

Traumas mamilares relacionados à amamentação: revisão de escopo*

Nipple trauma in nursing mothers: scope review

Ana Cristina Martins Uchoa Lopes¹

ORCID: 0000-0002-2239-398X

Bruna Bernardi¹

ORCID: 0000-0003-4199-7583

Luciane Cristina Rodrigues
Fernandes¹

ORCID: 0000-0002-5535-2383

Clara Fróes de Oliveira Sanfelice¹

ORCID: 0000-0003-1920-3193

Talita Balaminit¹

ORCID: 0000-0002-9746-3102

Elenice Valentim Carmona¹

ORCID: 0000-0001-9976-3603

¹Universidade Estadual de Campinas,
Campinas, SP, Brasil

Editores:

Ana Carla Dantas Cavalcanti

ORCID: 0000-0003-3531-4694

Paula Vanessa Peclat Flores

ORCID: 0000-0002-9726-5229

Autor Correspondente:

Ana Cristina Martins Uchoa Lopes
E-mail: anauchoalopes@gmail.com

Submissão: 18/03/2023

Aprovado: 07/08/2023

RESUMO

Objetivo: investigar, na literatura, a definição de trauma mamilar relacionado à amamentação, os tipos de trauma e seus tratamentos. **Método:** revisão de escopo. Foram consultados: PubMed; Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); Cumulated Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL); SCOPUS; Web of Science; Base de dados de enfermagem (BDENF), EMBASE e Biblioteca Cochrane. Incluídos estudos publicados de 2015 a 2020. **Resultados:** a amostra final foi composta por 23 artigos, sendo que 14 deles abordaram a definição de trauma mamilar. Esse evento inclui dor, sendo um dos problemas mais comuns durante a amamentação e relevante fator para desmame precoce. A melhor forma de preveni-lo e tratá-lo é por meio de posicionamento e pega adequados. **Conclusão:** não há padronização quanto à definição de trauma mamilar e os diferentes tipos. Há necessidade de refinamento da nomenclatura, a fim de auxiliar no diagnóstico e tratamento adequados.

Descritores: Aleitamento Materno; Ferimentos e Lesões; Mamilos.

ABSTRACT

Objective: to investigate the definition of nipple trauma related to breastfeeding, the types of trauma and their treatments in the literature. **Method:** scope review. The following were consulted: PubMed; Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS); Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL); SCOPUS; Web of Science; Nursing database (BDENF), EMBASE and Cochrane Library. Studies published from 2015 to 2020 were included. **Results:** the final sample consisted of 23 articles, 14 of which addressed the definition of nipple trauma. This event includes pain, one of the most common problems during breastfeeding and a relevant factor for early weaning. Proper positioning and latch-on is the best way to prevent and treat it. **Conclusion:** there is no standardization regarding the definition of nipple trauma and the different types. There is a need for refinement of the nomenclature, in order to assist in the diagnosis and adequate treatment.

Descriptors: Breastfeeding; Wounds and Injuries; Nipples.

INTRODUÇÃO

O aleitamento materno exclusivo (AME) é extremamente importante até o sexto mês de vida, segundo recomendação da Organização Mundial de Saúde (OMS), por atender todas as necessidades da criança e estar associado a melhores condições de saúde do lactente e da mulher. Apesar da recomendação, no Brasil duas em cada três crianças recebem outro tipo de leite nos primeiros seis meses de vida, principalmente o leite de vaca. Apenas uma em cada três crianças continua recebendo leite materno até os dois anos de idade⁽¹⁻³⁾.

O ato de amamentar pode ser influenciado por diversos fatores como idade materna, aspectos emocionais dessa mãe e família, fatores culturais, econômicos, escolaridade e, inclusive, os familiares, amigos e profissionais da saúde que estejam presentes durante esse processo⁽²⁻⁴⁾. Sendo assim, é possível observar que esses fatores podem interferir diretamente nas atitudes

e conhecimento dessa mãe, gerando dúvidas e prejudicando a continuidade do AM. É importante ressaltar que a amamentação é um grande aprendizado à diáde, podendo existir dificuldades durante essa vivência^(5,6).

