mamilos, entre 96 gestantes recrutadas entre 25 e 35 semanas, não houve diferença significativa entre os grupos. Entretanto, o grupo controle, que não recebeu qualquer uma das intervenções, apresentou uma melhora anatômica nos mamilos discretamente superior aos outros dois (ALEXANDER et al., 1992).

Novos estudos clínicos com maior poder amostral, poderiam demonstrar com maior clareza a verdadeira contribuição das conchas mamárias na protrusão dos mamilos durante a amamentação.

Um único tratamento ainda não foi considerado como o padrão ouro na abordagem da dor ou trauma mamilar (DENNIS et al., 2014, OLIVEIRA, et al. 2020). Quando se pensa na prevenção do surgimento desta intercorrência, os estudos são ainda mais escassos. Não foi encontrado na literatura um estudo que utilizasse as conchas mamárias para a prevenção do surgimento da dor e do trauma mamilar.

Deste modo, este estudo buscou elucidar a eficácia isolada das conchas mamárias como uma medida preventiva a este tipo de intercorrência mamária. A valorização da individualidade e autonomia da lactante foi priorizada em cada etapa do processo, sendo que a intenção primordial do estudo foi empoderar lactantes no que tange ao manejo do aleitamento materno e a prevenção, bem como o reconhecimento das principais intercorrências mamárias

## 5. METODOLOGIA

### 5.1. Desenho do estudo e procedimentos éticos

Trata-se de um estudo quase experimental, com gestantes em acompanhamento de pré-natal na rede pública, inserida no contexto do SUS na cidade de Goiânia-GO, iniciado entre novembro de 2019 e dezembro de 2020.

Para o desenvolvimento deste estudo, foram seguidos os preceitos éticos e legais que regem a pesquisa com seres humanos, conforme preconizado pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério de Saúde. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás sob o parecer nº 896.640 e CAAE nº 37382214.2.0000.5078.

Para desenvolvimento do quase-experimento, foram utilizadas as recomendações do *“Improving the reporting quality of nonrandomized evaluations of Behavioral and Public Health Interventions: The TREND Statement”* para a descrição metodológica e dos resultados (DES JARLAIS, LYLES, CREPAZ, 2004; CAMPBELL & STANLEY, 1963).

O estudo está registrado no Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (ReBEC), sob o número RBR-7TVHQ8, segundo a resolução da ANVISA - RDC 36, de 27 de junho de 2012.

A coleta de dados apenas foi iniciada após consentimento das mulheres para participar da pesquisa por meio da leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de forma voluntária, que foi redigido de acordo Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério de Saúde.

### 5.2. Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídas neste estudo mulheres residentes em Goiânia; com idade igual ou maior que 18 anos; que estavam a partir da 35<sup>o</sup> semana gestacional, calculadas pela data da última menstruação ou pela ultrassonografia; que puderam ser contatadas por telefone fixo ou móvel; e expressaram o desejo de amamentar.

Foram excluídas do estudo as lactantes com mamilos invertidos e pseudoinvertidos; mães de gemelares; lactantes com doenças psíquicas, que impossibilitem a auto orientação e autopercepção. As gestações que evoluíssem com intercorrências obstétricas ou neonatais que interferissem na amamentação também foram excluídas (HIV positivo, internação em UTIN ou materna, quimioterapia materna, anormalidades nasofaríngeas e orofaríngeas neonatais).

Foram consideradas perdas as lactantes que descontinuaram a amamentação, ou que não puderam ser contatadas no pós-parto após três telefonemas consecutivos em dias e horários diferentes.

### **5.3. Amostra e amostragem**

Foi realizado um cálculo amostral para determinação do contingente de participantes com base no estudo de Duffy; Percival; Kershaw (1997), que trabalhou com orientação em saúde voltada para amamentação durante o pré-natal, recrutando 70 primíparas a partir da 36<sup>a</sup> semana gestacional. Neste estudo, a orientação no pré-natal foi fator protetivo para o trauma mamilar em 47% das lactantes do grupo experimental, enquanto a totalidade das lactantes do grupo controle apresentou algum tipo de trauma mamilar nos primeiros quatro dias de pós-parto.

Sendo assim, adotou-se um poder estatístico de 80% e um nível de significância de 95% ( $\alpha < 0,05$ ), resultando em um cálculo amostral de 80 participantes elegíveis, distribuídas de forma aleatória entre o grupo experimental (40 participantes) e o grupo controle (40 participantes). A margem de perda considerada foi de 20%.

As mulheres que se encaixaram nos critérios de inclusão, durante as consultas de pré-natal, foram convidadas a participar deste estudo. Neste momento foram esclarecidos os objetivos desta pesquisa e reforçado que ela poderia ter suas dúvidas respondidas pela pesquisadora, bem como foi resguardado seu direito de desistir da participação na pesquisa a qualquer momento, sem qualquer tipo de prejuízo concernente à continuidade da sua assistência na instituição.

### **5.4. Alocação das participantes**

As lactantes foram distribuídas em dois grupos: grupo experimental (educação em saúde sobre amamentação com demonstração clínica e concha mamária) e grupo controle (educação em saúde sobre amamentação com demonstração clínica).

A alocação das participantes foi feita por meio de entrada consecutiva, para evitar viés de contaminação, primeiro foram feitas as coletas do grupo controle, e em sequência, do grupo experimental.

## 5.5. Procedimentos e instrumento de coleta de dados

Foram elaborados instrumentos de coleta de dados para as lactantes quanto aos dados: sociodemográficos, obstétricos e neonatais (VIEIRA, 2013). Os dados foram coletados entre novembro de 2019 e dezembro de 2020.

A dor mamilar foi avaliada quanto à intensidade por meio da escala verbal numérica de dor, na qual valores iguais ou menores que três significam dor fraca; valores entre quatro e seis referem-se à dor moderada; de sete a nove, dor intensa, e dez significa dor insuportável (HUSKISSON, 1974; SOUSA, 2002).

Foi aplicado o Formulário de Avaliação da Mamada da UNICEF (2009), cujos parâmetros são: observação geral da lactante, posição da dupla, pega e sucção pelo RN e vínculo afetivo. Para cada item avaliado há oito subitens, e destes, quatro se referem a sinais favoráveis a amamentação, e os demais às possíveis dificuldades. A classificação de scores se deu pela soma do número de comportamentos desfavoráveis observados assinalados em cada item (CAVALHARES, *et al.* 2007; VIEIRA, 2013).

Todos os encontros foram conduzidos pela pesquisadora principal ou por auxiliares da equipe de pesquisa. As auxiliares de pesquisa receberam capacitação e acompanhamento para a uniformização das consultas.

Foram realizados dois encontros presenciais e um contato telefônico com as participantes.

- **Primeiro encontro:** a partir da 35ª semana de gestação, quando foi realizada a entrevista, na Unidade de Saúde, para obtenção de dados sociodemográficos e a aplicação individualizada da ação educativa. A educação em saúde foi realizada em ambiente privativo por meio da explanação do álbum seriado e da demonstração clínica. A orientação respeitou a individualidade e sanou as dúvidas colocadas por cada lactante. Este momento durou em média de 30 a

40 minutos.

- **Segundo encontro:** após uma semana, foi realizado um reforço da educação em saúde, via telefone.
- **Terceiro encontro:** se deu nos primeiros 14 dias do puerpério, na Unidade de Saúde e no domicílio da lactante, para obtenção de dados obstétricos e neonatais, avaliação da mamada, da ocorrência, intensidade da dor e da presença do trauma mamilar, bem como o dia de início do surgimento das intercorrências mamárias. No grupo experimental também foi avaliado o modo de uso e higiene das conchas mamárias, assim como a satisfação das lactantes com seu uso.

## 5.5. Intervenções

Todas as gestantes receberam educação em saúde sobre amamentação

A educação em saúde foi elaborada com base nas recomendações do Ministério da Saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE; 2019) e Organização Mundial de Saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018).

### 5.5.1. Grupo controle

As participantes alocadas no grupo controle receberam a educação em saúde sobre amamentação, por meio de álbum seriado e demonstração clínica.

### 5.5.2. Grupo experimental

As participantes do grupo experimental receberam:

1. A educação em saúde sobre amamentação, por meio de álbum seriado e demonstração clínica (o mesmo do grupo controle);
2. Um par de conchas mamárias mini, e um par de conchas mamárias de modelo maior com uso iniciado no terceiro trimestre e continuado após o parto. Inicialmente, as lactantes foram instruídas a utilizar as conchas mamárias durante duas horas, e aumentar gradativamente ao longo dos dias. No pós-parto as conchas mamárias são retiradas no momento da mamada e para dormir.

Foram esclarecidos os potenciais benefícios do uso deste produto e sua indicação pelo Ministério da Saúde (2015). A lactante foi orientada quanto ao modo de uso e higiene das conchas mamárias, bem como à necessidade de desprezar todo o leite drenado para seu reservatório. Antes do uso, a concha deve passar por desinfecção de alto nível em água fervente durante cinco minutos, diariamente. Também deve ser higienizada com detergente neutro e água corrente toda as vezes que for recolocada após as mamadas. Este dispositivo tem validade de 6 anos da data da fabricação, a partir da abertura da embalagem (LOLLY, 2016).

A concha mamária ofertada foi de um único fabricante e apresentou a conformação padronizada (base macia).

## **5.6. Variáveis do estudo**

### **Variáveis dependentes:**

- Dor mamilar;
- Trauma mamilar;

### **Variáveis independentes das participantes:**

- Companheiro (a);
- Ocupação remunerada;
- Idade;
- Cor da pele autorreferida;
- Renda familiar mensal;
- Escolaridade;
- Gestação planejada;
- Amamentação anterior;
- História de trauma mamilar em amamentação anterior;
- História de ingurgitamento mamário patológico anterior;
- Orientações sobre amamentação anteriores a essa;
- Via de parto (normal ou cesárea);
- Idade Gestacional no parto calculada pela Data da Última Menstruação ou pela primeira Ultrassonografia obstétrica;
- Amamentação na primeira hora de vida;

- Contato pele-a-pele precoce;
- Desmame;
- Amamentação Exclusiva;
- Higienização das mamas apenas com água corrente;
- Uso do dedo mínimo para desfazer a pressão da pega;
- Realização de massagem e ordenha nas mamas;
- Ingurgitamento mamário;
- Febre;
- Início e intensidade da dor mamilar;
- Início do trauma mamilar

**Variáveis independentes do RN:**

- Sexo;
- Peso ao nascer;
- Uso de bico artificial.

**Variáveis independentes para avaliação da técnica de mamada:**

- Observação geral da lactante e RN;
- Avaliação da Posição da lactante e RN;
- Avaliação da condição das mamas maternas;
- Avaliação da pega da mama da mãe pelo RN;
- Avaliação da sucção pelo RN;
- Avaliação do vínculo afetivo entre a lactante e o RN.

**Variáveis independentes para avaliação do uso da concha mamária:**

- Eventos adversos ao uso da concha mamária;
- Protusão dos mamilos;
- Satisfação.

**5.7 Análise estatística**

O banco de dados foi elaborado no SPSS®, versão 24.0.

Para descrição das variáveis, apresentamos as medidas descritivas de variáveis quantitativas (média, desvio padrão, medianas e quartis) e frequências absolutas e percentuais para variáveis qualitativas.

Para comparação de dois grupos em relação a variáveis quantitativas foram utilizados os testes T-Student ou teste de Mann-Whitney, dentre eles o que fosse mais adequado de acordo com as suposições de cada um deles. Para testar a normalidade das variáveis quantitativas foi utilizado o teste de Shapiro Wilk.

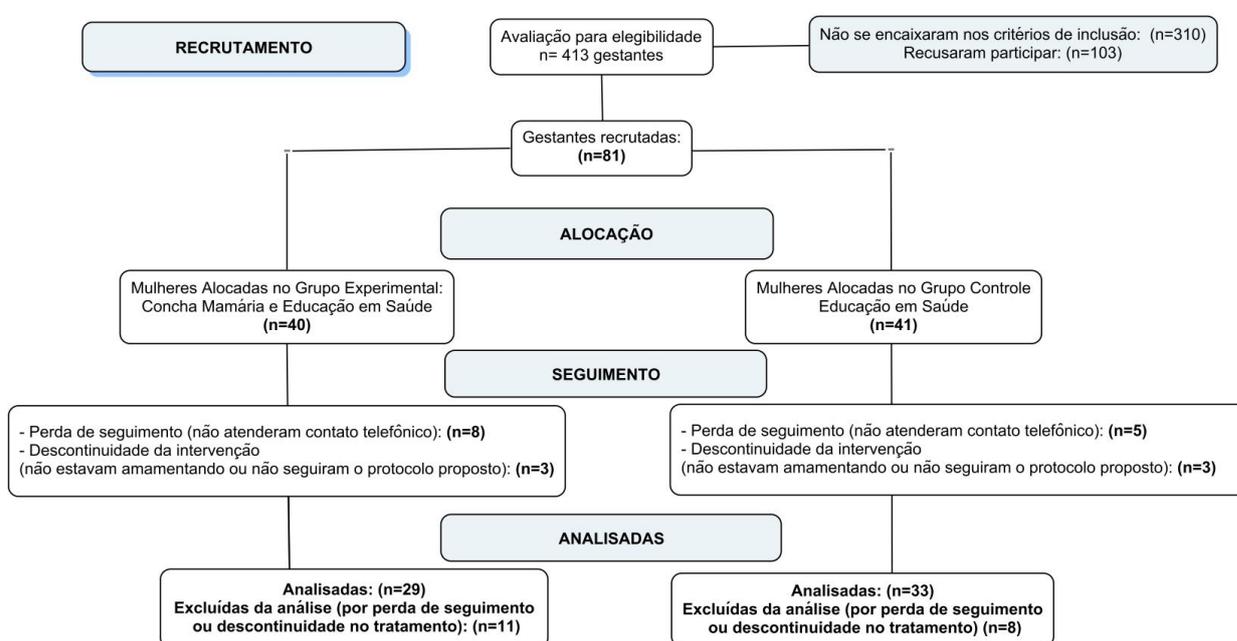
Para a comparação de grupos em relação a variáveis categóricas (também chamadas de qualitativas), foi utilizado o teste Qui-quadrado ou Exato de Fisher, quando o primeiro não foi adequado. Para todos os testes, foi considerado um nível de 5% de significância.

A fim de mensurar o efeito da intervenção nos desfechos principais, foi calculado o Risco Relativo (RR) e seu intervalo de 95% de confiança. Todas as análises foram realizadas utilizando o software R versão 4.0.3

## 6. RESULTADOS

### 6.1 Características das participantes

A amostra se constituiu de 62 lactantes e seus respectivos RN. O GE foi constituído por 29 lactantes, e GC por 33 lactantes. Na Figura 3 apresenta-se o fluxograma para os procedimentos que envolveram recrutamento e análise das participantes.



**Figura 3.** Fluxograma de avaliação, alocação e seguimento das participantes.

Com relação às variáveis sociodemográficas, os testes de hipóteses indicam que os grupos são homogêneos entre si. A média de idade entre as lactantes foi de 25,6 anos no GC e 27,4 anos no GE. A maioria de cor autorreferida de pardas e pretas (71,0%) e informou ter parceria fixa (87,0%)

A maioria das lactantes informou que trabalhava fora (66,1%) e que a renda familiar estava entre um e dois salários-mínimos (35,5%) para o sustento de uma casa onde residiam em média três pessoas ( $DP1 \pm 1,3$ ). Pelo menos 64,5% das lactantes relataram ter cursado ensino médio completo ou mais (Tabela 1).

**Tabela 1.** Características sociodemográficas das participantes segundo o grupo de alocação. Goiânia, GO, Brasil, 2021

Variáveis	Grupo de alocação			p <sup>‡</sup>
	GC <sup>†</sup> n=33 (%)	GE <sup>‡</sup> n=29 (%)	Total n=62 (%)	
<b>Idade (anos), Média ± DP<sup>§</sup></b>	25,6 (±5,8)	27,4 (±5,8)	26,5 (±5,8)	0,201 <sup>#</sup>
18 a 25 anos	18 (54,5)	10 (34,5)	28 (45,2)	0,152 <sup>**</sup>
26 a 35 anos	14 (42,4)	15 (51,7)	29 (46,8)	
> 35 anos	1 (3,0)	4 (13,8)	5 (8,0)	
<b>Companheiro</b>				
Sim	28 (84,5)	26 (89,7)	54 (87,1)	0,713 <sup>**</sup>
Não	5 (15,2)	3 (10,3)	8 (12,9)	
<b>Escolaridade</b>				
Fundamental incompleto	4 (12,1)	2 (6,9)	6 (9,7)	0,398 <sup>**</sup>
Ensino médio incompleto	10 (30,3)	6 (20,7)	16 (25,8)	
Ensino médio completo	12 (36,4)	9 (31)	21 (33,8)	
Superior incompleto	4 (12,1)	4 (13,8)	8 (12,9)	
Superior completo	3 (9,1)	8 (27,6)	11 (17,7)	
<b>Cor autorreferida</b>				
Branca	10 (30,3)	8 (27,6)	18 (29,0)	1 <sup>*</sup>
Pardas e pretas	23 (69,7)	21 (72,4)	44 (71,0)	
<b>Ocupação Remunerada</b>				
Sem ocupação	16 (48,5)	5 (17,2)	21 (33,9)	<b>0,02<sup>*</sup></b>
Com ocupação	17 (51,5)	24 (82,8)	41 (66,1)	
<b>Renda Familiar Mensal<sup>  </sup></b>				
1 salário mínimo	6 (18,2)	6 (20,7)	12 (19,3)	0,429 <sup>*</sup>
1 a 2 salários mínimos	13 (39,4)	9 (31,0)	22 (35,5)	
2 a 3 salários mínimos	5 (15,2)	9 (31,0)	14 (22,6)	
3 ou mais salários mínimos	9 (27,3)	5 (17,2)	14 (22,6)	

†GC: grupo controle; ‡GE: grupo experimental; p valor: \*Teste Qui-quadrado; \*\*Teste exato de Fisher, #Teste Mann-Whitney; §DP: desvio padrão; ||Salário mínimo no valor de R\$ 1.045,00 - Medida Provisória 919/2020, Brasil.

Em relação ao uso de drogas uma minoria mencionou tabagismo (8,6%) e etilismo (3,4%) durante a gestação.

## 6.2. Características obstétricas e neonatais

A maioria das lactantes no GE era primípara (55,2%) e disseram ter planejado a gestação (51,7%), enquanto no GC havia mais múltiparas (60,6%) que relataram gestações não planejadas (69,7%).

O tipo de parto predominante entre os grupos foi por via cesárea (59,7%) (Tabela 2).

**Tabela 2.** Características obstétricas e neonatais segundo o grupo de alocação, Goiânia, GO, Brasil, 2021

Variáveis	Grupo de alocação			p <sup>‡</sup>
	GC <sup>†</sup> n=33 (%)	GE <sup>‡</sup> n=29 (%)	Total n=62 (%)	
<b>Paridade</b>				
Primípara	13 (39,4)	16 (55,2)	29 (46,8)	0,323*
Múltipara	20 (60,6)	13 (44,8)	33 (53,2)	
<b>Gestação Planejada</b>				
Sim	10 (30,3)	15 (51,7)	25 (40,3)	0,145*
Não	23 (69,7)	14 (48,3)	37 (59,7)	
<b>Nº consultas de pré-natal</b>				
<6	5 (15,2)	0 (-)	5 (8,1)	0,055**
≥6	28 (84,8)	29 (100)	57 (91,9)	
<b>Tipo de Parto</b>				
Vaginal	12 (36,4)	13 (44,8)	25 (40,3)	0,676*
Cesárea	21 (63,6)	16 (55,2)	37 (59,7)	
<b>Sexo do RN<sup>§</sup></b>				
Feminino	15 (45,5)	15 (51,7)	30 (48,4)	0,812*
Masculino	18 (54,5)	14 (48,3)	32 (51,6)	
<b>Peso do RN<sup>§</sup></b>				
≤ 2.499g	3 (9,1)	1 (3,4)	4 (6,5)	0,616**
2.500g a 3.999g	29 (87,9)	28 (96,6)	57 (91,9)	
≥4.000g	1 (3,0%)	0 (-)	1 (1,6)	
<b>Contato pele a pele</b>				
Sim	27 (81,8)	21 (72,4)	48 (77,4)	0,562*
Não	6 (18,2)	8 (27,6)	14 (22,6)	
<b>Amamentou na sala de parto</b>				
Sim	12 (36,4)	14 (48,3)	26 (41,9)	0,49*
Não	21 (63,6)	15 (51,7)	36 (58,1)	
<b>Primeira mamada</b>				
≤ 1 hora	18 (54,5)	15 (51,7)	33 (53,2)	1*
> 1 hora	15 (45,5)	14 (48,3)	29 (46,8)	
<b>Orientação na maternidade</b>				
Sim	26 (78,8)	21 (72,4)	47 (75,8)	0,774*
Não	7 (21,2)	8 (27,6)	15 (24,2)	
<b>Idade Gestacional</b>				
37 semanas	1 (3,0)	0 (-)	1 (1,6)	0,441**
38 semanas	11 (33,3)	5 (17,2)	16 (25,8)	
39 semanas	10 (30,3)	10 (34,5)	20 (32,3)	
40 semanas	7 (21,2)	7 (24,1)	14 (22,6)	
41 semanas	4 (12,1)	5 (17,2)	9 (14,5)	
42 semanas	0 (--)	2 (6,9)	2 (3,2)	
<b>Local do parto</b>				
Pública e HAC <sup>  </sup>	26 (78,8)	22 (75,9)	48 (77,4)	1**
Pública e não HAC <sup>  </sup>	2 (6,1)	2 (6,9)	4 (6,5)	
Privada	5 (15,2)	5 (17,2)	10 (16,1)	
<b>AME<sup>¶</sup></b>				
Sim	25 (75,8)	22 (77,9)	47 (75,8)	1**
Não	8 (24,2)	7 (24,1)	15 (24,2)	
<b>Livre Demanda</b>				
Sim	30 (90,9)	26 (89,7)	56 (90,3)	1**
Não	3 (9,1)	3 (10,3)	6 (9,7)	
<b>Bico artificial</b>				

Variáveis	Grupo de alocação			p <sup>‡</sup>
	GC <sup>†</sup> n=33 (%)	GE <sup>‡</sup> n=29 (%)	Total n=62 (%)	
Não ofereceu	20 (60,3)	16 (55,2)	36 (58,1)	0,861*
Ofereceu	13 (39,4)	13 (44,8)	26 (41,9)	

<sup>†</sup>GC: grupo controle; <sup>‡</sup>GE: grupo experimental; P valor: \*Teste Qui-quadrado, \*\*Teste exato de Fisher; <sup>§</sup>RN: recém-nascido; <sup>||</sup>HAC: Hospital Amigo da Criança; <sup>¶</sup>AME: Aleitamento Materno Exclusivo.