Dentre os fatores que interferem na amamentação, está o trauma ou lesão mamilar, que contribui para o desmame precoce. Esse trauma pode ser definido de várias formas, desde a alteração da cor na região aréolo-mamilar até lesões vasculares mais intensas que podem trazer modificações de textura e formato da pele, gerando bastante desconforto para a mãe. Outra definição encontrada na literatura é quando existe uma alteração na anatomia normal da pele com presença de lesões que podem evoluir com modificações na coloração, espessura e até conteúdo líquido⁽⁷⁾.

Dada sua relevância enquanto fator relacionado ao insucesso do AME, o trauma mamilar deve ter uma descrição padronizada que favoreça avaliação e direção o tratamento. Assim, este estudo objetivou investigar, na literatura, a definição de trauma mamilar relacionado à amamentação, os tipos de trauma e seus tratamentos.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão de escopo⁽⁸⁾, adotando-se a *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR)^(9,10) para sua redação científica. As questões de revisão foram: "Como é definido o trauma mamilar relacionado à amamentação?", "Quais são os tipos de traumas mamilares relacionados à amamentação?" e "Quais são os tratamentos dos diferentes tipos de traumas mamilares?" Para formulação das perguntas foi considerado o acrônimo PCC (População, Conceito, Contexto)⁽⁸⁾, sendo P (População) representado pela "nutriz"; C (Conceito), o "trauma mamilar relacionado a amamentação". O C de Contexto não foi explicitamente afirmado nesse estudo, pois poderia limitar a busca a um determinado contexto geográfico, cultural ou socioeconômico.

Esta revisão está registrada no Repositório de Dados de Pesquisa (REDU) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), plataforma para registro de trabalhos científicos da UNICAMP, com a identificação DOI: [10.25824/redu/MUOYYA](https://doi.org/10.25824/redu/MUOYYA).

As bases eletrônicas de dados e portais utilizados foram: PubMed; Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); *Cumula-*

ted Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL); SCOPUS; *Web of Science*; Base de Dados de Enfermagem (BDENF); *Excerpta Medica Database* (EMBASE) e Biblioteca Cochrane. Foram incluídos estudos completos, publicados em português, inglês e espanhol, no período de 2015 a abril de 2020. Três passos foram realizados para elaborar a estratégia de busca⁽⁸⁾. O primeiro foi uma busca inicial limitada a duas bases de dados (LILACS e PubMed). Então, ocorreu análise das palavras presentes no título e no resumo, bem como dos descritores dos artigos. Com o auxílio de bibliotecária identificou-se mais Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSH).

Os seguintes termos e suas variações em inglês e espanhol foram utilizados: aleitamento materno; amamentação; ferimentos e lesões; mamilos; tratamento. As estratégias de busca estão apresentadas na Figura 1.

O segundo passo incluiu nova busca usando todas as palavras-chave e descritores identificados, englobando as fontes planejadas para o estudo. No terceiro passo, a lista de referências também foi examinada quanto à possibilidade de inclusões adicionais de artigos⁽⁸⁾.

A seleção dos artigos ocorreu, inicialmente, a partir da leitura do título e do resumo, para posteriormente realizar a leitura na íntegra e, assim, a seleção final (Figura 2). A realização da triagem e leitura ocorreu separadamente por duas pesquisadoras, enquanto que as divergências foram resolvidas por consenso com uma terceira pesquisadora. Por fim, realizou-se o gerenciamento da triagem com o *Rayyan*⁽¹¹⁾.

Os artigos tiveram algumas informações extraídas, são elas: identificação do periódico, autor, ano, país de origem do estudo, objetivos, população e amostra, desenho metodológico, definição de trauma mamilar, tipos de trauma mamilar, tipo de intervenção (tratamento), resultados do estudo e conclusão⁽⁸⁾.

RESULTADOS

Foram identificados 216 artigos: 113 excluídos por repetição, através da leitura dos títulos e com o auxílio do programa *EndNote*. Para leitura na íntegra, foram selecionados 55 e, destes, 23 integraram a amostra final (Figura 1).

A Figura 3 apresenta a distribuição das publicações quanto ao ano de publicação, país de origem e método.

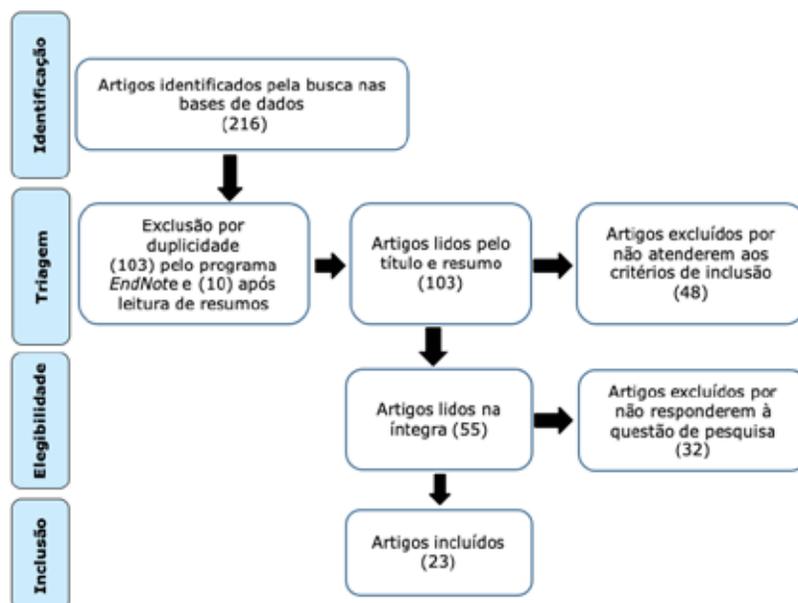
Fonte	Estratégia
PUBMED	<i>(((((Nipples[MeSH Terms])) OR (Nipples[Title/Abstract] OR Nipple[Title/Abstract] OR Areola[Title/Abstract] OR Areolae[Title/Abstract])) AND ((Wounds and Injuries[MeSH Terms]) OR ("Wounds AND Injuries"[Title/Abstract] OR "Injuries AND Wounds"[Title/Abstract] OR "Wounds AND Injury"[Title/Abstract] OR "Injury AND Wounds"[Title/Abstract] OR "Wounds, Injury"[Title/Abstract] OR Trauma[Title/Abstract] OR Traumas[Title/Abstract] OR "Injuries, Wounds"[Title/Abstract] OR "Research-Related Injuries"[Title/Abstract] OR "Injuries, Research-Related"[Title/Abstract] OR "Injury, Research-Related"[Title/Abstract] OR "Research Related Injuries"[Title/Abstract] OR "Research-Related Injury"[Title/Abstract] OR Injuries[Title/Abstract] OR Injury[Title/Abstract] OR Wounds[Title/Abstract] OR Wound[Title/Abstract]))) AND ((Breast Feeding[MeSH Terms]) OR ("Breast Feeding"[Title/Abstract] OR "Feeding, Breast"[Title/Abstract] OR Breastfeeding[Title/Abstract] OR "Breast Feeding, Exclusive"[Title/Abstract] OR "Exclusive Breast Feeding"[Title/Abstract] OR "Breastfeeding, Exclusive"[Title/Abstract] OR "Exclusive Breastfeeding"[Title/Abstract])) Filters: in the last 5 years</i>
PUBMED PMC	<i>(((((Nipples[MeSH Terms])) OR (Nipples[Title/Abstract] OR Nipple[Title/Abstract] OR Areola[Title/Abstract] OR Areolae[Title/Abstract])) AND ((Wounds and Injuries[MeSH Terms]) OR ("Wounds AND Injuries"[Title/Abstract] OR "Injuries AND Wounds"[Title/Abstract] OR "Wounds AND Injury"[Title/Abstract] OR "Injury AND Wounds"[Title/Abstract] OR "Wounds, Injury"[Title/Abstract] OR Trauma[Title/Abstract] OR Traumas[Title/Abstract] OR "Injuries, Wounds"[Title/Abstract] OR "Research-Related Injuries"[Title/Abstract] OR "Injuries, Research-Related"[Title/Abstract] OR "Injury, Research-Related"[Title/Abstract] OR "Research Related Injuries"[Title/Abstract] OR "Research-Related Injury"[Title/Abstract] OR Injuries[Title/Abstract] OR Injury[Title/Abstract] OR Wounds[Title/Abstract] OR Wound[Title/Abstract]))) AND ((Breast Feeding[MeSH Terms]) OR ("Breast Feeding"[Title/Abstract] OR "Feeding, Breast"[Title/Abstract] OR Breastfeeding[Title/Abstract] OR "Breast Feeding, Exclusive"[Title/Abstract] OR "Exclusive Breast Feeding"[Title/Abstract] OR "Breastfeeding, Exclusive"[Title/Abstract] OR "Exclusive Breastfeeding"[Title/Abstract])) Filters: in the last 5 years</i>