A maioria dos RN foi do sexo masculino (51,6%), e nasceu em uma maternidade pública com título de Hospital Amigo da Criança (HAC) (77,4%). Apenas dez lactantes tiveram seu parto em uma instituição privada.

A mamada na primeira hora de vida, também chamada “Hora de Ouro” (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018), foi oportunizada em pelo menos 53,2% dos casos, embora uma minoria tenha amamentado ainda na sala de parto (58,1%).

As lactantes relataram realizar amamentação exclusiva em seio materno (75,8%) e em livre demanda (90,3%), enquanto a minoria (41,9%) ofertou bico artificial.

O desmame não ocorreu em qualquer das participantes.

### 6.3. Experiência anterior com amamentação

Dentre as mulheres que amamentaram o filho anteriormente (51,6%), referiram ter experienciado algum tipo de intercorrência mamária como ingurgitamento patológico (38,7%), ou trauma mamilar (29,0%) em amamentação anterior.

Apenas 27,0% das lactantes relataram ter recebido algum tipo de orientação sobre amamentação em gestações anteriores (Tabela 3).

**Tabela 3.** Experiência anterior com amamentação e intercorrências mamárias segundo o grupo de alocação. Goiânia, GO, Brasil, 2021

Variáveis*	Grupo de alocação			p
	GC <sup>†</sup> n=33 (%)	GE <sup>‡</sup> n=29 (%)	Total n=62 (%)	
<b>Amamentou antes</b>				
Sim	20 (60,6)	12 (39,4)	32 (51,6)	0,209*
Não	0 (-)	1 (-)	1 (1,6)	
Não se aplica	13 (39,4)	16 (55,2)	29 (46,8)	
<b>Recebeu orientação</b>				
Sim	11 (33,3)	7 (24,1)	18 (29,0)	0,884*
Não	9 (27,3)	6 (20,7)	15 (24,2)	
Não se aplica	13 (39,4)	16 (55,2)	29 (46,8)	
<b>Teve ingurgitamento patológico</b>				
Sim	14 (42,4)	10 (34,5)	24 (38,7)	1**

Variáveis*	Grupo de alocação			p
	GC† n=33 (%)	GE ‡ n=29 (%)	Total n=62 (%)	
Não	6 (18,2)	3 (10,3)	9 (14,5)	
Não se aplica	13 (39,4)	16 (55,2)	29 (46,8)	
<b>Teve trauma mamilar</b>				
Sim	8 (24,2)	10 (34,5)	18 (29,0)	0,145*
Não	12 (36,4)	3 (10,3)	15 (24,2)	
Não se aplica	13 (39,4)	16 (55,2)	29 (46,8)	

†GC: grupo controle; ‡GE: grupo experimental; p valor: \*Teste Qui-quadrado, \*\*Teste exato de Fisher. Testes desconsideram a categoria “Não se aplica”.

#### 6.4. Avaliação da mamada

**Tabela 4.** Distribuição dos parâmetros de avaliação da mamada durante o acompanhamento no pós-parto, de acordo com o grupo de alocação. Goiânia, GO, Brasil, 2021

Variáveis	Grupo de alocação			p
	GC† n=33 (%)	GE ‡ n=29 (%)	Total n=62 (%)	
<b>Observação geral</b>				
Favorável	28 (84,8)	28 (96,6)	56 (90,3)	0,363**
Levemente Desfavorável	3 (9,1)	1 (3,4)	4 (6,5)	
Desfavorável	2 (6,1)	0 (--)	2 (3,2)	
<b>Posição</b>				
Favorável	20 (60,6)	17 (58,6)	37 (59,7)	1**
Levemente Desfavorável	9 (27,3)	8 (27,6)	17 (27,4)	
Desfavorável	4 (12,1)	4 (13,8)	8 (12,9)	
<b>Condição da mama</b>				
Favorável	12 (36,4)	7 (24,1)	19 (30,6)	0,501*
Levemente Desfavorável	15 (45,5)	14 (48,3)	29 (46,8)	
Desfavorável	6 (18,2)	8 (27,6)	14 (22,6)	
<b>Pega</b>				
Favorável	29 (87,9)	22 (75,9)	51 (82,3)	0,173**
Levemente Desfavorável	4 (12,1)	4 (13,8)	8 (12,9)	
Desfavorável	0 (--)	3 (10,3)	3 (4,8)	
<b>Sucção</b>				
Favorável	30 (90,9)	25 (86,2)	55 (88,7)	0,696**
Levemente Desfavorável	3 (9,1)	4 (13,8)	7 (11,3)	
Desfavorável	0 (--)	0 (--)	0 (--)	
<b>Vínculo afetivo</b>				
Favorável	29 (87,9)	28 (96,6)	57 (91,9)	0,36**
Levemente Desfavorável	4 (12,1)	1 (3,4)	5 (8,1)	
Desfavorável	0 (--)	0 (--)	0 (--)	

†GC: grupo controle; ‡GE: grupo experimental; P valor: \*Teste Qui-quadrado ou \*\*Teste exato de Fisher.

Em relação aos parâmetros observados na avaliação da mamada, em ambos os grupos a dupla apresentou comportamentos favoráveis na observação geral

(90,3%), pega (82,3%), posicionamento (59,7%) sucção (88,7%) e vínculo afetivo (91,9%).

A condição da mama foi desfavorável ou levemente desfavorável (69,4%) para ambos os grupos.

### **6.5. Uso da concha mamária**

Todas as lactantes do grupo experimental (n=29) foram orientadas com relação ao uso da concha mamária no pré-natal e pós-parto. Garantiu-se que todas as participantes utilizassem a concha mamária nesta pesquisa, entretanto, o tempo de uso diário foi adaptado e relatado de forma individualizada por cada participante, de acordo com suas necessidades e dinâmica da rotina diária.

As lactantes que utilizaram a concha mamária durante o dia, retirando apenas para amamentar e dormir, foram classificadas em “uso diário”, e totalizaram 14 (48,0%). As lactantes que utilizaram as conchas em horários intercalados durante o dia, foram classificadas em “uso parcial diário” (52,0%).

O tempo de uso diário da concha mamária não interferiu de forma significativa no surgimento de dor mamilar ( $p=0,682$ ) ou trauma mamilar ( $p=0,847$ ), nem tão pouco no surgimento do ingurgitamento mamário ( $p=0,562$ ).

No entanto, as lactantes que realizaram o uso “diário” da concha mamária apresentaram início mais tardio do acometimento por ingurgitamento mamário, em média no 5,7 dia ( $DP\pm 3,8$ ), enquanto as lactantes que fizeram o “uso parcial diário” apresentaram ingurgitamento mamário em média no 3,7 dia ( $DP\pm 1,1$ ).

Com relação ao surgimento de eventos adversos pelo uso da concha mamária, a maioria disse que o dispositivo não trouxe qualquer desconforto (79,3%). Quatro lactantes (13,8%) queixaram-se de desconforto estético. Após o uso da concha mamária duas lactantes (6,8%) queixaram-se do surgimento de edema na aréola. Nos casos em que a concha mamária trouxe desconforto, a lactante foi instruída a interromper seu uso imediatamente.

Quando questionadas sobre o aumento dos mamilos, dez participantes (34,5%) disseram ter percebido aumento da protrusão dos mamilos com o uso da concha mamária no pré-natal e no pós-parto.

Ao mesmo tempo, quando questionadas sobre a satisfação com o uso da concha mamária, a maioria classificou como “ótimo” ou “adorei o uso” (41,4%) e “muito

bom” ou “gostei do uso” (27,6%). Apenas uma lactante (3,4%) disse “não ter gostado”, e as demais (24,1%) foram “indiferentes”. Como apenas uma lactante apresentou satisfação igual a “não gostei” foi criado um grupo único, unindo-a com aquelas que apresentam satisfação “indiferente”.

Observou-se associação entre a satisfação com o uso da concha mamária e o tempo de uso diário do dispositivo ( $p=0,006$ ), uma vez que todas as lactantes do grupo “não gostei/indiferente” apresentaram “uso parcial diário” (100,0%), enquanto entre as lactantes que “gostaram” (62,5%) ou “adoraram” (66,7%), houve um maior percentual de “uso diário”, indicando maior frequência de uso do dispositivo entre as lactantes mais satisfeitas.

Entretanto, as lactantes que “gostaram” (50,0%) ou “adoraram” (58,3%) o uso do dispositivo, referiram a percepção de “mamas avermelhadas” com maior frequência ( $p=0,024$ ). Não houve relação entre a percepção de “mamas avermelhadas” e o tempo de uso diário do dispositivo concha mamária ( $p=0,362$ ).

Quando associada a outras variáveis sociodemográficas e obstétricas, a satisfação com o uso da concha mamária se associou apenas à gestação planejada ( $p=0,027$ ), uma vez que lactantes mais satisfeitas com o uso da concha mamária relataram ter gestação planejada com maior frequência (83,3%).

## 6.6. Cuidados com as mamas e mamilos

Durante a orientação em saúde no pré-natal, as mulheres de ambos os grupos foram orientadas quanto aos cuidados com as mamas e mamilos.

A adoção destes cuidados foi frequente, uma vez que a maioria alegou realizar massagem e ordenha das mamas para a prevenção do ingurgitamento mamário patológico (66,1%), e ainda, utilizar a técnica de introduzir o dedo mínimo na comissura labial do RN para desfazer a pressão da pega, antes de retirá-lo da mama (71,0%).

Observa-se que 86,2% das participantes do GE realizavam massagem e ordenha ( $p=0,004$ ). Ainda, na técnica do dedo mínimo 86,2% do GE realizavam a técnica de introdução do dedo mínimo para desfazer o laço da pega com diferença significativa para o GC ( $p=0,028$ ).

A maioria das lactantes também seguiu a orientação de higienização adequada das mamas apenas com água potável (83,9%), evitando aplicação de

outros produtos irritativos ou abrasivos no local, com diferença significativa entre os grupos ( $p=0,004$ ). (Tabela 5).

**Tabela 5.** Cuidados com as mamas e mamilos realizado por lactantes, de acordo com o grupo de alocação. Goiânia-Go. Brasil, 2021

Variáveis	Grupo de alocação		Total n=62 (%)	p
	GC <sup>†</sup> n=33 (%)	GE <sup>‡</sup> n=29 (%)		
<b>Massagem e ordenha</b>				
Sim	16 (48,5)	25 (86,2)	41 (66,1)	<b>0,004*</b>
Não	17 (51,5)	4 (13,8)	21 (33,9)	
<b>Usa dedo mínimo para retirar RN</b>				
Sim	19 (57,6)	25 (86,2)	44 (71,0)	<b>0,028*</b>
Não	14 (42,4)	4 (13,8)	18 (29,0)	
<b>Higiene das mamas apenas com água</b>				
Sim	32 (97,0)	20 (69,0)	52 (83,9)	<b>0,004**</b>
Não	1 (3,0)	9 (31,0)	10 (16,1)	

<sup>†</sup>GC: grupo controle; <sup>‡</sup>GE: grupo experimental; P valor: \*Teste Qui-quadrado, \*\*Teste exato de Fisher.

## 6.7. Surgimento de intercorrências mamárias

A metade das lactantes da amostra desenvolveu trauma mamilar (50,0%), sendo 51,7% dos casos no GE e 48,3% dos casos no GC. Ao mesmo tempo, as lactantes experienciaram a dor mamilar (68,0%), sobretudo bilateralmente (43,5%) (Tabela 6).

A presença de ingurgitamento mamário patológico foi encontrada em (56,5%) das participantes, e destas, apenas 11,3% apresentaram febre (Tabela 6).

**Tabela 6.** Avaliação da ocorrência de dor e de trauma mamilar entre as lactantes de acordo com o grupo de alocação. Goiânia, GO, Brasil, 2021

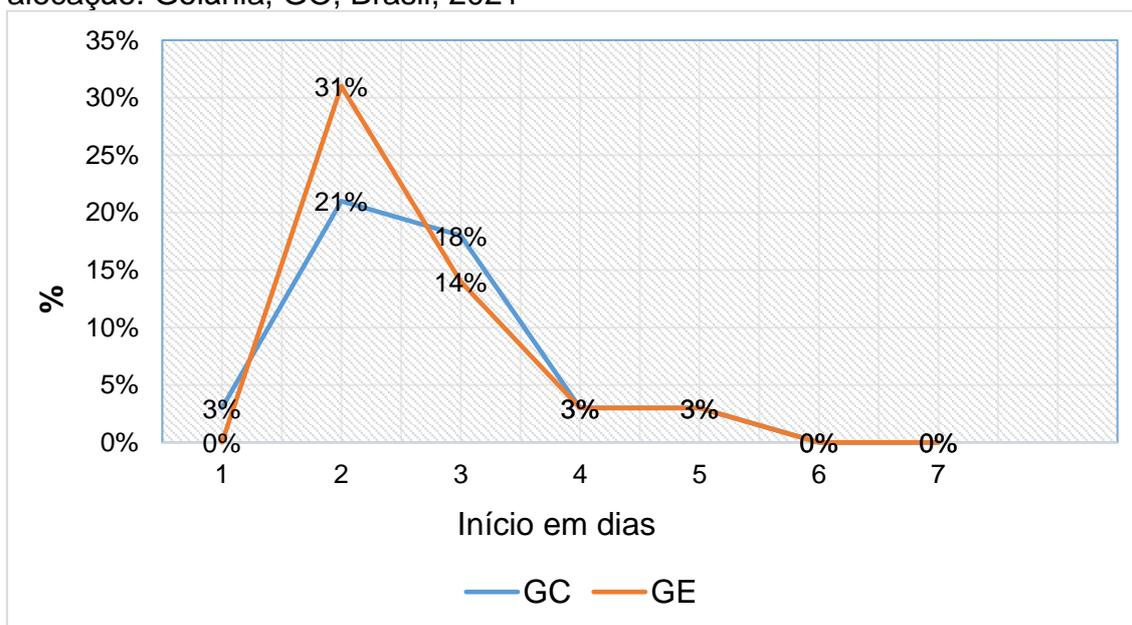
Variáveis	Grupo de alocação		Total n=62 (%)	p
	GC <sup>†</sup> n=33 (%)	GE <sup>‡</sup> n=29 (%)		
<b>Presença de trauma mamillar</b>				
Sim	16 (48,5)	15 (51,7)	31 (50,0)	1*
Não	17 (51,5)	14 (48,3)	31 (50,0)	
<b>Presença de dor</b>				
Sim	21 (63,6)	21 (72,4)	42 (67,7)	1*
Não	12 (36,4)	8 (26,6)	20 (32,3)	
<b>Localização da dor</b>				
Não se aplica	12 (36,4)	8 (27,6)	20 (32,3)	0,548*
Mamilo Direito	1 (3,0)	3 (10,3)	4 (6,5)	
Mamilo Esquerdo	4 (12,1)	4 (13,8)	8 (12,9)	
Mamilo Bilateral	13 (39,4)	14 (48,3)	27 (43,5)	

Variáveis	Grupo de alocação			p
	GC <sup>†</sup> n=33 (%)	GE <sup>‡</sup> n=29 (%)	Total n=62 (%)	
Aréola	0 (--)	0 (--)	0 (--)	
Mama Direita	1 (3,0)	0 (--)	1 (1,6)	
Mama Esquerda	0 (--)	0 (--)	0 (--)	
Mamas Bilateral	2 (6,1)	0 (--)	2 (3,2)	
<b>Localização do Trauma</b>				
Não se aplica	15 (51,5)	14 (48,3)	31 (50,0)	0,974**
Mamilo Direito	2 (6,1)	1 (3,4)	3 (4,8)	
Mamilo Esquerdo	4 (12,1)	4 (13,8)	8 (12,9)	
Mamilo Bilateral	10 (30,3)	10 (34,5)	20 (32,3)	
<b>Presença de ingurgitamento</b>				
Sim	19 (57,6)	16 (55,2)	35 (56,5)	1,00*
Não	14 (42,4)	13 (44,8)	27 (43,5)	
<b>Febre</b>				
Sim	3 (9%)	4 (13,8%)	7 (11,3)	0,671
Não	30 (91%)	25 (86,2%)	55 (88,7)	

<sup>†</sup>GC: grupo controle; <sup>‡</sup>GE: grupo experimental; P valor: \*Teste Qui-quadrado ou \*\*Teste exato de Fisher. Testes desconsideram a categoria "Não se aplica".

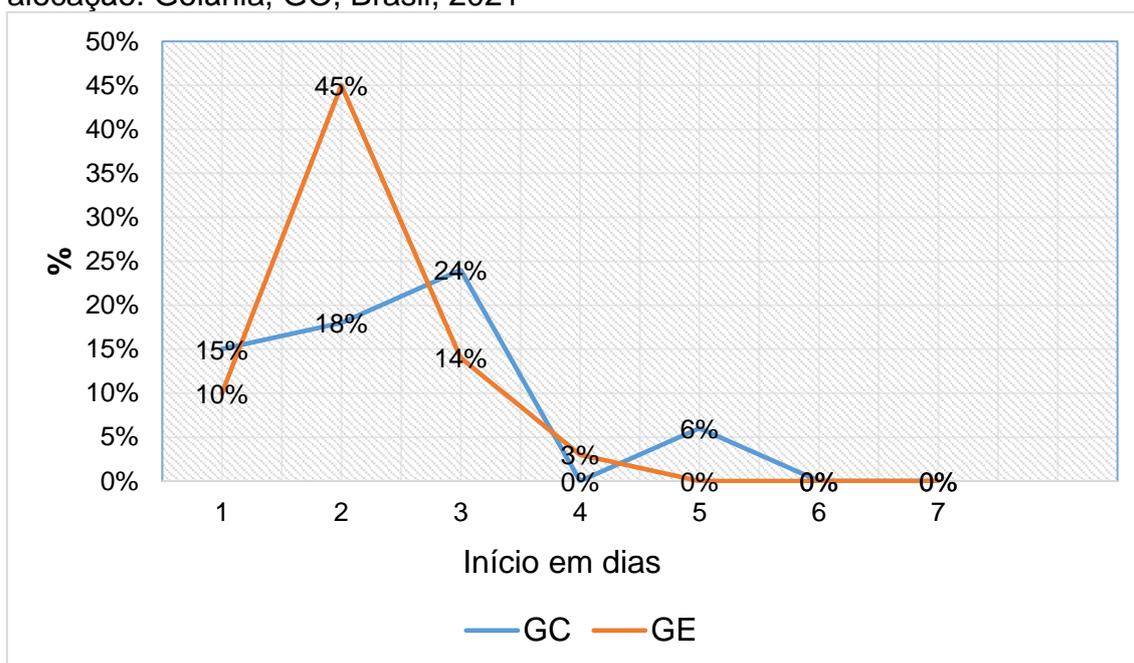
O início do trauma mamilar se deu em média principalmente no 2,6 (DP±1) dia de pós-parto para as lactantes do GC, enquanto as lactantes do GE tiveram início em média no 2,7 (DP±1,3) dia de pós-parto (Figura 4), não houve diferença significativa entre os grupos (p=0,862), pelo Teste de Mann-Whitney.

**Figura 4.** Início do trauma mamilar em dias de pós-parto, de acordo com o grupo de alocação. Goiânia, GO, Brasil, 2021



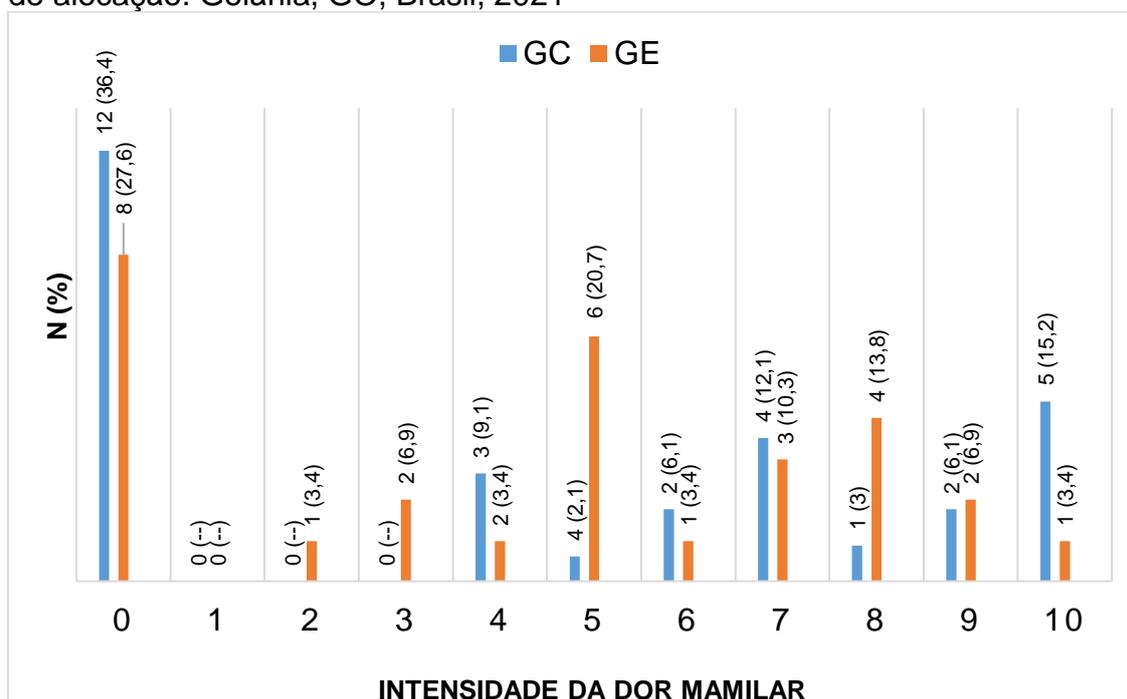
A dor mamilar se iniciou concomitantemente ao trauma mamilar, em média no 2,4 (DP±1,2) dia de pós-parto para as lactantes do GC, enquanto as lactantes do GE tiveram início em média no 2,1 (DP±0,7) dia de pós-parto, e aparenta ter sido postergada no GC até o quinto dia, conforme a Figura 5. Não houve diferença significativa entre os grupos ( $p=0,43$ ; Teste de Mann-Whitney).

**Figura 5.** Início da dor mamilar em dias de pós-parto, de acordo com o grupo de alocação. Goiânia, GO, Brasil, 2021



A intensidade da dor mamilar referida de zero a dez, utilizando a Escala Numérica de Avaliação da dor, foi de sete (DP±2,2) para o GC, e seis (DP±2,2) para o GE (Figura 6). Não houve diferença significativa entre os grupos ( $p=0,252$ ; Teste de Mann-Whitney).