CINAHL - The Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature	<i>(Nipples OR Nipple OR Areola OR Areolae) AND ("Wounds and Injuries" OR "Injuries and Wounds" OR "Wounds and Injury" OR "Injury and Wounds" OR "Wounds, Injury" OR Trauma OR Traumas OR "Injuries, Wounds" OR "Research-Related Injuries" OR "Injuries, Research-Related" OR "Injury, Research-Related" OR "Research Related Injuries" OR "Research-Related Injury" OR Injuries OR Injury OR Wounds OR Wound) AND ("Breast Feeding" OR "Feeding, Breast" OR Breastfeeding OR "Breast Feeding, Exclusive" OR "Exclusive Breast Feeding" OR "Breastfeeding, Exclusive" OR "Exclusive Breastfeeding") Limitadores - Data de publicação: 20150101-20201231</i>
SCOPUS	<i>TITLE-ABS-KEY (nipples OR nipple OR areola OR areolae) AND TITLE-ABS-KEY ("Wounds and Injuries" OR "Injuries and Wounds" OR "Wounds and Injury" OR "Injury and Wounds" OR "Wounds, Injury" OR trauma OR traumas OR "Injuries, Wounds" OR "Research-Related Injuries" OR "Injuries, Research-Related" OR "Injury, Research-Related" OR "Research Related Injuries" OR "Research-Related Injury" OR injuries OR injury OR wounds OR wound) AND TITLE-ABS-KEY ("Breast Feeding" OR "Feeding, Breast" OR breastfeeding OR "Breast Feeding, Exclusive" OR "Exclusive Breast Feeding" OR "Breastfeeding, Exclusive" OR "Exclusive Breastfeeding") AND (LIMIT-TO (PUBYEAR , 2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2019) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2018) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2017) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2016) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2015))</i>
EMBASE	<i>('nipple'/exp OR 'nipple'/syn) AND ('injury'/exp OR 'injury'/syn) AND ('breast feeding'/exp OR 'breast feeding'/syn) AND (2015:py OR 2016:py OR 2017:py OR 2018:py OR 2019:py OR 2020:py)</i>

Figura 1 – Estratégias de busca da revisão de literatura. Campinas, SP, Brasil, 2015-2020

Mostrou-se concordância de que o trauma mamilar, conjuntamente com a dor, é um dos problemas mais comuns durante a amamentação, sendo um fator significativo para desmame. O tratamento foi abordado em 14 artigos, o que abrangeu comparação de tratamentos, avaliação de novas intervenções e dispositivos^(12,13,18,19,23-25,27-29,32).

Dois artigos^(16,30) abordaram os fatores de risco, identificando as alterações e classificação dos sinais de trauma. A maioria dos artigos não abordou a definição de trauma mamilar: apenas 10 o fizeram (Figura 4).

Foram citados 16 tipos de traumas mamilares em 20 artigos, porém sem a definição de cada tipo de



Fonte: Fluxograma PRISMA-ScR adaptado de Tricco et al., 2018.

Figura 2 - Fluxograma elaborado a partir da recomendação PRISMA-ScR para a identificação, seleção e inclusão dos estudos. Campinas, SP, Brasil, 2015-2020

Autores, ano	País	Método
Marrazzu et al., 2015 ⁽¹²⁾	Itália	Observacional, descritivo e prospectivo
Shanazi et al., 2015 ⁽¹³⁾	Irã	Ensaio clínico controlado randomizado duplo-cego
Berens, 2015 ⁽¹⁴⁾	EUA	Revisão de literatura*
Prates et al., 2015 ⁽¹⁵⁾	Brasil	Observacional, descritivo e qualitativo
Cirico et al., 2016 ⁽⁶⁾	Brasil	Observacional, descritivo e retrospectivo
Thompson et al., 2016 ⁽¹⁶⁾	Austrália	Observacional, descritivo e retrospectivo
Santos et al., 2016 ⁽¹⁷⁾	Brasil	Observacional, analítico, do tipo coorte
Berens et al., 2016 ⁽¹⁸⁾	EUA	Protocolo da <i>Academy of Breastfeeding Medicine</i>
Naimer e Silverman, 2016 ⁽¹⁹⁾	Israel	Relato de caso
As'adi et al., 2017 ⁽²⁰⁾	Irã	Ensaio clínico controlado randomizado**
Dias et al., 2017 ⁽²¹⁾	Brasil	Revisão sistemática de literatura
Urasaki et al., 2017 ⁽²²⁾	Brasil	Observacional, descritivo e transversal
Vieira et al., 2017 ⁽²³⁾	Brasil	Ensaio clínico controlado randomizado**
Shahrahmani et al., 2018 ⁽²⁴⁾	Irã	Ensaio clínico controlado randomizado duplo-cego
Mariani Neto et al., 2018 ⁽²⁵⁾	Brasil	Ensaio clínico controlado randomizado**
As'adi e Karinan, 2018 ⁽²⁶⁾	Irã	Revisão sistemática de literatura
Bahar et al., 2018 ⁽²⁷⁾	Irã	Ensaio clínico controlado randomizado**
Campos et al., 2018 ⁽²⁸⁾	Brasil	Ensaio clínico controlado randomizado**
Niazi et al., 2018 ⁽²⁹⁾	Irã	Revisão sistemática de literatura
Nakamura et al., 2018 ⁽³⁰⁾	Japão	Observacional, analítico e prospectivo
Feitosa et al., 2019 ⁽³¹⁾	Brasil	Revisão integrativa de literatura
Cáceres et al., 2019 ⁽³²⁾	Colômbia	Revisão sistemática de literatura
Cunha et al., 2019 ⁽³³⁾	Brasil	Observacional, descritivo e transversal

* Sem descrição sobre tipo de revisão de literatura

** Sem detalhamento sobre cegamento

Figura 3 - Caracterização dos estudos sobre traumas mamilares. Campinas, SP, Brasil, 2015-2020

Autor, ano	Definição
Berens, 2021 ⁽¹⁴⁾	Rompimento da pele, fissuras e dor.
Cirico et al., 2016 ⁽⁶⁾	“Descontinuidade cutânea macroscópica, visível em região de mamilo e aréola e/ou lesões vasculares que alteram cor, textura e forma da pele.”
Santos et al., 2016 ⁽¹⁷⁾	“Descontinuidade cutânea na região areolopapilar. Presença de qualquer ulceração ou anormalidades cutâneas (rachaduras, escoriações, erosão, equimoses, manchas, bolhas), dor ou desconforto nos mamilos.”
As’adi et al., 2017 ⁽²⁰⁾	“Dor na lesão causada pela sucção, classificada como leve a grave, com danos físicos (fissura, ferida, sangramento, edema, eritema e bolhas).”
Dias et al., 2017 ⁽²¹⁾	“Pele do mamilo com presença de lesão primária, sendo característico pela modificação de coloração e espessura, tratando-se de uma alteração normal.”
Urasaki et al., 2017 ⁽²²⁾	“Descontinuidade cutânea do mamilo e/ou aréola, lesão macroscópica visível que ocasiona desconforto e dor.”
Mariani Neto et al., 2018 ⁽²⁵⁾	“Alterações na estrutura da pele que reveste os mamilos, causando traumas, com ou sem dor.”
As’adi e Kariman, 2018 ⁽²⁶⁾	“Dor durante sucções, incluindo edema, eritema, fissuras, rachaduras, bolhas, abrasões e equimoses. Localização na base do mamilo, frequentemente na região superior, envolvendo a derme e epiderme.”
Feitosa et al., 2019 ⁽³¹⁾	“Lesão e/ou alteração no tecido mamilar.”
Cunha et al., 2019 ⁽³¹⁾	“Lesão e/ou alteração do tecido mamilar.”