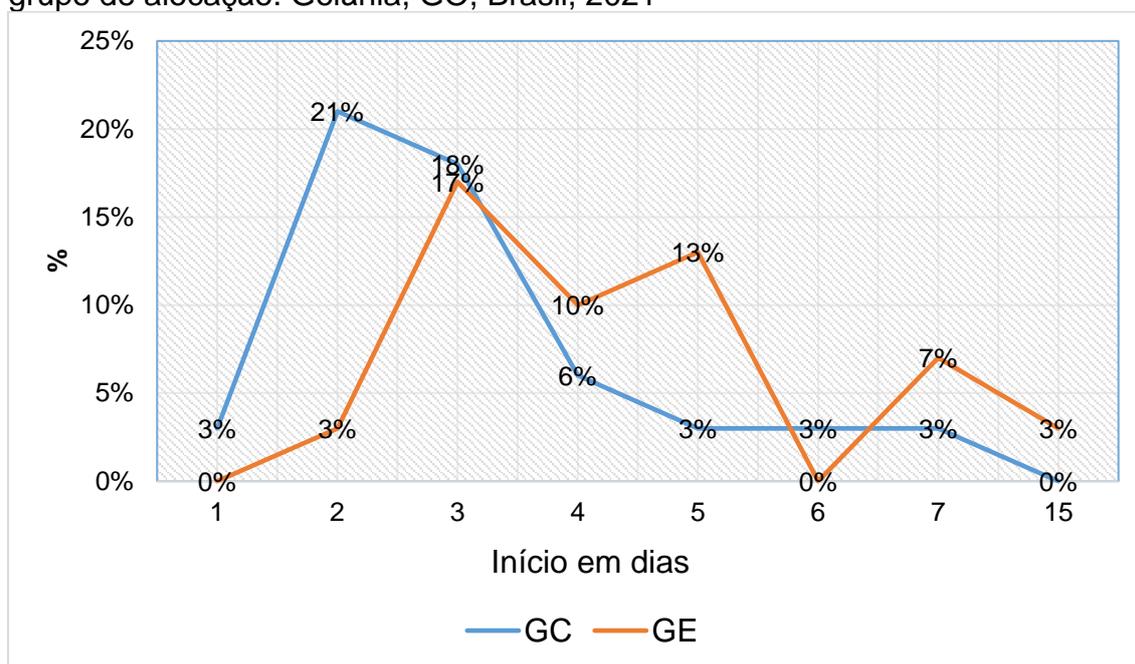
**Figura 6.** Intensidade da dor mamilar referida pelas lactantes, de acordo com o grupo de alocação. Goiânia, GO, Brasil, 2021



De forma geral, apenas três das lactantes (4,8%) alegou dor de intensidade “leve”. Outras 17 (27,4%) disseram que a dor foi “moderada”, enquanto para 16 (25,8%) a dor foi “intensa”. Ainda para seis lactantes (9,7%) a dor foi classificada como “insuportável”, sobretudo entre as mulheres do GC.

O ingurgitamento mamário patológico teve início em média no terceiro dia (3,1 DP±1,5) para o GC, e no quinto dia (4,9 DP±3,1) para o GE, havendo diferença significativa entre os grupos ( $p=0,01$ ; Teste de Mann-Whitney) (Figura 7).

**Figura 7.** Início do ingurgitamento mamário em dias de pós-parto, de acordo com o grupo de alocação. Goiânia, GO, Brasil, 2021



A Tabela 7 apresenta as frequências percentuais e absolutas da presença de dor e de trauma mamilar dentro de cada categoria das variáveis independentes.

**Tabela 7.** Avaliação dos possíveis fatores associados ao surgimento de dor e de trauma mamilar entre as lactantes. Goiânia, GO, Brasil, 2021

Variáveis	Dor Mamilar		p	Trauma Mamilar		P
	Não n (%)	Sim n (%)		Não n (%)	Sim n (%)	
<b>I) Avaliação da Mamada</b>						
<b>Observação geral</b>						
Favorável	19 (33,9)	37 (66,1)	0,654**	28 (50,0)	28 (50,0)	1
Desfavorável	1 (16,7)	5 (83,3)		3 (50,0)	3 (50,0)	
<b>Posição</b>						
Favorável	14 (38,9)	22 (61,1)	0,299*	21 (58,3)	15 (41,7)	0,198*
Desfavorável	6 (23,1)	20 (76,9)		10 (38,5)	16 (61,5)	
<b>Condição da mama</b>						
Favorável	16 (84,2)	3 (15,8)	<0,001*	15 (78,9)	4 (21,1)	0,006*
Desfavorável	4 (9,3)	39 (90,7)		16 (37,2)	27 (62,8)	
<b>Pega</b>						
Favorável	18 (36,7)	31 (63,3)	0,192**	27 (55,1)	22 (44,9)	0,212*
Desfavorável	2 (15,4)	11 (84,6)		4 (30,8)	9 (69,2)	
<b>Sucção</b>						
Favorável	19 (34,5)	36 (65,5)	0,412**	29 (52,7)	26 (47,3)	0,212*
Desfavorável	1 (14,3)	6 (85,7)		4 (30,8)	9 (69,2)	
<b>Vínculo afetivo</b>						
Favorável	19 (33,3)	38 (66,7)	1**	30 (52,6)	27 (47,4)	0,354
Desfavorável	1 (20,0)	4 (80,0)		1 (20,0)	4 (80,0)	
<b>II) Dados Sociodemográficos</b>						
<b>Estado marital</b>						

Com parceria	17 (31,5)	37(68,5)	0,705**	28 (51,9)	26 (48,1)	0,707**
Sem parceria	3 (37,5)	5 (62,5)		3 (37,5)	5 (62,5)	
<b>Escolaridade</b>						
≤ Médio completo	9 (40,9)	13 (59,1)	0,426*	12 (54,5)	10 (45,5)	0,791*
≥ Médio completo	11 (27,5)	29 (72,5)		19 (47,5)	21 (52,5)	
<b>Cor autorreferida</b>						
Branca	6 (33,3)	12 (66,7)	1*	8 (44,4)	10 (55,6)	0,78*
Não Branca	14 (31,8)	30 (68,2)		23 (52,3)	21 (47,7)	
<b>Ocupação Remunerada</b>						
Sem ocupação	6 (28,6)	15 (71,4)	0,875*	11 (52,4)	10 (47,6)	1*
Com ocupação	14 (34,1)	27 (65,9)		20 (48,8)	21 (51,2)	
<b>III) História anterior</b>						
<b>Amamentação prévia</b>						
Sim	14 (43,8)	18 (56,2)	0,084*	18 (56,2)	14 (43,8)	0,446*
Não	6 (20,0)	24 (80,0)		13 (43,3)	17 (56,7)	
<b>Trauma anterior</b>						
Não se aplica	5 (18,5)	23 (82,1)	0,076*	12 (42,9)	16 (57,1)	1*
Sim	7 (38,9)	11 (61,1)		10 (55,6)	8 (44,4)	
Não	8 (50,0)	8 (50,0)		9 (56,2)	7 (43,8)	
<b>Ingurgitamento anterior</b>						
Não se aplica	5 (17,2)	24 (82,8)	0,239**	12 (41,4)	17 (58,6)	0,241**
Sim	9 (37,5)	15 (62,5)		12 (50,0)	12 (50,0)	
Não	6 (66,7)	3 (33,3)		7 (77,8)	2 (22,2)	
<b>Orientação anterior</b>						
Não se aplica	5 (18,5)	22 (81,5)	1*	12 (44,4)	15 (55,6)	0,854*
Sim	8 (44,4)	10 (55,6)		9 (50,0)	9 (50,0)	
Não	7 (41,2)	10 (58,8)		10 (58,8)	7 (41,2)	
<b>IV) Dados obstétricos</b>						
<b>Nº consultas de pré-natal</b>						
<6	3 (60,0)	2 (40,0)	0,317**	3 (60,0)	2 (40,0)	1**
≥6	17 (29,8)	40 (70,2)		28 (49,1)	29 (50,9)	
<b>Paridade</b>						
Primípara	5 (17,2)	24 (82,8)	0,036*	12 (41,4)	17 (58,6)	0,309*
Não- primípara	15 (45,5)	18 (55,5)		19 (57,6)	14 (42,4)	
<b>Gestação Planejada</b>						
Sim	10 (40,0)	15 (60,0)	0,427*	13 (52,0)	12 (48,0)	1*
Não	10 (27,0)	27 (73,0)		18 (48,6)	19 (51,4)	
<b>Tipo de Parto</b>						
Vaginal	10 (40,0)	15 (60,0)	0,427*	14 (56,0)	11 (44,0)	0,605*
Cesárea	10 (27,0)	27 (73,0)		17 (45,9)	20 (54,1)	
<b>Sexo do RN<sup>s</sup></b>						
Feminino	9 (30,0)	21 (70,0)	0,923*	12 (40,0)	18 (60,0)	0,204*
Masculino	11 (34,4)	21 (66,6)		19 (59,4)	13 (40,6)	
<b>Contato pele a pele</b>						
Sim	16 (33,3)	32 (66,7)	1**	24 (50,0)	24 (50,0)	1*
Não	4 (28,6)	10 (71,4)		7 (50,0)	7 (50,0)	
<b>Amamentou na sala de parto</b>						
Sim	11 (42,3)	15 (57,7)	0,245*	15 (57,7)	11 (42,3)	0,44*
Não	9 (25,0)	27 (75,0)		13 (44,4)	20 (55,6)	
<b>Primeira mamada</b>						
≤ 1 hora	11 (33,3)	22 (66,7)	1*	17 (51,5)	16 (48,5)	1*
> 1 hora	9 (31,0)	20 (69,0)		14 (48,3)	15 (51,7)	
<b>Orientação na maternidade</b>						
Sim	15 (31,9)	32 (66,7)	1**	23 (48,9)	24 (51,1)	1*
Não	5 (33,3)	10 (71,4)		8 (53,3)	7 (46,7)	
<b>Local do Parto</b>						
HAC <sup>II</sup>	18 (37,5)	30 (63,5)	0,192**	25 (52,1)	23 (47,9)	0,761*
Não HAC <sup>II</sup>	2 (14,3)	12 (85,7)		6 (42,9)	8 (57,1)	
<b>AME<sup>I</sup></b>						

Sim	13 (27,7)	34 (72,3)	0,211**	21 (44,7)	26 (55,3)	0,235
Não	7 (46,7)	8 (53,3)		10 (66,7)	5 (33,3)	
<b>Livre Demanda</b>						
Sim	19 (33,9)	37 (66,1)	0,654**	28 (50,0)	28 (50,0)	1**
Não	1 (16,7)	5 (83,3)		3 (50,0)	3 (50,0)	
<b>Bico artificial</b>						
Não ofereceu	10 (27,8)	26 (72,2)	0,54*	16 (44,4)	20 (55,6)	0,44*
Ofereceu	10 (38,5)	16 (62,5)		15 (57,7)	11 (42,3)	
<b>V) Cuidados com as mamas</b>						
<b>Massagem e ordenha</b>						
Sim	13 (31,7)	28 (68,3)	1*	21 (51,2)	20 (48,8)	1*
Não	7 (33,3)	14 (66,7)		10 (47,6)	11 (52,4)	
<b>Usa dedo mínimo para retirar RN</b>						
Sim	15 (34)	29 (66)	0,854*	22 (50,0)	22 (50,0)	1*
Não	5 (28)	13 (73)		9 (50,0)	9 (50,0)	
<b>Higiene das mamas apenas com água</b>						
Sim	17 (33,1)	35 (66,9)	1**	27 (51,9)	25 (48,1)	0,73*
Não	3 (30,0)	7 (70,0)		4 (40,0)	6 (60,0)	
<b>VI) Intercorrências mamárias</b>						
<b>Ingurgitamento</b>						
Sim	12 (24,5)	35 (75,5)	<b>0,019**</b>	22 (44,9)	27 (55,1)	0,212*
Não	8 (61,5)	5 (38,5)		9 (69,2)	4 (30,8)	
<b>Febre</b>						
Sim	3 (42,9)	4 (57,1)	0,671**	4 (57,1)	3 (42,9)	1**
Não	17 (30,9)	38 (69,1)		27 (49,1)	28 (50,9)	
<b>V) Uso da Concha Mamária</b>						
<b>Aumento da protusão mamilos</b>						
Sim	2 (20,0)	8 (80,0)	0,675**	4 (40,0)	6 (60,0)	0,70**
Não	6 (31,6)	13 (68,4)		10 (52,6)	9 (47,4)	
Não se aplica	12 (36,4)	21 (63,6)		17 (51,5)	16 (48,5)	
<b>Eventos adversos</b>						
Sim	1 (17)	5 (83)	0,647**	2 (33,3)	4 (66,7)	0,651**
Não	7 (30)	16 (70)		12 (52,2)	11 (47,8)	
Não se aplica	12 (36,4)	21 (63,6)		17 (51,5)	16 (48,5)	
<b>Satisfação</b>						
Detestei	0 (-)	0 (-)	0,175**	0 (-)	0 (-)	0,434**
Não Gostei	0 (-)	1 (100)		0 (-)	1 (100,0)	
Indiferente	3 (42,9)	4 (57,1)		5 (71,4)	2 (28,6)	
Gostei	0 (-)	8 (100)		3 (37,5)	5 (62,5)	
Adorei	4 (33,3)	8 (66,7)		5 (41,7)	7 (58,3)	
Não se aplica	12 (36,4)	21 (63,6)		17 (51,5)	16 (48,5)	

P valor: \*Teste Qui-quadrado, \*\*Teste exato de Fisher; §RN: recém-nascido; ||HAC: Hospital Amigo da Criança; ¶AME: Aleitamento Materno Exclusivo. Testes desconsideram a categoria “Não se aplica”.

A primiparidade apresentou associação para o surgimento de dor na amamentação ( $p=0,036$ ). Observa-se que 82,8% das lactantes com dor são primíparas. Ainda, a presença do ingurgitamento mamário tem associação com a dor ( $p= 0,019$ ), observa-se que das lactantes com ingurgitamento mamário 75,5% fizeram referência à dor.

Com relação à avaliação da técnica de amamentação, um padrão de condição das mamas “desfavorável” associou-se significativamente à dor ( $p <0,001$ ).

Em relação à presença de trauma mamilar, foi observada associação com a condição das mamas ( $p=0,006$ ), de modo que lactantes com avaliação desfavorável

tem maiores prevalências de trauma mamilar do que lactantes com avaliação adequada.

## 7. DISCUSSÃO

Este estudo quase-experimental comparou duas intervenções para a prevenção do surgimento da dor e do trauma mamilar: o uso das conchas mamárias e a educação em saúde com demonstração clínica, ambas aplicadas ainda no pré-natal.

### 7.1. Perfil sociodemográfico e obstétrico

O perfil sociodemográfico das participantes deste estudo mostra que a faixa etária das lactantes foi semelhante ao estudo de base populacional brasileiro “Nascer Brasil”, em que a média de idade foi de 25,7 anos (VIELLAS et al., 2014). Outros estudos também apresentam uma média de idade semelhante (LUZ et al., 2019; FONSECA et al., 2019; VIEIRA et al. 2017).

Mulheres com menor faixa etária se associam à menor adesão ao início do pré-natal (FONSECA et al., 2019; VIELLAS et al., 2014; HUESTON et al., 2008), e aleitamento materno exclusivo até os seis meses de vida do lactente (FRANÇA et al., 2007), especialmente entre as mães adolescentes, reforçando a necessidade de estratégias de atenção voltadas a este grupo.

A idade da lactante pode se relacionar com uma dificuldade inicial no estabelecimento da amamentação, porém neste estudo essa variável não apresentou associação estatisticamente significativa para o surgimento de intercorrências mamárias, como já ficou demonstrado também em outros estudos (ALMEIDA et al., 2018; MARQUES & MELO, 2008).

Embora a idade nem sempre seja um fator preditivo para o surgimento de intercorrências mamárias (ALMEIDA et al. 2018), a primiparidade foi descrita mais de uma vez na literatura científica como um fator de risco para o surgimento do trauma mamilar, uma vez que a região de mamilo e aréola está sendo exposta pela primeira vez ao estímulo e pressão de sucção pelo RN, e contato com fluídos e saliva na amamentação (FEENSTRA et al., 2018; CIRICO et al., 2016; AMARO et al., 2016; COCA et al. 2009; SHIMODA et al. 2005).

No presente estudo, a primiparidade não se mostrou significativamente associada ao surgimento de trauma mamilar ( $p=0,309$ ), embora no GE onde havia

mais primíparas, a frequência do surgimento de trauma mamilar foi superior (51,7%), assim como houve dor mamilar entre as primíparas ( $p < 0,036$ ).

Dados sociodemográficos análogos aos deste estudo foram encontrados em outros estudos brasileiros, no que se refere à prevalência da cor não-branca entre as mulheres (ALMEIDA et al., 2018; SAMPAIO; BOUSQUAT; BARROS, 2016); ter parceria fixa (LUZ et al., 2018; DE ABREU et al., 2018; VIELLAS et al., 2014); nível de escolaridade igual ou superior ao ensino médio completo (DE ABREU et al., 2018; FERREIRA et al., 2018); renda familiar entre um e dois salários mínimos (ALMEIDA et al., 2018; BARBOSA et al., 2017); e o acesso a pelo menos seis consultas de pré-natal (FONSECA et al., 2019; VIELLAS et al., 2014), e não tiveram associação significativa com o surgimento de dor ou trauma mamilar.

Em relação à cor da pele autorreferida, a maioria das lactantes da amostra se denominou de cor parda ou preta (71,0%). A cor da pele é associada em outros estudos como um fator preditivo para o surgimento de trauma mamilar, principalmente entre lactantes de cor branca ou amarela (DIAS et al., 2017; CIRICO et al., 2016; SHIMODA et al., 2005), com despigmentação total ou parcial dos mamilos (ALMEIDA et al., 2018). Contudo, neste estudo a cor da pele não se associou significativamente ao surgimento de dor ou trauma mamilar.

A maioria das lactantes afirmou ter companheiro fixo (87,1%). Uma revisão sistemática apontou que o fato de a lactante não residir na mesma casa, ou não ter parceria fixa pode deixá-la mais vulnerável às dificuldades na prática da amamentação, o que pode influenciar no surgimento do trauma mamilar (DIAS et al., 2017). A variável relacionada à parceria fixa não foi associada ao trauma ou dor mamilar, neste estudo.

O fato de as lactantes da amostra trabalharem fora de casa (66,1%) não contribuiu para o surgimento de dor ou trauma mamilar. Em outros estudos, as lactantes exercerem alguma atividade remunerada pode ter colaborado para prevenir problemas na amamentação (CUNHA et al.; 2019; BARBOSA et al. 2017), embora isso possa estar associado ao desmame precoce (OLIVEIRA et al., 2015) e introdução precoce de outros líquidos (CAMPOS et al., 2015).

Alguns estudos mostram que uma maior escolaridade materna, bem como a estabilidade econômica podem refletir em maior adesão ao aleitamento materno, por estar associada a melhor assimilação das orientações recebidas quanto aos

benefícios da amamentação (VIEIRA et al., 2016; STUEBE & BONUCK, 2010, FRANÇA et al., 2007).

Outros estudos não trazem uma associação significativa entre a escolaridade e o trauma mamilar (CUNHA et al., 2019; ALMEIDA et al., 2018), mas embora as lactantes com menor escolaridade não imponham barreiras para iniciar a amamentação mais precocemente (CAVALHARES & CORREA, 2003), elas também abandonam o aleitamento materno com maior frequência (LIMA, DA SILVA, MARTINS, 2018; FRANÇA et al., 2007).

Uma minoria relatou fazer uso de bebida alcoólica (3,4%) e/ou cigarro (8,6%). Embora apenas uma pequena parcela do álcool (2,0%) consumido pela lactante seja transferido no leite materno (KASHANI et al., 2008), o consumo excessivo do álcool e tabaco pode causar prejuízos tanto na gestação, quanto na amamentação, comprometendo tanto o reflexo de ejeção, quanto a produção do leite materno, e deve ser desaconselhado (NAPIERALA et al., 2016; HAASTRUP; POTTEGARD; DAMKIER, 2013). Além do mais, o tabagismo pode reduzir em até 20% a disponibilidade de gordura no leite (NAPIERALA et al., 2016).

Destaca-se que a maioria das lactantes (91,9%) realizou seis ou mais consultas de pré-natal, demonstrando uma boa cobertura (DE ABREU et al., 2018; CIRICO et al., 2016). Práticas realizadas rotineiramente durante a assistência ao pré-natal estão associadas a melhores desfechos perinatais, sendo este um momento para acolher e prevenir problemas através de estratégias educativas (VIELLAS et al., 2014; BARROS et al., 2010).

A experiência prévia com amamentação é apontada por alguns estudos como um fator de proteção para o trauma mamilar e, em contrapartida, a vivência de um trauma mamilar anterior pode ser um fator de risco para o surgimento da intercorrência na amamentação atual (CUNHA et al., 2019; BARBOSA et al., 2018; OLIVEIRA et al., 2015). Neste estudo, 56,2% das lactantes que já tinham experiência com amamentação anterior não tiveram trauma mamilar.

A via de parto por cesárea pode se relacionar aos problemas com a amamentação, como dor e trauma mamilar, quando comparada a via de parto vaginal (DIAS et al., 2017; BOSKABADI et al.; 2014; SURESH et al., 2014). Estudos também mostram uma associação entre estas intercorrências e o tipo de anestesia utilizada no parto (DIAS et al., 2017).

O posicionamento da lactante no pós-parto cesárea pode ficar comprometido pela dor na incisão cirúrgica, dificultando a amamentação (SHIMODA et al., 2005). Neste estudo, a frequência de dor (73,0%) e trauma mamilar (51,4%) foi superior entre as lactantes que tiveram cesárea, no entanto, a maioria dos partos foi por esta via (59,7%), não havendo diferença significativa ( $p=0,605$ ).

A maioria dos recém-nascidos foi do sexo masculino (51,6%), embora a frequência de dor (70,0%) e trauma mamilar (60,0%) tenha sido superior entre as mães de meninas. Outro estudo demonstrou resultado semelhante, onde a frequência de dor e desconforto foi menor entre as lactantes que tiveram RNs do sexo masculino (BENEDETT et al., 2014).

Ademais, os recém-nascidos deste estudo nasceram a termo, de 39 semanas ( $DP\pm 1,1$ ) e pesaram entre 2.500g a 3.999g. Embora estas variáveis não tenham apresentado associação significativa com o surgimento de dor ou trauma mamilar, outros estudos mostraram que RNs a termo e com maior peso tendem a traumatizar mais os mamilos maternos, uma vez que podem ter maior força de sucção, significando maior solicitação do tecido mamilar (VIEIRA, 2013; SHIMODA et al., 2005).

O contato pele a pele (77,4%) e a amamentação na primeira hora de vida foi oportunizada (53,2%), o que pode ser reflexo do fato de que a maioria (77,4%) nasceu em um hospital com título da Iniciativa Hospital Amigo da Criança (IHAC), cujas metas incluem colocar o RN em contato pele a pele durante seu período sensível, favorecendo a primeira mamada dentro da “Hora de Ouro” (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018; FIGUEREDO, MATTAR, ABRÃO; 2013).

O contato pele a pele precoce otimiza a primeira mamada, ajuda a regular e manter da temperatura corporal do RN e promove estabilidade cardiorrespiratória. Também contribui para a redução da dor e estresse da dupla, melhorando o vínculo entre lactante e RN (CAMPOS et al., 2020).

A mamada dentro da primeira hora de vida pode reduzir em mais de duas vezes o risco de mortalidade neonatal (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018), mas apesar dos benefícios, já esteve associada com o surgimento do trauma mamilar, provavelmente pela falta de suporte para posicionamento e pega adequados neste primeiro momento (ALMEIDA et al., 2018; DIAS et al., 2017; SOUSA et al., 2015; COCA et al., 2009). Neste estudo não houve associação significativa entre o momento da primeira mamada e o surgimento de intercorrências.

No presente estudo, o aleitamento materno exclusivo e em livre demanda, bem como a oferta de bicos artificiais, não interferiu de forma significativa na frequência de dor e trauma mamilar. Sabe-se que o aumento da frequência de intervalos entre as mamadas em livre demanda não está associado ao trauma mamilar, mas a sucção prolongada no seio materno, sobretudo não nutritiva, pode contribuir para o surgimento da intercorrência (FONSECA et al., 2019; DIAS et al., 2017; CIRICO et al., 2016).

O uso de bicos artificiais pode ocasionar a “confusão de bicos”, e estar associado a um padrão de sucção inadequado ao seio materno pela distorção dos movimentos da língua. Ao sugar o seio materno, a língua do RN precisa estar no assoalho da boca, permitindo movimentos ondulatórios para retirada eficiente do leite enquanto na mamadeira, a língua fica protraída e é usada como um “freio” para controlar o fluxo de leite (MORAES et al., 2016; ZIMMERMAN et al., 2015). A sucção inadequada pode ocasionar traumas mamilares e desmame precoce (DIAS et al., 2017; MORAES et al., 2016; ZIMMERMAN et al., 2015).

## **7.2. Avaliação do padrão de amamentação e cuidados com as mamas e mamilos**

A dor mamilar persistente e o surgimento do trauma mamilar estão intimamente relacionados à inadequação da técnica de amamentação, sobretudo no que diz respeito ao posicionamento da dupla e pega desfavorável pelo lactente (EKSIUGLU et al., 2017; PUAPORNPOONG et al., 2017; DIAS et al., 2017; THOMPSON et al., 2016; Goyal et.al, 2011).

Por esta razão, diversos estudos recentes têm convergido sobre a necessidade de orientar a mulher desde o pré-natal, e de forma continuada no pós-parto, sobretudo com demonstração da técnica de amamentação adequada (LOPES, CARDOSO, PASSOS, 2021; OLIVEIRA et al., 2020; SOUZA et al., 2020; DUFFY, PERCIVAL, KERSHAW, 1997).

Um estudo de intervenção mostrou que a cada duas lactantes orientadas sobre a técnica de amamentação adequada, com auxílio de manequim, mama didática e recurso audiovisual, pelo menos uma foi capaz de realizar o manejo adequado da técnica de amamentação sozinha, aumentando a prevalência do aleitamento materno exclusivo ao final do primeiro mês (SOUZA et al., 2020).

Para prevenir as intercorrências mamárias, é imprescindível que haja um sinergismo entre as ações educativas sobre amamentação, aplicadas desde o pré-natal e após o nascimento (DIAS et al., 2017), uma vez que as lactantes podem não recordar de tudo que foi dito na gestação, necessitando assim de um reforço (PRIETO-GÓMEZ & BAEZA-WEINMANN, 2010), ao mesmo tempo que uma orientação isolada no pós-parto não tem se mostrado eficiente na prevenção da dor e trauma mamilar (SHIMODA et al., 2015).

Neste estudo, todas as lactantes receberam o mesmo protocolo de educação em saúde sobre amamentação com demonstração clínica no pré-natal, e a maioria (75,8%) relatou ter recebido alguma orientação na maternidade, no pós-parto imediato.

Isto pode ter contribuído para padrões favoráveis na técnica de amamentação, sobretudo no posicionamento da dupla (59,7%), pega (82,3%) e sucção (88,7%) pelo lactente. Outro estudo de Cavalhares e Corrêa (2003) encontrou um padrão semelhante na avaliação da mamada entre 50 lactantes e seus respectivos RN.

Embora não tenha demonstrado significância estatística, o posicionamento e pega inadequados estiveram associados à maior frequência de dor (76,9% e 84,6%, respectivamente) e trauma mamilar (61,5% e 69,2%, respectivamente) neste estudo. No que diz respeito à apreensão da região areolomamilar pelo RN, estudos demonstraram que os principais parâmetros desfavoráveis incluíram o queixo distante da mama, o lábio inferior invertido, pouca abertura mandibular e ausência da pega assimétrica, deixando visível a parte superior da aréola (FEITOSA et al., 2019; VIEIRA et al., 2017; COCA et al. 2009; WEIGERT et al., 2005).

Com relação ao posicionamento da dupla, o corpo e cabeça do RN desalinhados e distantes da lactante, a boca em altura diferente do mamilo e a falta de apoio de todo o tronco até as nádegas do lactente, podem dificultar a pega e sucção adequada, uma vez que o desalinhamento externo contribui para uma pior acomodação do mamilo e da aréola internamente na cavidade oral do lactente, contribuindo para a dor mamilar ao amamentar e uma extração de leite ineficiente (LA LECHE, 2019; FEITOSA et al., 2019; VIEIRA et al., 2017; SHIMODA et al., 2014; SANCHES, 2004).

O padrão de sucção desfavorável pelo lactente, embora em uma minoria de casos (11,3%), também apresentou maior frequência de dor (85,7%) e trauma mamilar (69,2%), nesta amostra. Além do posicionamento e pega inadequados (FEITOSA et

al., 2019; VIEIRA et al., 2017), um padrão de sucção ineficiente pode ser decorrente de disfunções orais do recém-nascido, ocasionados pela prematuridade, distúrbios neurológicos ou anomalias congênitas como fissuras labiopalatais e submucosas, anquiloglossia e laringomalacia (VALÉRIO et al., 2010; SANCHES, 2004), reforçando a importância da atenção de um profissional de saúde capacitado desde a primeira mamada (SOUZA et al., 2020).

Outro parâmetro avaliado como favorável durante a amamentação na maior parte da dupla de lactante e RN foi o de “vínculo afetivo” (91,9%). Embora os aspectos emocionais e psicológicos sejam subjetivos, se relacionam de forma íntima e complexa com o estabelecimento do aleitamento materno, uma vez que o estresse e a ansiedade estão associados ao desmame precoce (VIEIRA et al, 2016; INSAF et al., 2010) e ao aumento da dor na amamentação, pela liberação de citocinas e comprometimento do reflexo de ejeção do leite pela redução de ocitocina (AMIR et al., 2015; DENNIS et al., 2014; MCCLELLAN et al., 2012).

Por outro lado, condição da mama desfavorável se associou significativamente ao surgimento de dor ( $p < 0,001$ ) e trauma mamilar ( $p = 0,006$ ). Essa frequência aumentada (76,0%) é reflexo da observação de lesões no mamilo e ingurgitamento mamário durante a avaliação da mamada. A mesma associação foi encontrada de forma similar por outro estudo (BARBOSA et al., 2018).

O ingurgitamento mamário patológico é um dos principais problemas relatados na amamentação (SOUSA et al., 2019; ALMEIDA et al., 2018; COCA et al., 2009; GIUGLIANE et al, 2004), ocasionado pelo aumento da vascularização e do acúmulo de leite nos lóbulos e ductos com extravasamento para o espaço intersticial, gerando uma congestão linfática e vascular, que acarreta dor, edema, hiperemia e elevação da temperatura (HEBERLE, 2014).

Esse represamento do leite acarreta um estado inflamatório que se prolongado pode contribuir para infecções mamárias, sobretudo se houver uma lesão mamilar como “porta de entrada” para patógenos (GIUGLIANE, 2004). Além do mais, o edema pode dificultar a técnica de amamentação adequada, uma vez que a região areolomamilar fica endurecida, dificultando a pega e sucção pelo lactente (SHIMODA et al., 2005; GIUGLIANE, 2004). Sendo assim, o ingurgitamento mamário se relaciona ao trauma mamilar como causa ou consequência (MANGESI & ZAKARIJA-GRKOVIC, 2016).

A adoção de cuidados para a prevenção do ingurgitamento mamário, sobretudo massagem das mamas e ordenha de alívio, foi adotada pelas lactantes dessa pesquisa ( $p=0,004$ ). O esvaziamento mamário adequado é importante tanto para a prevenção, quanto para o manejo do ingurgitamento patológico, tanto através de massagem terapêutica e expressão do leite manual ou com bomba extratora, como através de mamadas frequentes e efetivas pelo lactente (MANGESI & ZAKARIJA-GRKOVIC, 2016; WITT et al., 2016).

Curiosamente, neste estudo, as lactantes que utilizaram a concha mamária tiveram menor frequência de ingurgitamento patológico (34,5%), quando comparadas às lactantes do GC (42,4%), tendo sido postergada até o quinto dia (4,9 DP $\pm$ 3,1) para o GE, havendo diferença significativa entre os grupos ( $p=0,01$ ).

A colaboração da concha mamária na drenagem do leite estagnado na mama, não fica bem descrita na literatura científica (ISMAIL et al., 2019; VIEIRA et al., 2017). Um estudo ressaltou a importância de utilizar a concha com cautela em mamas já ingurgitadas, para evitar aumento do desconforto (GOSHA; TICHY, 1988).

Outra orientação seguida pelas lactantes, foi a de introduzir o dedo mínimo na comissura labial do recém-nascido antes de retirá-lo da mama, quando for necessário interromper a mamada, sendo este cuidado mais frequente e significativo no GE ( $p=0,028$ ). Na pega adequada, o recém-nascido abocanha grande parte da aréola e forma um lacre perfeito entre as estruturas orais e a mama, resultando em um vácuo intraoral com pressão negativa (SANCHES et al., 2004). A remoção abrupta do lactente, sem considerar esta vedação, pode traumatizar os mamilos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

Outrossim, a higiene das mamas, sobretudo na região da aréola e mamilo somente com água, foi mais frequente (83,9%) e com diferença significativa no GC ( $p=0,004$ ). Esta conduta visa proteger a integridade da pele ao evitar o uso de substâncias irritativas que podem ressecar e sensibilizar a região, como sabões e adstringentes, e/ou abrasivas, como as buchas vegetais (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019; COSTA et al., 2013). Por outro lado, neste estudo, a higienização das mamas apenas com água não foi fator associado a dor ou ao trauma mamilar.

### **7.3. Prevenção da dor e do trauma mamilar**

Com frequência, a dor para amamentar e a baixa produção de leite, são descritas na literatura como as principais causas de desmame precoce (SOUSA et al., 2019; CIRICO et al., 2016).

O surgimento de dor e do trauma mamilar estão intimamente relacionados (FONSECA et al., 2018; DIAS et al., 2017; KENT et al., 2015). O trauma mamilar por sua vez, é uma intercorrência mamária capaz de aumentar em mais de duas vezes o risco de abandono do aleitamento materno antes dos seis meses de vida do lactente (JACKSON; DENNIS, 2017; CIRICO et al., 2016; VIEIRA et al., 2014).

Neste estudo não houve uma diferença estatisticamente significativa entre os grupos na frequência do surgimento de dor ou trauma mamilar, sendo que seu início foi concomitante e relatado sobretudo no segundo dia de pós-parto. Corroboram com este achado outros estudos, que encontraram uma prevalência no surgimento de dor e trauma mamilar entre o segundo e terceiro dia de pós-parto (DIAS et al., 2017; VIEIRA et al., 2017; ABOU- DAKN et al., 2011) podendo a dor se iniciar antes, ainda nas primeiras 24 horas (VIEIRA, COSTA, GOMES, 2015).

A frequência de trauma mamilar entre as lactantes desse estudo foi de 50,0%, semelhantemente identificado em estudo nacional (WEIGERT et al., 2005; SHIMODA et al., 2005) e internacional (CORDERO et al., 2015). Uma revisão sistemática reportou uma incidência entre 16% e 100% da ocorrência de trauma mamilar (DIAS et al., 2017). Outro estudo que utilizou a concha mamária encontrou uma frequência de trauma mamilar, na primeira semana de pós-parto, entre 29% e 76% (ISMAIL et al., 2019).

Nesta amostra 67,7% das lactantes sentiu dor ao amamentar. Um estudo de intervenção encontrou 100% de dor em algum grau entre as lactantes da amostra (AHMED et al., 2015). Entretanto, as frequências encontradas na literatura são variáveis. Outro estudo clínico brasileiro encontrou uma frequência entre 36% e 79% (VIEIRA et al., 2017). Em consonância, uma pesquisa realizada em Melbourne na Austrália com 340 lactantes, mostrou que 79% experimentou dor mamilar durante a amamentação (AMIR et al., 2015).

Com relação aos escores de dor, a média da intensidade relatada pelas lactantes do GC com mais frequência foi “seis”, ou moderada, e do GE que teve em média dor de intensidade “sete”, ou intensa, sem diferença estatística significativa entre os grupos ( $p=0,252$ ). A prevalência de dor de intensidade moderada na

amamentação já foi relatada por outros autores (JACKSON; DENNIS, 2017; ABOU-DAKN et al., 2011).

No geral a dor intensa foi relatada por 25,8% da amostra, indo de encontro com dados da literatura científica que traz uma média de 26% de casos de dor extrema na amamentação (BARBOSA et al, 2009; URASAKI et al, 2017), geralmente associados à intercorrências mais graves, como infecção mamária, vaso espasmos e traumas mamilares (VIEIRA et al., 2017; FLAVAHAN, 2015; BUCK et al., 2014; MCCLELLAN et al, 2012; WIENER, 2006).

A dor mamilar é subjetiva e de difícil análise, envolvendo-se de forma complexa com o aleitamento materno. A causa da dor mamilar pode ser considerada multifatorial em até 89% dos casos (KENT et al., 2015), e pode envolver as disfunções orais do recém-nascido; técnica de amamentação inadequada; infecções mamárias; anatomia desfavorável dos mamilos; estímulos externos, como uso inadequado de bombas extratoras (DENNIS et al, 2014; AMIR et al, 2014; DIAS et al, 2017; URASAKI et al, 2017). O estudo de Kent et al. (2015) encontrou pelo menos 65 diferentes combinações entre duas e sete causas díspares para a dor na amamentação.

A dor e o trauma mamilar foram principalmente nos mamilos e bilateralmente (32,3%), o que vai de encontro com outros estudos (VIEIRA et al., 2017; DENNIS et al., 2014), seguida pela prevalência no mamilo esquerdo (12,9%). Outro estudo também encontrou maior frequência de trauma mamilar nos mamilos esquerdos (ALMEIDA et al., 2018; CIRICO et al., 2016), não ficando claro se esta associação pode ser decorrente de uma inadequação postural na hora da mamada, ou da diferença entre a anatomia dos mamilos.

Um estudo mostrou que o trauma mamilar se resolve dentro da primeira semana de pós-parto (SHIMODA et al., 2005), e a dor em até 18 dias (KENT et al., 2015). Entretanto, as revisões sistemáticas e estudos clínicos têm convergido para o fato de que ainda não há consenso a respeito da melhor cobertura ou dispositivo para tratamento ou prevenção da dor e do trauma mamilar (GIUGLIANI, 2003; MORLAND-SCHULTZ & HILL, 2005; VIEIRA et al, 2013; DENNIS et al, 2014; OLIVEIRA et al, 2020).

Até o momento, a orientação universal é de que seja estabelecida a educação em saúde sobre amamentação, em mais de uma etapa, desde o pré-natal e continuada no pós-parto, respeitando a individualidade e autonomia da mulher (OLIVEIRA et al, 2020).

Neste estudo, a concha mamária não apresentou significância na prevenção da dor ou do trauma mamilar quando orientada após 35 semanas no pré-natal e durante o puerpério.

Quando se pensa em tratamento ou prevenção do trauma mamilar com o uso das conchas mamárias, os estudos são ainda mais escassos, e no geral não se iniciam durante o pré-natal ou não utilizam a concha isoladamente, mas sempre combinada com outra terapia (ISMAIL et al., 2019; VIEIRA et al. 2017 GOSHA; TICHY, 1988).

Há uma importante lacuna temporal nos estudos clínicos que abordam as conchas mamárias, sendo que a maioria tem pelo menos uma década (CADWELL, 2004; BRENT et al., 1998; ALEXANDER et al,1992; GOSHA; TICHY, 1988) e tem sido resgatado de forma tímida nos últimos anos (ISMAIL et al., 2019; VIEIRA et al. 2017), o que pode contribuir para a dualidade de informações a respeito do uso deste dispositivo.

Alguns estudos demonstraram redução dos escores de dor com o uso da concha mamária, sendo que o dispositivo foi mais efetivo quando comparado a lanolina anidra para alívio da dor (VIEIRA et al., 2017), e quando combinada à lanolina anidra também resultou em menor frequência de dor (CADWEL et al., 2004; BRENT et al., 1998).

Um estudo que comparou a concha ao gel de menta e leite materno ordenhado, mostrou que a concha mamária contribuiu de forma significativa para redução da dor, havendo um padrão decrescente nos escores de dor ao longo de 14 dias de uso, ainda que o gel de menta tenha se mostrado mais efetivo (ISMAIL et al., 2019).

Outro estudo com 20 lactantes e seus próprios controles, não mostrou uma redução significativa da dor mamilar a partir do uso das conchas mamárias, embora a escala utilizada para esta avaliação tenha sido descrita pelo estudo como um limitante, por sua baixa sensibilidade (GOSHA; TICHY, 1988).

Com relação ao tratamento do trauma mamilar, os autores concordam que o benefício da concha mamária está em fornecer uma proteção aos mamilos, mantendo-os livres de fricção ou atrito, permitindo uma cicatrização mais rápida (ISMAIL et al., 2019; VIEIRA et al. 2017).

Um ensaio clínico randomizado mostrou que o uso das conchas mamárias combinado à aplicação do próprio leite materno, contribuiu para uma cicatrização mais

acelerada do trauma mamilar a partir do terceiro dia de uso, quando comparado a aplicação de pomada lanolina anidra (VIEIRA et al. 2017).

Embora nessa pesquisa boa parte das lactantes tenha percebido aumento da protusão dos mamilos com o uso da concha mamária (34,5%), isso não contribuiu de forma significativa para a prevenção da dor ( $p=0,675$ ) ou do trauma mamilar ( $p=0,70$ ).

O preparo do mamilo na gestação não foi fator de proteção para o trauma mamilar (ALMEIDA et al., 2018), e já foi desaconselhado por oferecer mais risco que benefício (AHMED et al., 2015; COCA et al., 2009). Entretanto, há uma inquietação a respeito do preparo dos mamilos na gestação, em vistas de aumentar sua protusão, sobretudo por haver na literatura científica uma associação significativa entre os mamilos classificados como invertidos, planos, pseudo-invertidos e semi-protrusos e o surgimento do trauma mamilar (ALMEIDA et al., 2018; VIEIRA et al., 2017; CIRICO et al., 2016).

O preparo dos mamilos já foi orientado por meio de massagens e expressão mamilar (MELNIKOW; JOAN, 1994), exercícios de Hoffman (ALEXANDER et al., 1992) e sucção com seringas (ALMEIDA et al., 2018). Um estudo clínico comparou as conchas mamárias e os exercícios de Hoffman para preparo dos mamilos, sem encontrar associação significativa (ALEXANDER et al., 1992). Por outro lado, um relato de caso encontrou hipertrofia mamilar após o uso da concha mamária por três dias (MARTINS & MARTINS, 2008), embora com nível de evidência fraco para a prática e decisão clínica.

Apesar de não ter contribuído de forma significativa para a prevenção das intercorrências mamárias, a satisfação das lactantes com o uso da concha mamária é um aspecto importante de ser abordado, uma vez que a satisfação reflete na adesão da intervenção e conforto com as mamas durante a amamentação (VIEIRA et al., 2017; GOSHA; TICHY, 1988).

#### **7.4. Perspectivas futuras**

A prevenção do surgimento das intercorrências mamárias na amamentação, como dor e trauma mamilar, permanece como um ponto de interesse para futuras pesquisas científicas, uma vez que não existe um consenso definido na literatura científica a respeito da melhor intervenção, apesar da prevalência do problema.

O incentivo ao aleitamento materno deve englobar ações que enfoquem a integralidade e a individualidade da lactante, respeitando sua autonomia, de forma que a amamentação seja prazerosa e efetiva para a lactante e o lactente. Cabe lembrar que compete também ao enfermeiro a responsabilidade de acompanhar a lactante, incluindo sua família, e incentivando a amamentação desde o pré-natal e no pós-parto, através de ações de promoção e prevenção da saúde da lactante e seu RN, evitando o desmame precoce e reduzindo o aparecimento de possíveis complicações.

Sugere-se que pesquisas futuras utilizando as conchas mamárias mensurem o tempo de uso diário do dispositivo em número de horas, uma vez que por se tratar de um dispositivo de plástico ou silicone, seu modo de uso se difere das demais coberturas em gel ou pomada, ainda que sua colocação nas mamas seja extremamente simples. Dessa forma, a dinâmica de uso pode sofrer adaptações diárias de acordo com as necessidades e rotina de cada lactante. Neste sentido, é importante compreender de que forma a quantidade de horas diárias de uso da concha mamária pode interferir na prevenção e/ou surgimento de intercorrências mamárias.

### **7.5. Limitações do estudo**

A ausência de duplo-cegamento e randomização entre os grupos é uma limitação do estudo, uma vez que a conformação e modo de uso da concha mamária impede a criação de um placebo correspondente.

O período de coleta de dados se deu entre os meses de novembro de 2019 e janeiro de 2021. Como consequência do reajuste nos Serviços de Saúde na vigência da pandemia pelo Novo Coronavírus (Sars-CoV-2), a alteração dos fluxos de atendimento e da oferta de serviços de assistência ao pré-natal nas Unidades Básicas de Saúde pode ter culminado na redução da participação e no aumento da perda de seguimento das lactantes na pesquisa.

### **7.6. Conflito de interesses**

A pedido da pesquisadora, a empresa LOLLY®, fabricante das conchas mamárias, forneceu os dispositivos utilizados nesta pesquisa. A empresa não teve

qualquer interferência no delineamento ou execução deste estudo, estando os pesquisadores livres de conflito de interesses.