Figura 4 – Definição de trauma mamilar, segundo a revisão de escopo. Campinas, SP, Brasil, 2015-2020

Tabela 1 – Tipos de trauma mamilar, segundo a revisão de escopo. Campinas, SP, Brasil, 2015-2020

Tipos de trauma mamilar	Número de artigos que citaram o trauma sem defini-lo
Abrasões ⁽²⁶⁾	1
Bolhas ^(13,17,18,20,21,24-26)	8
Crosta ^(16,23,25)	3
Edema ^(13,6,18,20,21,22-26,28)	11
Equimose ^(16,19,21,25,26,30)	6
Eritema ^(13,6,18,20-26,30)	11
Erosão ^(12,14,18)	3
Escoriação ^(6,16,17,21,22,30)	6
Feridas abertas ou destruição de pele ^(13,16,24)	3
Fissura (Rachaduras) ^(13,6,16-18,20-22,24-26,28)	12
Hematoma ⁽³³⁾	1
Hiperemia ⁽³³⁾	1
Manchas ^(13,6,17)	3
Púrpura ⁽³⁰⁾	1
Sangramento ^(20,25)	2
Vesícula ^(6,22,33)	3

trauma na maioria deles, conforme apresentado na Tabela 1.

Nove artigos apresentaram a definição de alguns tipos de trauma mamilar (Figura 5).

Dois artigos utilizaram o Indicador de Trauma Mamilar para avaliar e mensurar as lesões: instrumento que possui pontuação a ser dada ao trauma, conforme profundidade e extensão da lesão^(23,25). Quanto aos sintomas, o mais citado foi dor, que pode ser leve a insuportável^(12,14-6,18,20-33). Nove artigos mencionaram a localização do trauma mamilar. Geralmente, as lesões estão na junção mamilo-areolar, envolvendo a derme e epiderme^(12,14,16,17,21,24,26,28,29,30), classificadas como circulares ou longitudinais^(17,28). Não há consenso quanto à descrição da localização ou grau de comprometimento.

Não foram identificados estudos voltados para prevenção. No entanto, foi apontado que pega e posicionamento do bebê são relevantes tanto para prevenção quanto para tratamento^(16,17,21,22,23,27,31,32,33). Foram apontados como possibilidades para prevenção: uso de dexpan-

tenol^(13,26,29,33); leite materno^(12,14,15,16,20-25,27-32); lanolina^(14,16,20,22,23,24,25,26-31,33); livre demanda; evitar uso de protetores de mamilo e de chupeta⁽³¹⁾, assim como evitar o uso de sabonete nos mamilos⁽²³⁾. Alternativas fitoterápicas, como pomada de guaiazuleno⁽²⁹⁾, calendit-E^(26,29), babosa^(26,29,33), jujuba^(24,26,29,33) e hortelã-pimenta^(13,16,25,26,33), foram consideradas como estratégias para prevenção e alívio de dor.

Outros fatores protetivos foram: realizar uma massagem nas mamas de forma efetiva antes de iniciar a amamentação, para que fiquem macias e assim facilite a pega⁽²⁵⁾; introduzir o dedo mínimo pela comissura labial do bebê, na lateral de sua boca, quando for necessário interromper a sucção⁽¹⁸⁾. A educação no último trimestre de acompanhamento pré-natal também é apontada como estratégia na prevenção de traumas mamilares^(21,30,31,32).

O tratamento dos traumas mamilares foi abordado por 18 artigos^(12-15,16-18,20,21,22-29,28,31,32), o que é apresentado em ordem decrescente de número de citações (Figura 6).