## 8. CONCLUSÃO

Conclui-se que não há diferença entre o grupo experimental (concha mamária) e o grupo controle (educação em saúde sobre amamentação) na prevenção da dor mamilar e do trauma mamilar na amamentação, assim, a hipótese nula do estudo foi confirmada.

Embora o uso das conchas mamárias desde o pré-natal não tenha se mostrado eficaz para a prevenção do surgimento de dor ou trauma mamilar, seu uso não se mostrou prejudicial às gestantes do último trimestre, quando respeitadas as orientações de uso e higiene do fabricante, e disponibilizadas juntamente com uma orientação em saúde sobre amamentação.

A intervenção educativa sobre amamentação durante o pré-natal aplicada em adição ao uso da demonstração clínica, parece ter contribuído no pós-parto para comportamentos favoráveis na técnica de amamentação, especialmente no que diz respeito à observação geral (90,3%), pega (82,3%), posicionamento (59,7%) sucção (88,7%) e vínculo afetivo (91,9%).

O surgimento da dor e do trauma mamilar apresentam-se associados ao parâmetro de “condição das mamas” desfavorável ( $p=0,006$ ) e o ingurgitamento mamário ( $p= 0,019$ ), o que reforça a ideia de uma associação multifatorial entre estas intercorrências, devendo ser preconizado um cuidado integral e atento à individualidade de cada lactante e seu recém-nascido.

O protocolo de educação em saúde sobre amamentação implementado desde o pré-natal com demonstração clínica, pode contribuir para a prevenção dos principais comportamentos de risco para o surgimento das intercorrências mamárias na amamentação que envolvem, sobretudo, a técnica de amamentação e os cuidados adotados com as mamas e mamilos.

A educação em saúde sobre amamentação contribui de forma significativa para a adoção de cuidados favoráveis com as mamas e mamilos, desde a gestação e no pós-parto. Ainda, favorece que as lactantes realizem massagem e ordenha das mamas ( $p=0,004$ ), utilizem a técnica de introduzir o dedo mínimo na comissura labial do RN, para desfazer a pressão da pega antes de retirá-lo do seio ( $p=0,028$ ), e siga a orientação de higienização adequada das mamas ( $p=0,004$ ).

Também, a intervenção educativa no pré-natal combinada ao uso da concha mamária posterga o surgimento de ingurgitamento patológico em até cinco dias ( $p=0,001$ ). Novos estudos clínicos podem ser conduzidos para melhor investigação da real contribuição da concha mamária na drenagem do leite materno estagnado na mama.

Ademais, o uso da concha mamária demonstrou uma boa satisfação entre as lactantes deste estudo.

## REFERÊNCIAS

- Abd-Elsalam S, Hamido S, Howyida SA. Effect of using pharmacological versus alternative therapy on traumatic nipples for lactating mothers. *J Am Sci*. 2011;7(11):485-96.
- Abou-Dakn M, Fluhr JW, Gensch M, Wöckel A. Positive effect on HPA Lanolin versus Express breastmilk on painful and damaged nipple during lactation. *Skin Pharmacology and Physiology* [Internet]. 2011 [cited 2021 Feb 15];24:27-35. Available from: <https://doi.org/10.1159/000318228>
- Alexander JM. The prevalence and management of inverted and nonprotractile nipples in antenatal women who intend to breastfeed [PhD thesis]. Southampton: University of Southampton, 1991.
- Alexander JM, Grant AM, Campbell MJ. Randomised controlled trial of breast shells and Hoffman's exercises for inverted and non-protractile nipples. *BMJ* [Internet]. 1992 [cited 2020 Nov 20];304(6833):1030–1032. Available from: <http://doi.org/10.1136/bmj.304.6833.1030>
- Almeida JM., Martins ACV, do Amaral DM, Batista H, de Almeida LF. Prevalência de intercorrências relacionadas à amamentação em puérperas. *Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba* [Internet]. [cited 2020 Nov 20];20(4):212-217. Available from: <https://doi.org/10.23925/1984-4840.2018v20i4a6>
- Amaro FG, Simão MJ, Bernardes NO. Incidência de trauma mamilar no puerpério imediato. *Saúde em Redes* [Internet]. 2016 [cited 2021 feb 04]; 2(2):179-188. Available from: <http://dx.doi.org/10.18310/2446-4813.2016v2n2p179-188>
- American Academy of Pediatrics. Work Group on Breastfeeding. *Pediatrics*. 1997;100(6):1035-1039.
- Amir LH, Jones LE, Buck ML. Nipple pain associated with breastfeeding: incorporating current neurophysiology into clinical reasoning. *Clinical*. [Internet]. 2015 [cited 2020 Nov 15];44(03):127-132. Available from: <https://www.racgp.org.au/afp/2015/march/nipple-pain-associated-with-breastfeeding-incorporating-current-neurophysiology-into-clinical-reasoning/>
- Amir LH, Dennerstein L, Garland SM, Fisher J, Farish SJ. Psychological aspects of nipple pain in lactating women. *J Psychosom Obstet Gynecol*. 1996;17:53-58. 3.
- Amir LH, Forster DA, Lumley J, McLachlan H. A descriptive study of mastitis in Australian breastfeeding women: Incidence and determinants. *BMC Public Health* [Internet]. 2007 [cited 2021 Feb 15];7:62. Available from: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-7-62>
- Api M, Sivri D, Api O, Görgen H, Çetin A, Yayla M. Prevention of Nipple Cracks With Guaiazulene Versus Breast Milk in Nursing Mother: A Randomized, Controlled, Double-Blind Trial. *J Turkish German Gynecol Assoc* [Internet]. 2005 [cited 2020 Nov 20];6(4):279-84p. Available from: [http://cms.galenos.com.tr/Uploads/Article\\_12831/JTGGA-279-284.pdf](http://cms.galenos.com.tr/Uploads/Article_12831/JTGGA-279-284.pdf)

Araújo MFM, Fiacco AD, Pimentel LS, Schmitz BAS. Custo e economia da prática do aleitamento materno para a família. Rev Bras Saúde Mater Infant [Internet]. 2004 [cited 2021 Feb 15];4:135-41. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1519-38292004000200003>

Atan ŞÜ, Sirin A. Prevention of nipple problems in primipara breastfeeding mothers: A pilot study. Healthmed [Internet]. 2012 [cited 17 ago 2019];6(12):4258-66. Available from: <http://hdl.handle.net/11446/3173>

Azulay RD, Azulay DR, Abulafia LA. Dermatologia. 5th ed. rev. atual. [reimp.]. Rio de Janeiro: Guanabara & Koogan; 2011; 4: p.38-60.

Barbosa MB, Palma D, Domene SM, Taddei JA, Lopez FA. Fatores de risco associados ao desmame precoce e ao período de desmame em lactentes matriculados em creches. Rev Paul Pediatr [Internet]. 2009 [cited 2020 Out 10];27(3):272-81. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-05822009000300007>

Barbosa DM, Caliman MZ, Alvarenga SC, Lima EFA, Leite FMC, Primo CC. Avaliação dos fatores associados ao trauma mamilar. Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental [Internet]. 2018 [cited 2021 Feb 15];10(4):1063-9. Available from: <https://doi.org/10.9789/2175-5361.2018.v10i4.1063-1069>

Barros FC, Bhutta ZA, Batra M, Hansen TN, Victora CG, Rubens CE. Global report on preterm and stillbirth (3 of 7): evidence for effectiveness of interventions. BMC Pregnancy Childbirth [Internet]. 2010 [cited 2020 Nov 20];10(1):S3. Available from: <https://doi.org/10.1186/1471-2393-10-S1-S3>

Balogh G. Blog Mães de Peito: Conchas e Bicos de Silicone podem atrapalhar a amamentação [Internet]. 2016 [cited 2020 Out 10]. Available from: <http://www.maesdepeito.com.br/conchas-e-bicos-de-silicone-podem-atrapalhar-a-amamentacao/>

Benedett A, Sílvia IA, Ferraz L, Oliveira P, Fragoso E, Ourique J. A dor e o desconforto na prática do aleitamento materno. Cogitare [Internet]. 2014 [cited 2021 Feb 15];19(01):136-140. Available from: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v19i1.35971>

Bode L. Human milk oligosaccharides: prebiotics and beyond. Nutr Rev [Internet]. 2009 [cited 2020 Nov 20];67(2):183-91. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2009.00239.x>

Boccolini CS, Boccolini PMM, Monteiro FR, Venâncio SI, Giugliani ERJ. Breastfeeding indicators trends in Brazil for three decades . Revista de Saúde Pública [Internet]. 2017 [cited 2021 Feb 15];51:108. Available from: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2017051000029>

Boskabadi H, Ramazanzadeh M, Zakerihamidi M, Rezagholizade OF. Risk factors of breast problems in mothers and its effects on newborns. Iran Red Crescent Med J [Internet]. 2014 [cited 2020 Out 10];16(6):8582. Available from: <https://dx.doi.org/10.5812%2Fircmj.8582>

Buck ML, Eckereder G , Amir LH. Low level laser therapy for breastfeeding problems. Breastfeeding Review [Internet]. 2016 [cited 2019 Oct 15];24(2): 27-31.

Available from:

<https://search.informit.com.au/documentSummary;dn=268108267659837;res=IELAPA>

Braga MS, Gonçalves MS, Augusto CR. Os benefícios do aleitamento materno para o desenvolvimento infantil. *Brazilian Journal of Development* [Internet]. 2020 [cited 2021 Feb 15];6(9):70250-70261. Available from: <https://doi.org/10.34117/bjdv6n9-468>

Brent N, Rudy SJ, Redd B, Rudy TE, Roth, LA. Sore nipples in breast-feeding women: a clinical trial of wound dressings vs conventional care. *Arch Pediatr Adolesc Med* [Internet]. 1998 [cited 2021 Feb 15];152(11):1077-1082. Available from: <http://doi.org/10.1001/archpedi.152.11.1077>

Brinker F. Herb contraindications and drug interactions. *Medical Publications*. 1998;(111):173-175.

Cadwell K, Turner-Maffei C, Blair A, Brimdyr A, McInerney ZMM. Pain Reduction and Treatment of Sore Nipples in Nursing Mothers. Vista, CA: Puronyx. No one topical agent showed superior results in the relief of nipple discomfort. *The Journal of Perinatal Education* [Internet]. 2004 [cited 2020 Nov 20];13(1):29-35. Available from: <http://www.puronyx.com/html/soothies/latvia.html>

Caminha MFC, Serva VB, Arruda IK, Batista MF. Aspectos históricos, científicos, socioeconômicos e institucionais do aleitamento materno. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant* [Internet]. 2010 [cited 2021 Feb 15];10(1):25-37. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-38292010000100003>

Campbell DT, Stanley JC. *Desenhos experimentais e quase-experimentais para pesquisa*. Boston, Mass: Houghton Mifflin Co; 1963.

Campos PM, Gouveia HG, Strada JKR, Moraes BA. Contato pele a pele e aleitamento materno de recém-nascidos em um hospital universitário. *Rev. Gaúcha Enferm* [Internet]. 2020 [cited 2021 Feb 14];41(spe):e20190154. Available from: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190154>

Campos AMS, Chaoul CO, Carmona EV, Higa R, Vale IN. Exclusive breastfeeding practices reported by mothers and the introduction of additional liquids. *Rev Latino-Am Enferm* [Internet]. 2015 apr; [cited 2019 feb 04]; 23(2):283-290. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.0141.2553>

Campoy C, Escolano-Margarit MV, Anjos T, Szajewska H, Uauy R. Omega 3 fatty acids on child growth, visual acuity and neurodevelopment. *Br J Nutr* [Internet]. 2012 [cited 2020 Out 10];17(107): 85-106. Available from: <https://doi.org/10.1017/s0007114512001493>

Carvalhoes MABL, Parada CMGL, Costa MP. Factors associated with exclusive breastfeeding in children under four months old in Botucatu-SP, Brazil. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2007 [cited 2021 Feb 15];15(1):62-9. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000100010>

Carvalhoes Maria Antonieta de Barros Leite, Corrêa Cláudia Regina Hostin. Identificação de dificuldades no início do aleitamento materno mediante aplicação de

protocolo. J. Pediatr [Internet]. 2003 [cited 2021 Feb 15];79(1): 13-20. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0021-75572003000100005>

Cervellini MP, Gamba MA, Coca KP, Abrão ACFDV. Lesões mamilares decorrentes da amamentação: um novo olhar para um conhecido problema. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2014 [cited 2020 Nov 20]; 48(2), 346-356. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0080-6234201400002000021>

Centuori S, Burmaz T, Ronfani L, Fragiacomio M, Quintero S, Pavan C, et al. Nipple care, sore nipples, and breastfeeding: a randomized trial. J Hum Lact [Internet]. 1999 [cited 2021 2020 Out 10];15(2):125-130. Available from: <https://doi.org/10.1177/089033449901500210>

Chaves AFL, Ximenes LB, Rodrigues DP, Vasconcelos CTM, Monteiro Juliana CS, et al. Intervenção telefônica na promoção da autoeficácia, duração e exclusividade do aleitamento materno: estudo experimental randomizado controlado. Rev. Latino Am Enfermagem [Internet]. 2019 [cited 2021 Feb 15];27:3140. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2777-3140>

Christensen B, Nielsen MS, Haselmann KF, Petersen TE, Sørensen ES. Post-translationally modified residues of native human osteopontin are located in clusters: identification of 36 phosphorylation and five O-glycosylation sites and their biological implications. Biochem J [Internet]. 2005 [cited 2021 Feb 15];390:285-92. Available from: <https://doi.org/10.1042/bj20050341>

Cirico MV, Shimoda GT, Oliveira RNG. Qualidade assistencial em aleitamento materno: implantação do indicador de trauma mamilar. Rev. Gaúcha Enferm. [Internet]. 2016 [cited 2021 Feb 13];37(4):e60546. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2016.04.60546>

Coca KP, Marcacine KO, Gamba MA, Corrêa L, Aranha ACC, de Vilhena AACF. Efficacy of low-level laser therapy in relieving nipple pain in breastfeeding women: a triple-blind, randomized, controlled trial. Pain Manag Nurs [Internet]. 2016 [cited 2021 Feb 15];17(4):281-289. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2016.05.003>

Coca KP, Gamba MA, Silva RS, Abrão ACFV. Fatores associados ao trauma mamilar na maternidade. J Pediatr [Internet]. 2009 [cited 2020 Nov 20];85(4):341-5. Available from: <https://doi.org/10.2223/JPED.1916>

Coca KP, Gamba MA, Silva RS, Abrão ACFV. Does breast feeding position influence the onset of nipple trauma? Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2009 [2020 Nov 20];43(2):44652. Acesso em: out 2019. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342009000200026>

Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Breast cancer and breastfeeding: collaborative reanalysis of individual data from 47 epidemiological studies in 30 countries, including 50302 women with breast cancer and 96973 women without the disease. Lancet [Internet]. 2002 [cited 2021 Feb 15];360:187-95. Available from: [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(02\)09454-0](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(02)09454-0)

Costa PB, Chagas ACMA, Joventino ES, Dodt RCM, Oriá MOB, Ximenes L B. Construção e validação de manual educativo para a promoção do aleitamento materno. Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste [Internet]. 2003 [cited 2021

Feb 15];14(6):1160-1167. Available from:

<http://www.periodicos.ufc.br/rene/article/view/3732>

Coutinho ACFP, de Oliveira ACS; da Silva PF. Conhecimento das mães sobre os benefícios do aleitamento materno à saúde da mulher. *Journal of Nursing UFPE* [Internet]. 2014 [cited 2021 Feb 15];8(5). Available from:

<https://doi.org/10.5205/1981-8963-v8i5a9801p1213-1220-2014>

Danforth KN, Tworoger SS, Hecht JL, Rosner BA, Colditz GA, Hankinson SE. Breastfeeding and risk of ovarian cancer in two prospective cohorts. *Cancer Causes Control* [Internet]. 2007 [cited 2020 Out 10];18:517-23. Available from:

<https://doi.org/10.1007/s10552-007-0130-2>

Dangelo JG, Fattini, CA. *Anatomia humana – Sistêmica e segmentar*. 3th ed. rev. São Paulo: Atheneu. 2011; 13, p. 189-98.

De Abreu LM, Filipini R, Alves BCA, da Veiga GL, Fonseca FLA. Evaluation of breastfeeding self-efficacy of puerperal women in shared rooming units. *Heliyon* [Internet]. 2018 [cited 28 Jan 2020];4(10). Available from:

<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2018.e00900>

Des Jarlais DC, Lyles C, Crepaz N; TREND Group. Improving the reporting quality of nonrandomized evaluations of behavioral and public health interventions: the TREND statement. *Am J Public Health* [Internet]. 2004 Mar [cited 2021 Feb 15];94(3):361-6. Available from:

<http://doi.org/10.2105/ajph.94.3.361>

Dias JS, Vieira TO, Vieira GO. Factors associated to nipple trauma in lactation period: a systematic review. *Rev. Bras. Saúde Matern. Infant* [Internet]. 2017 [cited 2021 Feb 15];17(1):43-58. Available from:

<http://dx.doi.org/10.1590/1806-93042017000100003>

Dinâmica da composição do leite humano e suas implicações clínicas. -- São Paulo : ILSI Brasil- International Life Sciences Institute do Brasil, 2018. -- (Série de publicações ILSI Brasil : força-tarefa de nutrição da criança ; v. 8)

Dodd V, Chalmers C. Comparing the Use of Hydrogel Dressings to Lanolin Ointment With Lactating Mothers. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* [Internet]. 2003 [cited 2021 Feb 15];32(4):486–494. Available from:

<http://doi.org/10.1177/0884217503255098>

Dotz RCM, Ferreira ÁMV, do Nascimento LA, Macêdo A.C, Joventino ES, Ximenes LB. Influência de estratégia de educação em saúde mediada por álbum seriado sobre a autoeficácia materna para amamentar. *Texto & Contexto Enfermagem* [Internet]. 2013 [cited 2020 Nov 20];22(3):610-618. Available from:

<https://doi.org/10.1590/S0104-07072013000300006>

Duffy EP, Percival P, Kershaw E. Positive effects of an antenatal group teaching session on postnatal nipple pain, nipple trauma and breast feeding rates. *Midwifery* [Internet]. 1997 [cited 2019 Oct 15];13(4):189-96p. Available from:

[https://doi.org/10.1016/s0266-6138\(97\)80005-8](https://doi.org/10.1016/s0266-6138(97)80005-8)

Eickmann SH, de Lira PI, Lima Mde C, Coutinho SB, Teixeira Mde L, Ashworth A. Breast feeding and mental and motor development at 12 months in a low-income

- population in northeast Brazil. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2007 [cited 2021 Feb 15];21:129-37. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1365-3016.2007.00795.x>
- Eksioglu A, Yesil Y, Gungor DD, Turfan EC. The effects of different breastfeeding training techniques for primiparous mothers before discharge on the incidence of cracked nipples. *Breastfeeding Medicine* [Internet]. 2017 [cited 2021 Feb 15];12(5). Available from: <https://doi.org/10.1089/bfm.2016.0150>
- Feitosa, DPRA, Moreira LC, Possobon RDF, Lodi JC. Tratamento para dor e trauma mamilar em mulheres que amamentam: revisão integrativa de literatura. *Nursing* [Internet]. 2019 [cited 2021 Feb 15];3160-3164. Available from: <http://dx.doi.org/10.36489/nursing.2019v22i256p3160-3164>
- Feenstra MM, Jorgine Kirkeby M, Thygesen M, Danbjorg DB, Kronborg H. Early breastfeeding problems: A mixed method study of mothers' experiences. *Sex Reprod Healthc* [Internet]. 2018 [cited 15 fev 2021];16:167-74. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.srhc.2018.04.003>
- Figueredo SF, Mattar MJG, Abrão ACFV. Hospital Amigo da Criança: prevalência de aleitamento materno exclusivo aos seis meses e fatores intervenientes. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2013 [cited 2020 Out 10];47(6):1291-7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420130000600006>
- Flavahan NA. A vascular mechanistic approach to understanding Raynaud phenomenon. *Nat Rev Rheumatol* [Internet]. 2015 [cited 2020 Nov 20];11(3):146-58. Available from: <https://doi.org/10.1038/nrrheum.2014.195>
- Fonseca AL, Albernaz EP, Kaufmann CC, Neves IH, de Figueiredo VL. Impacto do aleitamento materno no coeficiente de inteligência de crianças de oito anos de idade. *J Pediatr* [Internet]. 2013 [cited 2020 Nov 20];89(4):346-353. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jped.2012.12.010>
- Fonseca MRCC, Visnardi P, Traldi MC. Perfil sociodemográfico e acesso à assistência pré-natal das puérperas de um hospital público. *REFACS* [Internet]. 2019 [cited 13 Feb 2021];7(1):4-13. Available from: <https://doi.org/10.18554/refacs.v7i1.3535>
- França GVA,, Brunken GS, Silva SM, Escuder MM, Venancio SI. Determinantes da amamentação no primeiro ano de vida em Cuiabá, Mato Grosso. *Rev. Saúde Pública* [Internet]. 2007 [cited 2021 Feb 15];41(5):711-718. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102007000500004>
- Gharakhani BT, Oshvandi K, Zahra MS, Mohammadi Y, Moradkhani S, Firozian F. A Comparative Study of the Effects of Mint Tea Bag, Mint Cream, and Breast Milk on the Treatment of Cracked Nipple in the Lactation Period: A Randomized Clinical Trial Study. *Iranian Journal of Neonatology* [Internet]. 2018 [cited 2021 Feb 15];9(4). Available from: <http://doi.org/10.22038/ijn.2018.30078.1409>
- Giugliani ERJ. Falta embasamento científico no tratamento dos traumas mamilares. *J. Pediatr. (Rio J.)* [Internet]. 2003 [cited 2019 Nov 15];79(3):197-198. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0021-75572003000300002>

- Giugliani ERJ.. Common problems during lactation and their management. J. Pediatr [Internet]. 2004 [cited 2021 Feb 15];80(5Suppl):147-154. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0021-75572004000700006>
- Gosha J, Tichy, A. Effect of a breast shell on postpartum nipple pain \*1An exploratory study. J Midwifery Womens Health [Internet]. 1988 [cited 2020 Out 10];33(2):74–77. Available from: [http://doi.org/10.1016/0091-2182\(88\)90163-2](http://doi.org/10.1016/0091-2182(88)90163-2)
- Goyal RC, Banginwar AS, Ziyoo F, Toweir AA. Breastfeeding practices: Positioning, attachment (latch-on) and effective suckling - A hospital-based study in Libya. J Fam Comm Med [Internet]. 2011 [cited 2020 Out 10];18(2):74-9. Available from: <https://doi.org/10.4103/2230-8229.83372>
- Haastrup MB, Pottegård A, Damkier P. Alcohol and Breastfeeding. Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology [Internet]. 2013 [cited 15 Feb 2020];114(2):168– 173. Available from: <https://doi.org/10.1111/bcpt.12149>
- Hueston WJ, Geesey ME, Diaz V. Prenatal care initiation among pregnant teens in the United States: an analysis over 25 years. J Adolesc Health [Internet]. 2008 [cited 2021 Feb 15];48:243-8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2007.08.027>
- Huskisson EC. Measurement of pain. The lancet [Internet]. 1974 [cited 2021 Feb 15];304(7889):1127-1131. Available from: [http://doi.org/10.1016/s0140-6736\(74\)90884-8](http://doi.org/10.1016/s0140-6736(74)90884-8)
- Heberle ABS, Moura MAM, Souza MA, Nohama P. Evaluación de las técnicas de masaje y bombeo en el tratamiento de la congestión mamaria por termografía. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. 2014 [cited 2021 Feb 15]; 22(2):277-285. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.3238.2413>
- Hewat RJ, Ellis DJ. A comparison of the effectiveness of two methods of nipple care. Birth [Internet]. 1987 [cited 2020 Nov 20];14(1):41-5p. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1523-536x.1987.tb01447.x>
- Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados. Filial da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – Ministério da Educação. Manual de Normas e Rotinas de Aleitamento Materno do HU-UFGD/EBSERH, 2017. 102 páginas. Aprovado pela portaria 22 em 22 de fevereiro de 2019, publicado no Boletim de Serviço nº 178, de 25 de fevereiro de 2019, anexo à Portaria nº 22. Available from: <http://www.ebserh.gov.br/web/hu-ufgd/superintendencia/ccne/comissoes/comissao-deincentivo-e-apoio-ao-aleitamento-materno-ciaam>
- Insaf TZ, Fortner RT, Pekow P, Dole N, Markenson G, Chasan-Taber L. Prenatal stress, anxiety, and depressive symptoms as predictors of intention to breastfeed among hispanic women. J Womens Health [Internet]. 2011 [cited 2020 Nov 20]; 20(8):1183-1192. Available from: <https://doi.org/10.1089/jwh.2010.2276>
- Ip S, Chung M, Raman G, Chew P, Magula N, De Vine D, Trikalinos T, Lau J. Breastfeeding and maternal and infant health outcomes in developed countries. Evid Rep Technol Assess [Internet]. 2007 [cited 2021 Feb 15];(153):1-186. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK38337/>

Ismail NIAA, Hafez SK, Ghaly AS. Effect of Breast Milk, Peppermint Water and Breast Shell on Treatment of Traumatic Nipple in Puerperal Lactating. *International Journal of Novel Research in Healthcare and Nursing*. 2019;6(3):692-709.

Jackson KT; Dennis CL. Lanolin for the treatment of nipple pain in breastfeeding women: a randomized controlled trial. *Matern Child Nutr* [Internet]. 2017 [cited 2021 Feb 15];13(3):e12357. Available from: <http://doi.org/10.1111/mcn.12357>

Junqueira LCU, Carneiro J. *Histologia Básica*. 13th ed. ver. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. Cap 22.

Jones G, Steketee RW, Black RE, Bhutta ZA, Morris SS, Bellagio Child Survival Study Group. How many child deaths can we prevent this year?. *The lancet* [Internet]. 2003 [cited 2021 Feb 15];362(9377):65-71. Available from: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(03\)13811-1](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(03)13811-1)

Joanna Briggs Institute- JBI. Best Practice Information Sheet: Women's perceptions and experiences of breastfeeding support. *Nursing & health sciences* [Internet]. 2012 [cited 2021 Feb 15];14(1):133. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1442-2018.2012.00679.x>

Joanna Briggs Institute. The management of nipple pain and/or trauma associated with breastfeeding. *Aust Nurs J* [Internet]. 2009 [cited 2021 Feb 15];17(2):32-5. Available from: <https://doi.org/10.11124/01938924-200301030-00001>

Kachani, AT, Okuda LS, Barbosa ALR, Brasiliano S, Hochgraf PB. Aleitamento Materno: quanto o álcool pode influenciar na saúde do bebê. *Pediatria (São Paulo)* [Internet]. 2008 [cited 2020 Nov 20];30(4):249-256. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0103-05822013000200010>

Kent JC, Ashton E, Hardwick CM, Rowan MK, Chia ES, Fairclough K.A, et al. Nipple Pain in Breastfeeding Mothers: Incidence, Causes and Treatments. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2015 [cited 2021 Feb 15];12(10) 12247-12263. Available from: <https://doi.org/10.3390/ijerph121012247>

Kreiger N, Kelsey JL, Holford TR, O'Connor T. An epidemiological study on hip fracture in postmenopausal women. *Am J Epidemiol* [Internet]. 1982 [cited 2021 Feb 15];116:141-8. Available from: <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.aje.a113388>

Kuscu NK, Koyuncu F, Lacin S. Collagenase treatment of sore nipples. *International Journal of Gynecology & Obstetric* [Internet]. 2001 [cited 2021 Feb 15];76:81-82. Available from: [https://doi.org/10.1016/s0020-7292\(01\)00550-1](https://doi.org/10.1016/s0020-7292(01)00550-1)

La Leche League International (LLLI) [Internet]. Raleigh USA: The first week: positioning and latch; 2019 [cited 2020 Out 10]. Available from: <https://www.llli.org/breastfeeding-info/positioning/>.

Lavergne NA. Does application of tea bags to sore nipples while breastfeeding provide effective relief? *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* [Internet]. 1997 [cited 2021 Feb 15]; 26(1):53-58. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1552-6909.1997.tb01507.x>

Lolly. Concha de amamentação. [internet]. 2016 [cited 2020 Dec 11]. Available from: [http://www.lollybaby.com/produtos\\_lista.asp?categoria=Concha%20Amamenta?&codigo=27](http://www.lollybaby.com/produtos_lista.asp?categoria=Concha%20Amamenta?&codigo=27)

Lopes LS, do Valle Cardoso CGL, Passos XS. Prática do aleitamento materno na adolescência, uma abordagem das dificuldades e estratégias de promoção. Brazilian Journal of Health Review [Internet]. 2021 [cited 2020 Nov 20];4(1):282-295. Available from: <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n1-024>

Lima PC, da Silva ND, Martins MMF. A prática do aleitamento materno e os fatores que levam ao desmame precoce: uma revisão integrativa. Journal of Health & Biological Sciences [Internet]. 2018 [cited 2020 Nov 20];6(2):189-196. Available from: <http://dx.doi.org/10.12662/2317-3076jhbs.v6i2.1633.p189-196.2018>

Luz LS, Minamisava R, Scochi CGS, Salge AKM, Ribeiro LM, Castral TC. Predictive factors of the interruption of exclusive breastfeeding in premature infants: a prospective cohort. Rev Bras Enferm [Internet]. 2018 [cited 13 fev 2021];71(6):2876-82. Available from: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0762>

Maes M, Yirmiyara R, Noraberg J, Brene S, Hibbeln J, Perini G, Maj M. The inflammatory & neurodegenerative (I&ND) hypothesis of depression: leads for future research and new drug developments in depression. Metabolic brain disease [Internet]. 2009 [cited 2021 Feb 15];24(1):27-53. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11011-008-9118-1>

Mangesi L, Zakarija-Grkovic I. Treatments for breast engorgement during lactation. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. 2016 [cited 2020 oct 20];(6). Available from: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006946.pub3>

Mariani Neto, Corintio Manual de aleitamento materno / Corintio Mariani Neto. 3ª ed. -- São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), 2015.

Margotti E, Margotti W. Fatores relacionados ao Aleitamento Materno Exclusivo em bebês nascidos em hospital amigo da criança em uma capital do Norte brasileiro. Saúde em Debate [Internet]. 2017 [cited 2020 Out 10];(41):860-871. Available from: <http://doi.org/10.1590/0103-1104201711415>

Margotti E, Epifanio M. Aleitamento materno exclusivo e a Escala de Autoeficácia na Amamentação. Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste [Internet]. 2014 [cited 2021 Feb 15];15(5):771-779. Available from: <http://www.periodicos.ufc.br/rene/article/view/3239>

Marques MCS, Melo AM. Amamentação no alojamento conjunto. Rev CEFAC [Internet]. 2008 [cited 2021 Feb 15];10(2):261-71. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462008000200017>

Martins MZ, Santana LS. "Benefícios da amamentação para saúde materna." Interfaces Científicas-Saúde e Ambiente [Internet]. 2013 [cited 2020 Out 10];3:87-97. Available from: <https://doi.org/10.17564/2316-3798.2013v1n3p87-97>

Martins ADM, Martins EF. Assistência de enfermagem domiciliar no puerpério para garantir sucesso no aleitamento materno: relato de caso. Revista Brasileira de

Ciências da Saúde [Internet]. 2008 [cited 2020 Nov 20];15(6):82-93. Available from: <https://doi.org/10.13037/rbcs.vol6n15.543>

Melli MS, Rashidi MR, Delazar A, Madarek E, Maher MHK, Ghasemzadeh A, et al. Effect of peppermint water on prevention of nipple cracks in lactating primiparous women: a randomized controlled trial. *Int Breastfeed J* [Internet]. 2007 [cited 2019 Dec 15];2(7). Available from: <https://doi.org/10.1186/1746-4358-2-7>

Melnikow J, Joan M. Management of common breast-feeding problems. *Journal of Family Practice* [Internet]. 1994 [cited 15 Feb 2021];39(1):56. Available from: <http://link.gale.com/apps/doc/A15654104/AONE?u=capes&sid=AONE&xid=6766781>  
[c](#)

Moraes BA, Gonçalves AC, Strada JKR, Gouveia HG. Fatores associados à interrupção do aleitamento materno exclusivo em lactentes com até 30 dias. *Rev. Gaúcha Enferm.* [Internet]. 2016 [cited 2021 Feb 14];37(spe):e2016-0044. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2016.esp.2016-0044>

Morrill JF, Heinig MJ, Pappagianis D, Dewey KG. Risk factors for mammary candidosis among lactating women. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* [Internet]. 2005 [cited 2021 Feb 15];34(1):37-45. Available from: <https://doi.org/10.1177/0884217504272814>

Mothers. *International Journal of Novel Research in Healthcare and Nursing*. Vol. 6, Issue 3, pp: (692-709), Month: September - December 2019

Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. Guia Alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos/ Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Promoção da Saúde – Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar [Internet]. Brasília (DF); 2015.

McClellan HL, Hepworth AR, Garbin CP, et al. Nipple Pain during Breastfeeding with or without Visible Trauma. *J Hum Lact* [Internet]. 2012 [cited 2021 Feb 15];28(4):511-521. Available from:

McKechnie AC, Eglash A. Nipple Shields: A Review of the Literature. *Breastfeeding Medicine* [Internet]. 2010 [cited 2021 Feb 15];5(6). Available from: <http://doi.org/10.1089/bfm.2010.0003>

Napierala M, Mazela J, Merritt TA, Florek E. Tobacco smoking and breastfeeding: effect on the lactation process, breast milk composition and infant development. A critical review. *Environmental research* [Internet]. 2016 [cited 15 Feb 2021];151:321-338. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.envres.2016.08.002>

Netter, FH. *Atlas of human anatomy*. 7 th ed. rev. São Paulo: Saunders with Elsevier Inc, 2018.

Newton M, Newton N. The let-down reflex in human lactation. *Pediatrics*. 1948;33:698-704.

Newton N. Nipple pain and nipple damage; problems in the management of breast feeding. *J Pediatr.* 1952;41(4):411-23.

Novaes JF, Lamounier JA, Franceschini SCC, Priore S. E. Efeitos a curto e longo prazo do aleitamento materno na saúde infantil. *Nutrire [Internet]*. 2009 [cited 2021 Feb 15];34(2):139-160. Available from:

<https://www.medicina.ufmg.br/observaped/efeitos-a-curto-e-longo-prazo-do-aleitamento-materno-na-saude-infantil/>

Nunes RD, Puel AG, Gomes N, Traebert J. Evaluating the effectiveness of an educative workshop for pregnant women using pre and post intervention surveys. *Cad. Saúde Pública [Internet]*. 2019 [cited 2020 Jan 15];35(10):e00155018. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00155018>

Oshiro ML, Bergmann A, Silva RG, Costa KC, Travaim IEB, Silva GB, et al. Câncer de mama avançado como evento sentinela para avaliação do programa de detecção precoce do câncer de mama no Centro-Oeste do Brasil. *Rev Bras Cancerol [Internet]*. 2014 [cited 2020 Dec 15];60(1):15-23. Available from:

<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2014v60n1.488>

Osorio MAC, Landa ARR, Blázquez Morales MSL, García NH, León VJG. Conocimiento y factores de finalización de la lactancia materna en mujeres de una comunidad en Veracruz, México. *Horiz. sanitario [Internet]*. 2019 [cited 2020 Jan 15];18(2):195-200. Available from: <http://dx.doi.org/10.19136/hs.a18n2.2691>

Oliveira CS, Iocca FA, Carrijo MLR, Garcia RATM. Amamentação e as intercorrências que contribuem para o desmame precoce. *Rev Gaúcha Enferm [Internet]*. 2015; [cited 2019 feb 04];36(spe):16-23. Available from:

<http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2015.esp.56766>

Oliveira FS, Vieira F, Cecilio JO, Guimarães JV, Campbell SH. A eficácia da educação em saúde na prevenção do trauma mamilar na amamentação: revisão sistemática. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant. [Internet]*. 2020 Jun [cited 2021 Feb 14];20(2):333-345. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1806-93042020000200002>

Oliveira PMP, Pagliuca LMF. Avaliação de tecnologia educativa na modalidade literatura de cordel sobre amamentação. *Revista da Escola de Enfermagem da USP [Internet]*. 2013 [cited 2021 Feb 15];47(1):205-212. Available from:

<https://doi.org/10.1590/S0080-62342013000100026>

Oliveira PMP, Rebouças CBDA, Pagliuca LM.F. Construção de uma tecnologia assistiva para validação entre cegos: enfoque na amamentação. *Rev Bras Enferm [Internet]*. 2009 [cited 2021 Feb 15];62(6):837-843. Available from:

<http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672009000600006>

Padmasree SR, Varghese L, Krishnan AS. Effectiveness of prenatal teaching on prevention of breast engorgement. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology [Internet]*. 2017 [cited 2021 Feb 15];6(9):3928. Available from: <http://dx.doi.org/10.18203/2320-1770.ijrcog20174037>

Prieto-Gómez R, Baeza-Weinmann B. Lactancia materna: Prevalencia de grietas y dolor en mujeres que amamantan, región de la araucanía, Temuco, Chile. 2010-

2011. Rev Colombiana Obstetr Ginecol [Internet]. 2013 [cited 2021 Feb 15];64(3):229-33. Available from: <https://doi.org/10.18597/rcog.104>
- Pustotina O. Management of mastitis and breast engorgement in breastfeeding women. J Matern Fetal Neonatal Med [Internet]. 2016 [cited 2021 Feb 15];29(19):3121-5. Available from: <https://doi.org/10.3109/14767058.2015.1114092>
- Rodrigues AP, Padoin SMM, Guido LA, Lopes LFD. Fatores do pré-natal e do puerpério que interferem na autoeficácia em amamentação. Esc. Anna Nery [Internet]. 2014 [cited 2021 Feb 15];18(2):257-261. Available from: <http://dx.doi.org/10.5935/1414-8145.20140037>
- Rea MF. Os benefícios da amamentação para a saúde da mulher. J Pediatr [Internet]. 2004 [cited 2021 Feb 15];80(5 Supl):S142-S146. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0021-75572004000700005>
- Riordan J. The effectiveness of topical agents in reducing nipple soreness of breastfeeding mothers. J Hum Lact [Internet]. 1985 [cited 2021 Feb 15];1:36-41. Available from: <https://doi.org/10.1177%2F089033448500100304>
- Rocha SK, Ravelli APX. Práticas culturais de puérperas no aleitamento materno: problemas mamários. Revista Triângulo [Internet]. 2015 [cited 2021 Feb 15];1(7). Available from: <https://doi.org/10.18554/rt.v7i1.495>
- Rodriguez I. Efecto protector de la lactancia materna. Boletim Semanal del Centro de Recursos de la Red IBFAN de América Latina y el Caribe. 2003.
- Santos BC, Oliveira TP, Marinho, DDT. Uso do Leite Materno no Tratamento de Trauma Mamilar em Puérperas: Revisão Integrativa. In *Congresso Internacional de Enfermagem*. 2017;1(1).
- Sociedade Brasileira de Pediatria. Pediatria para Famílias: acessórios que auxiliam no aleitamento materno [Internet]. SBP, out 2017. Available from: <https://www.sbp.com.br/especiais/pediatria-para-familias/noticias/nid/acessorios-que-auxiliam-no-aleitamento-materno/>
- Valério KD, Araújo CMT, Coutinho SB. Influência da disfunção oral do neonato a termo sobre o início da lactação. Rev. CEFAC [Internet]. 2010 [cited 2021 Feb 14];12(3):441-453. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1516-18462010005000049>
- Venema K. Intestinal fermentation of lactose and prebiotic lactose derivatives, including human milk oligosaccharides. International Dairy Journal [Internet]. 2012 [cited 2020 Out 10];22:123-140. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.idairyj.2011.10.011>
- Vieira AC, Costa AR, Gomes PG. Boas práticas em aleitamento materno: aplicação do formulário de observação e avaliação da mamada. Rev Soc Bras Enferm Ped [Internet]. 2015 [cited 2020 Out 10];15(1):13-20. Available from: <http://dx.doi.org/10.31508/1676-3793201500003>
- Vieira F, Bachion MM, Mota DDC, Munari DB. A systematic review of the interventions for nipple trauma in breastfeeding mothers. Int J Nurs Educ

Scholarsh [Internet]. 2013 [cited 2021 Feb 15];45(2):116-125. Available from: <https://doi.org/10.1111/jnu.12010>

Vieira F, Mota DDCF, Castral TC. Effects of anhydrous lanolin versus breast milk combined with a breast shell for the treatment of nipple trauma and pain during breastfeeding: a randomized clinical trial. *Journal of Midwifery & Women's Health* [Internet]. 2017 [cited 2020 Sep 15];62(5). Available from: <http://doi.org/10.1111/jmwh.12644>

Vieira TO, Vieira GO, Oliveira NF, Mendes CM, Giugliani ER, Silva LR. Duration of exclusive breastfeeding in a Brazilian population: new determinants in a cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. 2014 [cited 2021 Feb 15];14:175. Available from: <https://doi.org/10.1186/1471-2393-14-175>

Vieira TDO, Martins CDC, Santana GS, Vieira GO, Silva LR. Intenção materna de amamentar: revisão sistemática. *Ciência & Saúde Coletiva* [Internet]. 2016 [cited 2021 Feb 15];21:3845-3858. Available from: <https://doi.org/10.1590/1413-812320152112.17962015>

Viellas EF, Domingues RMSM, Dias MAB, Gama SGN, Theme Filha MM, Costa JV, et al. Assistência pré-natal no Brasil. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2014 [cited 13 Feb 2021];30:S85-S100. Available from: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00126013>

Sampaio ÁRR, Bousquat A, Barros C. Skin-to-skin contact at birth: a challenge for promoting breastfeeding in a "Baby Friendly" public maternity hospital in Northeast Brazil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* [Internet]. 2016 [cited 28 Ago 2019];25(2):281-290. Available from: <https://doi.org/10.5123/s1679-49742016000200007>

Sanches MTC. Manejo clínico das disfunções orais na amamentação. *J. Pediatr.* 2004 [cited 2021 Feb 14]; 80 (5 Suplemento): s155-s162. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0021-75572004000700007>

Shimoda GT, Aragaki IMM, Sousa CA, Silva IA. Associação entre persistência de lesão de mamilos e condições de aleitamento materno. *Rev Mineira Enferm* [Internet]. 2014 [cited 2020 Sep 15];18(1):68-74. Available from: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/909>

Shimoda GT, Silva IA, Santos JLF. Características, frequência e fatores presentes na ocorrência de lesão de mamilos em nutrízes. *Rev. bras. enferm.* [Internet]. 2005 [cited 2021 Feb 13];58(5):529-534. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672005000500006>

Shiva F, Ghotbi F, Padyab M. Infant feeding and hospitalization during the first six months of life. *J Pak Med Assoc* [Internet]. 2007 [cited 2021 Feb 15];57:599-603. Available from: [https://jpma.org.pk/article-details/1260?article\\_id=1260](https://jpma.org.pk/article-details/1260?article_id=1260)

Silva NM, Waterkemper R, da Silva EF, Cordova FP, Bonilha AL de L. Conhecimento de puérperas sobre amamentação exclusiva. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2014 [cited 2021 Feb 15];67(2):290-5. Available from: <http://doi.org/10.5935/0034-7167.20140039>

Sousa FAEF. Dor: o quinto sinal vital. Rev Latino-am Enfermagem [Internet]. 2002 [cited 2019 Dec 15];10(3):446-7. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692002000300020>

Sousa L, Haddad ML, Nakano AMS, Gomes FA. Terapêutica não-farmacológica para alívio do ingurgitamento mamário durante a lactação: revisão integrativa da literatura. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2012 [cited 2021 Feb 15];46(2):472-9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342012000200028>

Souza TO, Morais TEV, Martins CC, Bessa JJ, Vieira GO. Efeito de uma intervenção educativa sobre a técnica de amamentação na prevalência do aleitamento materno exclusivo. Rev. Bras. Saude Mater. Infant [Internet]. 2020 [cited 2021 Feb 14];20(1):297-304. Available from: <https://doi.org/10.1590/1806-93042020000100016>

Stuebe AM, Bonuck K. What predicts intent to breastfeed exclusively? Breastfeeding knowledge, attitudes, and beliefs in a diverse urban population. Breastfeed Med [Internet]. 2011 [cited 2021 Feb 15];6(6):413-420. Available from: <https://doi.org/10.1089/bfm.2010.0088>

Suresh S, Sharma KK, Saksena M, Thukral A, Agarwal R, Vatsa M. Predictors of breastfeeding problems in the first postnatal week and its effect on exclusive breastfeeding rate at six months: experience in a tertiary care centre in Northern India. Indian J Public Health [Internet]. 2014 [cited 2021 Feb 15];58(4):270-3. Available from: <https://doi.org/10.4103/0019-557x.146292>

Thabet HA, Mourad MA, Alahadal AM, Alsenany S, Alsaif A. Prevention of Nipple Cracks with Peppermint Water versus Breast Milk in Lactating Primiparous Women. Life Science Journal. 2013;10(4).

Thompson R, Kruske S, Barclay L, Linden K, Gao Y, Kildea S. Potential predictors of nipple trauma from an in-home breastfeeding programme: a cross-sectional study. Women Birth [Internet]. 2016 [cited 2021 Feb 15];29(4):336-44. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2016.01.002>

Toma TS, Rea MF. Benefícios da amamentação para a saúde da mulher e da criança: um ensaio sobre as evidências. Cadernos de Saúde Pública [Internet]. 2008 [cited 2020 Nov 20];24:235-246. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2008001400009>

UNICEF. Fundo das Nações Unidas para a Infância. Iniciativa Hospital Amigo da Criança: módulo 3: promovendo e incentivando a amamentação em um Hospital Amigo da Criança: curso de 20 horas para equipes de maternidade. UNICEF/WHO. Brasília: Ministério da Saúde; 2009. Available from: [https://www.unicef.org/nutrition/files/BFHI\\_2009\\_s3.1and2.pdf](https://www.unicef.org/nutrition/files/BFHI_2009_s3.1and2.pdf)

UNICEF; World Health Organization. Capture the moment: Early initiation of breastfeeding: The best start for every newborn [Internet]. New York: UNICEF; 2018 [cited 2019 Oct 10]. Available from: [https://www.unicef.org/publications/files/UNICEF\\_WHO\\_Capture\\_the\\_moment\\_EIBF\\_2018.pdf](https://www.unicef.org/publications/files/UNICEF_WHO_Capture_the_moment_EIBF_2018.pdf)

Urasaki MBM, Teixeira CI, Cervellini MP. Trauma Mamilar: Cuidados Adotados por Mulheres no Pós-parto. Estima—Brazilian Journal of Enterostomal Therapy [Internet].

2017 [cited 2021 Feb 15];15(1). Available from: <https://doi.org/10.5327/Z1806-3144201700010005>

Victora CG, Horta BL, De Mola CL, Quevedo L, Pinheiro RT, Gigante DP. Association between breastfeeding and intelligence, educational attainment, and income at 30 years of age: a prospective birth cohort study from Brazil. *Lancet Global Health* [Internet]. 2015 [cited 2020 Sep 15];3(4):199-205. Available from: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(15\)70002-1](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(15)70002-1)

Vieira F. (2013). Efeito da Lanolina Anidra Comparado ao Leite Materno Combinado à Concha de Proteção para Tratamento da Dor e do Trauma Mamilar em Lactantes: Ensaio Clínico Randomizado [thesis]. Goiânia, Brasil: Universidade Federal de Goiás.

Vieira F, Mota DDC, Castral TC, Guimarães, JV, Salge AKM, Bachion MM. Effects of anhydrous lanolin versus breast milk combined with a breast shell for the treatment of nipple trauma and pain during breastfeeding: A randomized clinical trial. *J Midwifery Womens Health* [Internet]. 2017 [cited 2020 Sep 15];62(5):572-579. Available from: <https://doi.org/10.1111/jmwh.12644>

Vieira CS, Brito MB, Yazlle MEHD. Contracepção no puerpério. *Rev Bras Ginecol Obstet* [Internet]. 2008 [cited 2021 Feb 15];9(30):470-9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-72032008000900008>

Visintin AB, Primo CC, Amorim MHC, Leite FMC. Avaliação do conhecimento de puérperas acerca da amamentação. *Enfermagem em Foco* [Internet]. 2015 [cited 2021 Feb 15];6(1/4):12-16. Available from: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2015.v6.n1/4.570>

Weigert EML, Giugliani ERJ, França MCT, Oliveira LD, Bonilha ALL, Espírito Santo LC, Köhler CV. The influence of breastfeeding technique on the frequencies of exclusive breastfeeding and nipple trauma in the first month of lactation. *J Pediatr* [Internet]. 2005 [cited 2021 Feb 15];81(4):310-6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0021-75572005000500009>

Werdt S. Blog Dicas de Mulher: Concha de amamentação: tire suas dúvidas e saiba quando ela é indicada. 2019 [cited 2021 Feb 15]. Available from: <https://www.dicasdemulher.com.br/concha-de-amamentacao/>

Wiener, S. Diagnosis and management of Candida of the nipple and breast. *J Midwifery Womens Health* [Internet]. 2006 [cited 2020 Nov 20];51(2):125-128. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jmwh.2005.11.001>

Witt AM, Bolman M, Kredit S, Vanic A. Therapeutic Breast Massage in Lactation for the Management of Engorgement, Plugged Ducts, and Mastitis. *J Hum Lact* [Internet]. 2016 [cited 2020 Nov 20];32(1):123-31. Available from: <https://doi.org/10.1177/0890334415619439>

World Health Organization. Implementation guidance: protecting, promoting and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services: the revised baby-friendly hospital initiative [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2018 [cited 2019 oct 10]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272943/9789241513807-eng.pdf>

World Health Organization. Guideline: protecting, promoting and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2017 [cited 2019 oct 15]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259386/9789241550086-eng.pdf>

Ziemer MM, Cooper DM, Pigeon JG. Evaluation of a dressing to reduce nipple pain and improve nipple skin condition in breastfeeding women. *Nursing Research*. 1995;44(6):347-351.

## **APENDICES**

### **APENDICE A**

#### **TERMO DE CONSETIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

##### **Título: Intervenções no pré-natal na prevenção da dor e do trauma mamilar na amamentação**

O objetivo da pesquisa é comparar os efeitos entre duas intervenções para a prevenção de dor e feridas nos mamilos de mulheres que amamentam. Serão desenvolvidas ações educativas para o autocuidado. As intervenções oferecidas serão educação em saúde sobre amamentação, e a concha de proteção mamilar e programa educativo para técnica de amamentação.

A lesão dos mamilos em decorrência do processo de amamentação é comum, e geralmente causam dor. Este evento gera desconforto, podendo interferir negativamente no sucesso da amamentação.

Estamos abordando as gestantes que, como você, que tem desejo em amamentar e estão recebendo acompanhamento de pré-natal. Caso você concorde em participar do estudo, depois de assinar este termo de consentimento, faremos sua entrevista. Iniciaremos as intervenções no pré-natal, com uma avaliação subsequente por telefone após 7 até 14 dias. A outra acontecerá presencialmente na primeira semana de pós-parto. A visita será no local onde você estiver de resguardo, ou na própria Unidade de Atenção a Saúde. Nessa ocasião precisaremos entrevistá-la e examinar suas mamas para verificar se há algum tipo de lesão na pele na região do mamilo ou aréola avaliar as condições da pele das mamas novamente. Se você apresentar desconforto (dor, ardor) nos mamilos ou aréola poderá solicitar antecipação desta avaliação, entrando em contato, por telefone, com o pesquisador que aplicou o Termo de Consentimento.

A explicação das intervenções do grupo que você estiver participando será entregue impresso e será explicado pelo pesquisador que abordar você conforme descrição do projeto da pesquisa.

Você receberá orientações sobre o aleitamento materno, funcionamento e estrutura da mama, posicionamento correto da mãe e do bebê durante a amamentação, pega correta da região areolomamilar pelo bebê e cuidados com as mamas e mamilos.

A concha de proteção mamilar é um dispositivo que promove a proteção dos mamilos de fricção com a roupa. O seu uso tem apresentado eficácia no tratamento das lesões mamilares, no entanto, ainda não foi avaliada para a prevenção da dor e das lesões mamilares. Você poderá receber ou não este dispositivo de acordo com um sorteio previamente realizado.

Precisamos do seu compromisso em seguir as instruções dos pesquisadores em relação a intervenção, e, não utilizar qualquer outra substância, mesmo que

natural, durante a realização do estudo. Contudo, ressaltamos que se você quiser desistir da intervenção ou de sua participação no estudo, poderá fazê-lo sem problemas. O que pedimos é que não seja executada ação diferente das recomendações contidas no tratamento, sem informação aos pesquisadores. Qualquer dúvida poderá entrar em contato, via telefônica, com um dos pesquisadores para esclarecimentos ou agendamento de reavaliações.

Esta pesquisa pode trazer benefícios ou não para as pessoas que participarem. Os benefícios imediatos que receberá em participar referem-se a um atendimento minucioso na área de saúde materna, em específico na amamentação. Os benefícios indiretos referem-se à possibilidade da pesquisa gerar dados que possam contribuir para melhorar a formação de futuros enfermeiros e melhorar a qualidade do atendimento da equipe de saúde, pois os resultados da pesquisa serão apresentados à equipe da maternidade e da saúde da família.

Não foram encontrados na literatura efeitos prejudiciais da concha de proteção mamilar, que indiquem que os malefícios do uso da concha de proteção mamilar são superiores aos seus benefícios, porém, você será monitorada em relação a efeitos indesejados. No caso de uma das intervenções provocarem efeitos indesejáveis, o mesmo será suspenso. Acreditamos ter tomado todos os cuidados com a pesquisa para controlar os possíveis riscos a sua saúde.

Um possível desconforto que pode estar relacionado a sua participação na pesquisa é o empenho dedicado à utilização rigorosa da intervenção, que inclui a aplicação da intervenção diariamente, no caso na concha mantê-la posicionada nas mamas com o suporte do sutiã, e, no caso da técnica de amamentação deve-se observar o abocanhamento do bebê na mama, e posição sua e do bebê.

Você não receberá recompensas financeiras em decorrência de sua participação nesta pesquisa, por outro lado, as orientações e produtos fornecidos pelas pesquisadoras serão gratuitos para você.

Como participante você tem garantia do total anonimato e sigilo dos dados que forem fornecidos sobre sua vida, desenvolvimento e saúde. É garantido a você o direito pleno de retirar esse consentimento em qualquer tempo sem sofrer qualquer prejuízo da continuidade do seu atendimento, não somente obstétrico ou outra assistência pela equipe da Maternidade responsável pelo seu parto e pós-parto ou pela equipe Estratégia de Saúde da Família responsável pelo seu pré-natal e pós-parto. Caso se sinta lesada em qualquer momento poderá procurar seus direitos para indenização.

Em qualquer uma das avaliações, caso seja constatado qualquer problema relacionado à amamentação (como: infecção ou inflamação nas mamas, bloqueio nos canais de saída de leite ou baixa produção de leite) que necessite de acompanhamento em serviço de saúde, ou no caso de ocorrer algum efeito adverso com a intervenção seu caso será encaminhado à equipe da Maternidade onde ocorreu o parto ou à equipe da Estratégia de Saúde da Família de sua área de abrangência, se você concordar. A sua participação na pesquisa não modifica os protocolos do Sistema de Saúde para acompanhamento da mulher e do bebê no pós-parto.

Os resultados da pesquisa serão apresentados em eventos científicos na área da saúde e serão publicados em revistas científicas, sendo que também nesses procedimentos seu nome não será revelado de forma alguma. Anotações sobre a sua participação no estudo serão registradas em seu prontuário, conforme exigência de normas de boas práticas em pesquisa.

Nome e Assinatura do pesquisador responsável

---

**CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO DA PESQUISA:**

Eu, \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, nº de prontuário, RG ou CPF \_\_\_\_\_ abaixo assinado, concordo em participar do estudo “**Intervenções no pré-natal na prevenção da dor e do trauma mamilar na amamentação**”, sob a responsabilidade da Enfermeira Jessica Oliveira Cecilio, como sujeito voluntário. Fui devidamente informada e esclarecida pela pesquisadora e/ou auxiliar de pesquisa \_\_\_\_\_ sobre o estudo, os procedimentos nele envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade ou interrupção de meu acompanhamento/ assistência/ tratamento.

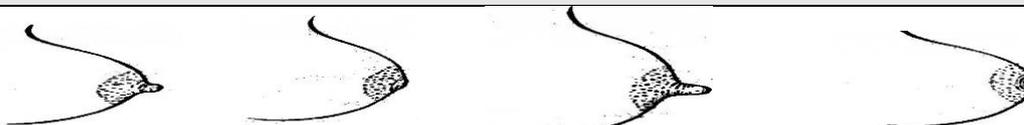
**APENDICE B****Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para obtenção e utilização de imagens**

Eu, \_\_\_\_\_, inscrita no CPF/RG nº \_\_\_\_\_ por meio deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, permito que a Enf<sup>a</sup> \_\_\_\_\_ faça fotografias e/ou vídeos acerca do segmento de meu acompanhamento e de meu lactente nesta pesquisa. Autorizo que estas imagens sejam utilizadas para finalidade científica, envolvendo discussão diagnóstica e de conduta, podendo inclusive ser mostrado o meu rosto e/ou de meu bebê, o que, dependendo do caso, pode fazer com que eu seja reconhecido. Este consentimento pode ser revogado, sem qualquer custo ou prejuízo à minha pessoa, a meu pedido ou solicitação. Fui esclarecido de que não receberei ressarcimento algum ou pagamento pelo uso das minhas imagens e também compreendi que a equipe de profissionais que me atende e atenderá durante todo o pré-natal e pós-parto, não terá qualquer tipo de ganhos financeiros com a exposição da minha imagem. Portanto, estou de acordo com a utilização destas imagens para finalidades científicas.

## APENDICE C

### Ficha de Coleta de Dados

<b>I – IDENTIFICAÇÃO</b> <sup>1</sup> nº		Data: / /	Data do parto: / /
Nome:		<input type="checkbox"/> Grupo Concha <input type="checkbox"/> Grupo controle	
Iniciais:	DN <sup>2</sup> : / /	Idade:	
Telefone (s) / Op <sup>3</sup> : 1-		2-	
Endereço:			
Profissão:	Renda Familiar:	Nível de instrução <sup>4</sup>	
Companheiro: <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	Com quantas pessoas reside:	Cor da pele <sup>5</sup> :	
Fuma <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S Quantos _____ /dia		Faz uso de bebida alcoólica <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	
<b>II – Histórico Obstétrico</b>			
Antecedentes <sup>6</sup> : G__ PN__ PC__ A__		Nº consultas pré-natal ____ Local:	
Primípara <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N			
Realiza algum tratamento ou tem alguma doença? <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S Qual?			
Faz uso de algum medicamento? <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S Qual?			
<b>III - Observações sobre pré-natal:</b>			
IG atual:		Gestação planejada <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	
<b>Legenda:</b> <sup>1</sup> nº: número da participante na pesquisa.		<sup>2</sup> DN: Data de nascimento	<sup>3</sup> Op: operadora de telefone
<sup>4</sup> Nível de instrução: (1)analfabeta (2)fundamental incompleto (3)fundamental completo (4)médio incompleto (5)médio completo (6)superior incompleto (7)superior completo			
<sup>5</sup> Cor da pele autorreferida: (1)parda (2) negra (3) branca (4) amarela (5) vermelha			
<sup>6</sup> PN: Parto Normal / PC: Parto Cesário / IG: Idade Gestacional / RN: Recém-Nascido / G:Gestações / A: Aborto			
<b>PRÉ NATAL: AMAMENTAÇÃO</b>			
Deseja amamentar seu bebê?			
<b>HISTÓRICO DE AMAMENTAÇÃO</b>			
Já amamentou outro filho?		<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N/A	
Se sim, teve dor ou machucado nos mamilos ou região de mamilos?		<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N/A	
Se sim, teve ingurgitamento mamário ou mastite?		<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N/A	
Recebeu alguma orientação sobre amamentação em gestação anterior?		<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N/A	
<b>TIPO DE MAMILO</b>			



1- Protuso	2- Plano	3- Hiperprotuso	4- Invertido
<b>PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO - PÓS-PARTO</b>			
<b>I- DADOS OBSTÉTRICOS</b>			
Data do parto:    /    /		Nº de consultas de PN: _____	
Tipo de parto <sup>1</sup> PN( ) ou PC( ) RN: Sexo( )♂( )♀ IG_____ Peso do RN:			
Medicamentos: Analgesia ( )N ( )S			Outros:
Intercorrências: mãe( )N ( )S:			bebê: ( )N ( )S:
Em que unidade ocorreu o parto <sup>2</sup> ?			
Amamentou na sala de parto?			( )N ( )S
Pegou seu bebê assim que ele nasceu (contato precoce pele a pele)?			( )N ( )S
Quantos(as) minutos ou horas de pós-parto foi a 1º mamada?			
Recebeu orientações sobre amamentação na maternidade? Se sim, quais?			( )N ( )S
<b>II- CUIDADOS COM AS MAMAS</b>			
Fez uso de algum dispositivo nas mamas durante a gestação/pós-parto? (exceto a recomendada) ( ) Bomba de extração de leite ( ) Bico de silicone			( )N ( )S
Realiza higiene das mamas apenas com água?			( )N ( )S
O uso da concha mamária no pós-parto (quando em uso) foi satisfatório? 1) Uso diário, retirado apenas para as mamadas e durante a noite; 2) Uso diário, mas utilizado parcialmente e somente em alguns períodos do dia; 3) Não foi utilizada diariamente. 4) Aplica três ou quatro gotas do seu próprio leite no mamilo e aréola após as mamadas			( )N ( )S ( ) N/A _____
O leite drenado para o reservatório da concha foi adequadamente desprezado?			( )N ( )S ( ) N/A
A higiene das conchas foi realizada antes e após cada uso, utilizando água e sabão neutro? E assepsia em água fervente por 5 minutos mantendo as partes unidas até voltarem a temperatura ambiente?			( )N ( )S ( ) N/A
O uso das conchas mamárias trouxe desconforto? Se sim, especificar:_____			( )N ( )S ( ) N/A
Você percebeu aumento no tamanho dos mamilos com o uso das conchas mamárias?			( )N ( )S ( ) N/A
<b>III- AVALIAÇÃO DA AMAMENTAÇÃO / TÉCNICA DA MAMADA</b>			
Amamentação em livre demanda?			( )N ( )S
Aleitamento materno exclusivo?			( )N ( )S
O bebê faz uso de chupeta, copinho, mamadeira ou chuquinha?			( )N ( )S
Quando vai retirar o lactente do seio, você coloca o dedo mínimo entre a boca do bebê e a auréola, desfazendo a pressão negativa?			( )N ( )S
Você realiza massagem e ordenha do leite antes de amamentar?			( )N ( )S Com que frequência?

<b>I- TRAUMA MAMILAR</b>	
Presença de alguma lesão nos mamilos?	( )N ( )S
Se sim, qual a localização? (mamilo, aréola, mama, D ou E)	
Em que dia do pós parto surgiu a lesão?	
<b>II- DOR NA AMAMENTAÇÃO</b>	
Sente dor nas mamas ou mamilos?	( )N ( )S
Se sim, qual a localização? (mamilo, aréola, mama, D ou E)	
Em que dia do pós-parto iniciou?	
Interrompeu a amamentação por completo devido à dor sentida?	
Qual a intensidade da dor? (0/10 escala NRS)	
<b>III- INGURGITAMENTO MAMÁRIO</b>	
Você percebeu um discreto aumento nas mamas com a descida do leite?	( )N ( )S
Ou você percebeu se suas mamas ficaram muito densas, excessivamente distendidas avermelhadas e/ou quentes nos primeiros dias de pós-parto?	( )N ( )S
Início em dias do ingurgitamento?	
Sentiu dor intensa?	( )N ( )S
Você teve febre?	( )N ( )S
Qual conduta realizou para alívio das mamas?	
<b>Legenda:</b> <sup>1</sup> PN: Parto Normal / PC: Parto Cesário / IG: Idade Gestacional / RN: Recém-Nascido	
<sup>2</sup> (1) Pública (2) Particular (3) Conveniada	

<b>ESCALA NUMÉRICA DE DOR</b>										
Marque na tabela abaixo a nota que você daria para sua DOR atual										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0 = nenhuma dor possível										10 = pior dor
<b>SATISFAÇÃO COM O USO DA CONCHA MAMÁRIA</b>										
Marque abaixo a nota que você daria para sua satisfação com o uso da concha mamária										



Detestei  
1



Não gostei  
2



Indiferente  
3



Gostei  
4



Adorei  
5

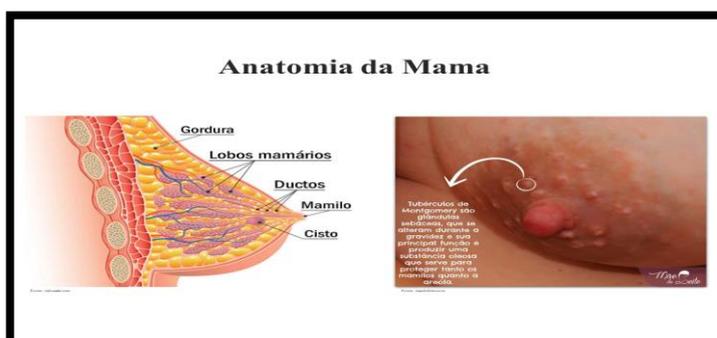
<b>FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DA MAMADA ADAPTADO (UNICEF, 2009; VIEIRA, 2014)</b>	
<b>Observação geral:</b>	
( ) Puérpera aparentemente saudável	( ) Puérpera aparentemente doente, deprimida
( ) Lactente calmo e alerta a mama	( ) Lactente não interessado na mama
( ) O lactente apresenta reflexo oral de procura	( ) Nenhum reflexo oral de procura

<input type="checkbox"/> O lactente procura a mama quando sente fome	<input type="checkbox"/> Lactente irritado ou chorando
<input type="checkbox"/> Favorável (0)	<input type="checkbox"/> Levemente Desfavorável (1) <input type="checkbox"/> Desfavorável (2 – 4)
<b>Posição:</b>	
<input type="checkbox"/> Puérpera relaxada e lactente confortável	<input type="checkbox"/> Puérpera com ombros tensos e inclinada sobre o lactente
<input type="checkbox"/> Cabeça e corpo do lactente alinhados	<input type="checkbox"/> Lactente com o pescoço e cabeça virados para a mama
<input type="checkbox"/> Corpo do lactente todo voltado lateralmente e próximo ao da puérpera	<input type="checkbox"/> Corpo do lactente distante da puérpera
<input type="checkbox"/> Quadril do lactente apoiado	<input type="checkbox"/> Só ombros/ cabeça apoiados
<input type="checkbox"/> Favorável (0)	<input type="checkbox"/> Levemente Desfavorável (1) <input type="checkbox"/> Desfavorável (2 – 4)
<b>Condição da mama:</b>	
<input type="checkbox"/> Mamas macias e cheias antes da mamada, aparência saudável	<input type="checkbox"/> Mamas ingurgitadas, avermelhadas ou doloridas
<input type="checkbox"/> Ausência de dor ou desconforto na mama ou mamilo	<input type="checkbox"/> Dor ou desconforto na mama ou mamilo
<input type="checkbox"/> Mamilos protrusos	<input type="checkbox"/> Mamilos planos ou invertidos
<input type="checkbox"/> A mama é bem apoiada com dedos longe do mamilo	<input type="checkbox"/> Mama apoiada com dedos sobre aréola
<input type="checkbox"/> Favorável (0)	<input type="checkbox"/> Levemente Desfavorável (1) <input type="checkbox"/> Desfavorável (2 – 4)
<b>Pega:</b>	
<input type="checkbox"/> Boca bem aberta, abocanhamento de todo mamilo e boa parte da aréola	<input type="checkbox"/> Boca quase fechada, abocanhamento do mamilo ou parte dele
<input type="checkbox"/> Língua do lactente no assoalho da boca	<input type="checkbox"/> Língua do lactente não visível
<input type="checkbox"/> Lábio inferior com projeção para fora	<input type="checkbox"/> Lábio inferior voltado para dentro
<input type="checkbox"/> O queixo do lactente toca a mama	<input type="checkbox"/> O queixo do lactente não toca a mama
<input type="checkbox"/> Lactente mantém a pega da aréola	<input type="checkbox"/> Lactente interrompe a mamada
<input type="checkbox"/> Favorável (0 - 1)	<input type="checkbox"/> Levemente Desfavorável (2) <input type="checkbox"/> Desfavorável (3 – 5)
<b>Sucção:</b>	
<input type="checkbox"/> Sucção lenta e profunda com períodos de atividade e pausa	<input type="checkbox"/> Sucções rápidas com estalidos e superficial
<input type="checkbox"/> Bochechas cheias durante a sucção	<input type="checkbox"/> Bochechas tensas ou encovadas
<input type="checkbox"/> Possibilidade de visão e/ou audição da deglutição	<input type="checkbox"/> Pode-se ouvir ruídos altos, mas sem deglutição
<input type="checkbox"/> Lactente solta a mama por vontade própria	<input type="checkbox"/> Puérpera retira lactente da mama
<input type="checkbox"/> Sinais de ejeção de leite (vazamento, cólicas uterinas, fisgadas)	<input type="checkbox"/> Nenhum sinal de ejeção do leite
<input type="checkbox"/> Favorável (0 - 1)	<input type="checkbox"/> Levemente Desfavorável (2) <input type="checkbox"/> Desfavorável (3 – 5)
<b>Vínculo Afetivo:</b>	

<input type="checkbox"/> Puérpera segura o lactente no colo com firmeza	<input type="checkbox"/> Puérpera segura lactente nervosamente, sacudindo-o
<input type="checkbox"/> Puérpera e lactente mantêm o contato visual	<input type="checkbox"/> Nenhum contato visual mãe/filho
<input type="checkbox"/> Grande quantidade de toques mãe/filho	<input type="checkbox"/> Puérpera e lactente quase não se tocam
<input type="checkbox"/> Favorável (0) <input type="checkbox"/> Levemente Desfavorável (1) <input type="checkbox"/> Desfavorável (2 – 3)	

## APENDICE D

### Álbum Seriado



## Os benefícios da amamentação para o bebê



1. Protege contra infecções e alergias
2. Transmite amor e carinho ao bebê
3. Bom para o desenvolvimento da fala e deglutição
4. Tem a quantidade ideal de proteínas, vitaminas e gorduras
5. Está sempre pronto e na temperatura adequada
6. É fácil de digerir

### Preparo das Mamas



S I M

### Preparo das Mamas



N Ã O

### A PEGA CORRETA

Boca aberta como "boquinha de peixe"



Grande parte da aréola na boca do bebê, e não apenas o mamilo

Queixo encostado no seio

Barra e tronco do bebê voltados para a mãe

Nariz não encosta no seio e respira livremente

Bochecha enche quando suga o leite

Lábios virados para fora

## Pega Incorreta

- Ruídos da língua
- Bochechas do bebê encovadas cada sucção
- Mamilos com estrias vermelhas quando o bebê solta a mama
- Dor ao amamentar



## Posições para amamentar



## Principais Intercorrências



**INGURGITAMENTO MAMÁRIO**

## Principais Intercorrências



**TRAUMA MAMILAR**

### O que fazer?



livre demanda/pega em C



Esvaziar aréola/ordenha



Massagem



Dedo mínimo p/  
interromper a mamada



Sol e ar



Pega e posição correta

### Referências

- BRASÍLIA, DF. Secretaria de Atenção a Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. *Atenção à Saúde do Recém-Nascido: Guias Práticos para os Profissionais de Saúde*, vol. 1, p. 115-29, 2011.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar. Cadernos de Atenção Básica nº 23. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015
- GIUGLIANI, E.R.J. Problemas comuns na lactação e seu manejo. *J Pediatría*, V.80, n.5, p.147-154, 2004.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE, BRASIL. *Promoção da amamentação e Alimentação Complementar*, 31 p., 2002.
- SANCHES, M. T. C., et al. Fatores associados a interrupção do aleitamento materno exclusivo de lactentes nascidos com baixo peso assistidos na atenção básica. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.27, n.5, p.953-965, 2008.
- SOUSA, L., et al. Terapêutica não-farmacológica para alívio do ingurgitamento mamário durante a lactação: revisão integrativa da literatura. *Rev Esc Enferm USP*, São Paulo, v.46, n.2, p.472-479, 2012.

## APENDICE E

### Folheto educativo – Uso das Conchas Mamárias

As **conchas mamárias** são dispositivos de plástico, que devem ser encaixados na mama posicionando o bico do peito no centro do orifício, e colocando o sutiã por cima. Os furinhos para ventilação devem ficar para cima, evitando que o leite acumulado no reservatório vaze.

#### Elas servem para:

- Proteger o bico do peito rachado | machucado;
- Proteger o bico do peito normal | saudável;
- Preparar o bico do peito;
- Coletar o leite materno que fica “vazando”;

#### Como utilizar:

- Pode começar a utilizar ainda na gravidez, por algumas horas durante o dia;
- Jogar o leite fora sempre que começar a encher muito o reservatório da concha;
- Lavar e ferver a concha todos os dias;
- Utilizar a concha com sutiã de sustentação confortável, com alças grossas e sem aros;
- Trocar a concha - por uma nova - a cada 3 meses de uso;
- Retirar as conchas quando for dar o peito para seu bebê e na hora de dormir.



Imagem por: Jade Sachi Coletto



Imagem por: Jade Sachi Coletto

#### Higiene adequada:

- É importante para que fungos e bactérias oportunistas **não** cresçam na concha e infectem a sua mama, causando dor e desconforto;

#### Então vamos lá:

- Lavar com água corrente e sabão neutro, sempre, antes e/ou depois de usar a concha;
- Ferver a concha todos os dias, pelo menos uma vez por dia, por 5 minutos. Bem rapidinho, né?!

Mas vale lembrar 3 coisas antes de ferver:

1. Mergulhe a concha na água borbulhante, e tenha certeza de que a água preenche ela por dentro;
2. Ferva a concha com as peças encaixadas – sem desmontar – para não estragar;
3. Coloque sobre um paninho/fraldinha limpa para que ela possa secar (não use ela molhada no peito, combinado?)

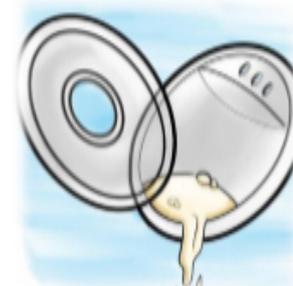


Imagem por: Jade Sachi Coletto

**Caso sinta desconforto utilizando a concha, suspenda imediatamente seu uso e entre em contato com um profissional de saúde.**

Criação: Enf<sup>a</sup> Jessica Oliveira Cecilio

Supervisão: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Flaviana Vely Mendonça Vieira

Arte: Jade Sachi Coletto

## APENDICE F

Concha mamária ofertada para as mulheres do grupo experimental

**Imagem 4.** Concha mamária de base macia, sendo um par de Concha mini e um par de concha maior.

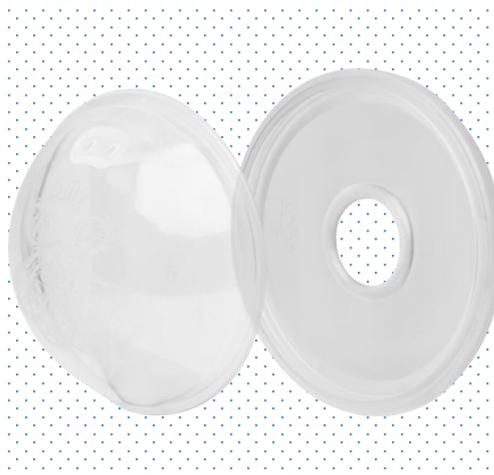


**Fonte:** Lolly. Concha de amamentação. [internet]. 2016<sup>3</sup>.

---

Disponível em: [http://www.lollybaby.com/produtos\\_lista.asp?categoria=Concha%20Amamenta?&codigo=27](http://www.lollybaby.com/produtos_lista.asp?categoria=Concha%20Amamenta?&codigo=27).

**Imagem 5.** Concha mamária de base macia



**Fonte:** Lolly. Concha de amamentação. [internet]. 2016.

Disponível em: [http://www.lollybaby.com/produtos\\_lista.asp?categoria=Concha%20Amamenta?&codigo=27](http://www.lollybaby.com/produtos_lista.asp?categoria=Concha%20Amamenta?&codigo=27).

## APENDICE G

Material educativo para educação em saúde sobre amamentação com demonstração clínica

**Imagem 6.** Simulador de amamentação MamaBreast™



Fonte: Laerdal Global Health

Disponível em: <https://www.laerdal.com/us/products/simulation-training/obstetrics-pediatrics/mamabreast/>

**Imagem 7.** Modelo realizando ordenha do leite artificial com simulador de amamentação MamaBreast™



Fonte: Laerdal Global Health

Disponível em: <https://www.laerdal.com/us/products/simulation-training/obstetrics-pediatrics/mamabreast/>

**Imagem 8.** Manequim NeoNatalie™



Fonte: Laerdal Global Health.

Disponível em: <<https://www.laerdal.com/us/products/simulation-training/obstetrics-pediatrics/neonatalie/>>

## ANEXOS

### ANEXO 1

Parecer consubstanciado de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás do protocolo de pesquisa

UFG - HOSPITAL DAS  
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE GOIÁS



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DA EMENDA

**Título da Pesquisa:** ESTUDO COMPARATIVO DE INTERVENÇÕES PARA A PREVENÇÃO DA DOR E DO TRAUMA MAMILAR NA AMAMENTAÇÃO

**Pesquisador:** Flaviana Vely Mendonça Vieira

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 37382214.2.0000.5078

**Instituição Proponente:** Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.781.365

##### Apresentação do Projeto:

O trauma mamilar é um problema frequente, que ocorre nos primeiros dias de amamentação, esta lesão dolorosa interfere negativamente no sucesso da amamentação, podendo ocasionar o desmame precoce. Na literatura brasileira, estudos clínicos randomizados são incipientes, principalmente em relação à prevenção de trauma mamilar na amamentação. Com isso, torna-se necessário a investigação da melhor evidência para prevenção do trauma mamilar que possam embasar a prática da enfermagem na assistência à amamentação, por meio destes estudos.

Trata-se de um estudo clínico randomizado, controlado. População Alvo: A população constituirá-se de gestantes que desejam amamentar, moradoras do município de Goiânia – GO.

Critérios de Elegibilidade: Critérios de Inclusão: Ter desejo em amamentar; Estar em acompanhamento de pré-natal; Ter idade gestacional entre 35 e 37 semanas, calculadas a partir da data da última menstruação ou pela ultrassonografia de primeiro trimestre; Ter idade igual ou superior a 18 anos; Possuir telefone fixo ou móvel, para contato. Critérios de Exclusão: Alterações anatômicas dos mamilos que favoreçam o trauma mamilar (mamilo invertido, pseudoinvertido); Residência fora do município de Goiânia – GO; Não aderir ao protocolo proposto em 4 dias consecutivos, ou usar outra intervenção concomitante; Apresentar efeitos adversos a intervenção proposta. Amostra: A amostra será de conveniência com mulheres selecionadas consecutivamente, o que possibilita o arrolamento de todas as participantes que atendem os critérios de inclusão. A amostra será

**Endereço:** 1ª Avenida s/nº - Unidade de Pesquisa Clínica  
**Bairro:** St. Leste Universitario **CEP:** 74.605-020  
**UF:** GO **Município:** GOIANIA  
**Telefone:** (62)3269-8338 **Fax:** (62)3269-8426 **E-mail:** cephcfg@yahoo.com.br

UFG - HOSPITAL DAS  
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE GOIÁS



Continuação do Parecer: 2.781.365

constituída por 160 mulheres, sendo alocadas 40 para cada grupo.

Recrutamento: Visitas frequentes as Unidades de Atenção Básica de Saúde (UABS) ou Maternidades serão feitas para recrutar as gestantes, de acordo com o dia de agendamento do pré-natal. As mulheres que atenderem os critérios de inclusão serão convidadas a participarem da pesquisa, momento em que serão explicados os objetivos e procedimentos da pesquisa. Logo após será solicitada autorização para participar da pesquisa, se

a gestante aceitar, será entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A) para leitura e assinatura em duas vias, uma da participante e outra da pesquisadora, e, iniciada a coleta de dados. A gestante fará parte de um dos quatro grupos de intervenção, previamente selecionada de acordo com o sorteio por grupo de intervenção por Unidade de Atenção Básica de Saúde. Randomização: A randomização para o tipo de intervenção será realizada após a confecção dos envelopes lacrados contendo o nome de oito locais de atendimento de pré-natal (sete UABS do Distrito Sanitário Leste e uma maternidade pública do município de Goiânia – GO). O sorteio será sequencial, assim, o primeiro local sorteado receberá a intervenção do G1, o segundo do G2, o terceiro do G3 e o quarto do G4, seguindo a mesma sequência entre o quinto e oitavo local (G1, G2, G3 e G4). Desta forma, as participantes, atendidas pelas UABS e maternidade, terão a mesma chance de receber uma ou outra intervenção. Este cuidado em separar intervenção por local de atendimento é justificado no sentido de evitar comunicação e comparação entre as participantes sobre o tipo de intervenção, uma vez que as gestantes permanecem, antes do atendimento,

em sala de espera comum. As intervenções por grupo serão: • Grupo 1 (G1) será a lanolina anidra, • Grupo 2 (G2) será lanolina anidra combinada à concha de proteção das mamas, • Grupo 3 (G3) será concha de proteção das mamas, • Grupo 4 (G4) será programa de educação sobre técnica de amamentação. Será anotado no instrumento de coleta de dados da participante o tipo de intervenção que irá receber, em G1, G2, G3 ou G4, para controle no acompanhamento.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

Avaliar os efeitos das intervenções: lanolina anidra isolada, lanolina combinada a concha de proteção mamilar, concha de proteção mamilar e programa educativo para técnica de amamentação, na prevenção da dor e do trauma mamilar em lactantes.

Objetivo Secundário:

**Endereço:** 1ª Avenida s/nº - Unidade de Pesquisa Clínica  
**Bairro:** St. Leste Universitario **CEP:** 74.605-020  
**UF:** GO **Município:** GOIANIA  
**Telefone:** (62)3269-8338 **Fax:** (62)3269-8426 **E-mail:** cephcufg@yahoo.com.br

UFG - HOSPITAL DAS  
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE GOIÁS



Continuação do Parecer: 2.781.365

Avaliar os resultados de um protocolo de intervenção para a prevenção da dor e do trauma mamilar em lactantes, que inclui o uso de lanolina anidra na região mamilar.- Avaliar os resultados de um protocolo de intervenção para a prevenção da dor e do trauma mamilar em lactantes,que inclui o uso de concha de proteção mamilar.- Avaliar os resultados de um protocolo de intervenção para a prevenção da dor e do trauma mamilar em lactantes, que inclui o uso de lanolina anidra combinada à concha de proteção mamilar.- Avaliar os resultados de um protocolo de intervenção para a prevenção da dor e do trauma mamilar em lactantes, que inclui um programa educativo para técnica de amamentação.-Identificar a prevalência do aleitamento materno exclusivo nas puérperas que receberam intervenção para a prevenção do trauma mamilar.- Avaliar a técnica de amamentação nas lactantes.- Avaliar o efeito das intervenções no ingurgitamento mamário.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Benefícios:** A s pesquisadoras informam que as participantes estarão recebendo atenção individualizada durante as últimas semanas de gestação no que tange aos cuidados com as mamas o que lhe será benéfico. Isso pode ser afirmado não só pela intervenção empregada mas também pelas orientações sobre amamentação que serão oferecidas por enfermeiras especialistas na área.

Quanto aos riscos, os produtos utilizados nesta pesquisa são conhecidos por serem hipoalergênicos e com baixa probabilidade de causarem algum evento adverso.

Assim, considera-se que os riscos por se participar da pesquisa são baixos e contornáveis, caso surjam.Geralmente são produtos que já são utilizados na maioria das vezes e com indicação médica,quando surge algum problema na amamentação como fissuras , rachaduras nos mamilos.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Justificativa da Emenda:

Solicita prorrogação da pesquisa com a seguinte justificativa:

O período de prorrogação é necessário devido a robustez exigida pela metodologia proposta e escopo geral da pesquisa, uma vez que ensaios clínicos randomizados embasam as decisões da prática clínicas dos profissionais de saúde.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Verificar "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações"

**Endereço:** 1ª Avenida s/nº - Unidade de Pesquisa Clínica  
**Bairro:** St. Leste Universitario **CEP:** 74.605-020  
**UF:** GO **Município:** GOIANIA  
**Telefone:** (62)3269-8338 **Fax:** (62)3269-8426 **E-mail:** cephcufig@yahoo.com.br

**UFG - HOSPITAL DAS  
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE GOIÁS**



Continuação do Parecer: 2.781.365

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

**CONCLUSÃO:**

As informações constantes nos documentos anexados através desta Emenda atendem aos aspectos fundamentais da Resolução CNS 466/12, não apresentando nenhum óbice ético, razão pela qual manifestamos pela aprovação destes documentos.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Diante do exposto, a Comissão de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº 466 de 2012 e na Norma Operacional nº 001 de 2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação da emenda proposta ao projeto de pesquisa.

Situação: Emenda aprovada.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_111890_1_E1.pdf	11/06/2018 14:12:03		Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	CD.pdf	11/06/2018 14:11:11	Flaviana Vely Mendonça Vieira	Aceito
Outros	Justificativa.pdf	11/06/2018 14:07:56	Flaviana Vely Mendonça Vieira	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	11/06/2018 14:06:01	Flaviana Vely Mendonça Vieira	Aceito
Outros	1. finalidade do estudo.pdf	22/11/2014 09:55:50		Aceito
Outros	Currículo do Sistema de Currículos Lattes (Thaíla Corrêa Castral).pdf	15/10/2014 02:24:07		Aceito
Outros	Currículo do Sistema de Currículos Lattes (Maria Márcia Bachion).pdf	15/10/2014 02:23:18		Aceito
Outros	Currículo do Sistema de Currículos Lattes (Karina Machado Siqueira).pdf	15/10/2014 02:22:31		Aceito
Outros	Currículo do Sistema de Currículos Lattes (Janaina Valadares Guimarães).pdf	15/10/2014 02:21:52		Aceito
Outros	Currículo do Sistema de Currículos Lattes (Dálete Delalibera Corrêa de Faria Mota).pdf	15/10/2014 02:21:20		Aceito

**Endereço:** 1ª Avenida s/nº - Unidade de Pesquisa Clínica  
**Bairro:** St. Leste Universitario **CEP:** 74.605-020  
**UF:** GO **Município:** GOIANIA  
**Telefone:** (62)3269-8338 **Fax:** (62)3269-8426 **E-mail:** cepcufg@yahoo.com.br

UFG - HOSPITAL DAS  
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE GOIÁS



Continuação do Parecer: 2.781.365

Outros	Currículo do Sistema de Currículos Lattes (Cleusa Alves Martins).pdf	15/10/2014 02:20:47		Aceito
Outros	Currículo do Sistema de Currículos Lattes (Ana Karina Marques Salge).pdf	15/10/2014 02:20:17		Aceito
Outros	9.1.Lattes Flaviana.pdf	15/10/2014 02:19:49		Aceito
Outros	1.1.Solicitacao ao CEP.pdf	15/10/2014 02:19:13		Aceito
Outros	10.Funcoes do pesquisador.pdf	15/10/2014 02:18:50		Aceito
Outros	4.Aprovacao FEN 2014.pdf	15/10/2014 02:18:03		Aceito
Outros	Anuência.pdf	15/10/2014 02:17:37		Aceito
Outros	7.Delcaracao sobre TCLE.pdf	15/10/2014 02:16:24		Aceito
Outros	5.Declaracao do pesquisador.pdf	15/10/2014 02:16:09		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	6.Prevencao do trauma mamilar CEP 2014. FEN.pdf	15/10/2014 02:15:55		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	8.TCLE.pdf	15/10/2014 02:15:06		Aceito
Folha de Rosto	Folha de Rosto.pdf	15/10/2014 01:37:06		Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

GOIANIA, 23 de Julho de 2018

Assinado por:  
**JOSE MARIO COELHO MORAES**  
(Coordenador)

**Endereço:** 1ª Avenida s/nº - Unidade de Pesquisa Clínica  
**Bairro:** St. Leste Universitario **CEP:** 74.605-020  
**UF:** GO **Município:** GOIANIA  
**Telefone:** (62)3269-8338 **Fax:** (62)3269-8426 **E-mail:** cepcufg@yahoo.com.br

**ANEXO 2**

Certidão de prorrogação do prazo do estudo segundo Conselho



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**

**CERTIDÃO**

Certifico que em reunião ordinária do Conselho Diretor da Faculdade de Enfermagem realizada no dia 05/02/2017, foi aprovado a ampliação do tempo de duração, até 31 de dezembro de 2023, do projeto: “Estudo Comparativo de Intervenções para a Prevenção da Dor e do Trauma Mamilar na Amamentação”, aprovado no Comitê de Ética de Pesquisa do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás, com parecer consubstanciado número 896.640, CAAE número: 37382214.2.0000.5078, sob a responsabilidade da docente FLAVIANA VIEIRA.

Coordenação Administrativa da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás, aos oito dias do mês de fevereiro do ano de dois mil e dezoito.

*Lavinia Figueirêdo Leão Correia*  
**Coordenação Administrativa da FEN/UGF**

**ANEXO 3**

Anuência da Secretaria Municipal de Saúde de Goiânia para a realização do estudo em Unidades de Atenção Básica



Prefeitura  
Municipal  
de Goiânia

**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE**

Goiânia, 09 de julho de 2014.

**DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA**

Declaro ter lido e concordar com o projeto de pesquisa **“ESTUDO COMPARATIVO DE INTERVENÇÕES PARA A PREVENÇÃO DA DOR E DO TRAUMA MAMILAR NA AMAMENTAÇÃO”** de responsabilidade da pesquisadora Profª Dra. Flaviana Vieira e declaramos conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/2012. Esta instituição está ciente de suas responsabilidades como instituição co-participante do presente projeto de pesquisa e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar de sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infra-estrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar. Estamos cientes que a execução deste projeto dependerá da aprovação do mesmo pelo CEP da instituição proponente, mediante parecer ético consubstanciado e declaração de aprovação.

---

**Cristiane Oliveira Cavalcanti de Albuquerque**  
Secretaria Municipal de Saúde de Goiânia  
Portaria 003/2012