Tipos de trauma mamilar	Definição
Bolhas	Protuberância cutânea transparente e flácida, com conteúdo aquoso ou sanguinolento ⁽³⁰⁾
Crosta	Conteúdo endurecido sobre tecido lesado. Pode ser formada por sangue, com coloração vermelha, acastanhada ou preta, ou por fluido intersticial, o que lhe confere coloração amarela ⁽³⁰⁾
Erosão	Ulcerações superficiais, com margens demarcadas, sem inflamação localizada ou descamação ⁽¹⁹⁾
Escoriação	Solução de continuidade da pele ⁽³³⁾
Fissura	Perfuração ou ulceração da pele do mamilo ⁽¹²⁾
	Lesão que quando alcança a derme ⁽¹⁴⁾
	Úlceras no mamilo ⁽²⁷⁾
	Lesão cutânea macroscópica no mamilo e aréola, em forma de fenda, perda de pele, ferida ou evidência clínica de eritema, edema e bolha ⁽²⁹⁾
	Descontinuidade da pele com fenda ou perda linear de tecido na lateral do mamilo ou na junção mamilo-areolar ⁽³⁰⁾
Fissura ou Rachadura	Perda da continuidade da pele ⁽³³⁾
Fissura mamilar ou mamilo dolorido	Fendas superficiais da pele ⁽¹⁴⁾
Púrpura	Lesão macroscópica da pele ⁽²⁴⁾
	Hematoma do mamilo ⁽¹⁸⁾

Figura 5 – Definição dos tipos de trauma mamilar, segundo a revisão de escopo. Campinas, SP, Brasil, 2015-2020

Intervenção	Referências
Lanolina	14,16,20,22,23,24,25,26-31,33
Técnica correta de posicionamento e pega	16,17,21,22,23,27,31,32,33
Aplicação de leite materno	14,15,16,20-25,27-30,32,30
Creme hortelã-pimenta	13,16,25,26,33
Pomadas e cremes tópicos*	12,20,22,28,29
Conchas de proteção associadas ou não com outro método	12,16,24,28,33
Tratamento a seco (exposição ao calor, luz ultravioleta ou secagem ao ar)	12,15,20,22,29,31,32
Hidrogel	12,16,22,27,29,29,33
Curativo adesivo de filme de polietileno ou hidrogênio	12,13,22,27,29,33
Fitoterápicos como: Saquez, extrati de curcumira, jujuba, babosa, calêndula, guaiazulene e portulaca oleracea	20,24,26,29,33
Compressas quentes ou mornas	16,24,27,28,29
Saquinhos de chá	16,24,25,27,29
Associação de diferentes intervenções e leite materno	12-14,22,23
Dexpantenol	13,26,29,33
Sprays contendo clorexidina alcoólica e água destilada	12,22,27,29
Fototerapia	16,27-29
Óleo essencial de menta	25,26,29
Terapia medicamentosa com antifúngico	16,28
Antibióticos*	14,28,31
Almofadas de glicerina	14,24,28
Limitação do tempo de amamentação*	12,28,29
Colagenase	24,29
Silver Cap	12,29
Mel	24,25
Creme calendit-E	26
Cefalosporina ou penicilina resistente à penicilinase	18
Pomadas de mupirocina ou bacitracina tópica	18
Terapia a laser de baixo nível	29
<i>All Purpose Nipple Ointment (APNO)</i>	14
Vitamina A	24
Óleo hidratante	30
Óleo de coco	25
Azeite virgem	25

*Sem detalhes sobre intervenção.

Figura 6 – Intervenções no trauma mamilar, segundo a revisão de escopo. Campinas, SP, Brasil, 2015-2020

DISCUSSÃO

A maioria dos artigos abrangeu que a solução da continuidade do tecido da região aréolo-mamilar caracteriza o trauma. Outros enfatizaram a alteração da característica do tecido, com ou sem descontinuidade tecidual. Somente um artigo⁽²⁰⁾ afirmou que o trauma mamilar pode ser considerado quando há apenas a presença de dor, independente da intensidade e da ocorrência de alteração tecidual macroscópica. A dor é um fenômeno presente e relevante^(12,14,15,6,18,20-33), com repercussão significativa para a mulher, logo, deve ser considerada na definição.

Apesar de artigos corroborarem em alguns aspectos, não se encontrou padronização na caracterização do trauma ou lesão mamilar, podendo levar a diagnósticos e tratamentos confusos. Assim, a partir dos achados da literatura, o presente trabalho sugere definir o trauma mamilar como modificações na estrutura física da pele, comprometendo a região que reveste aréola e mamilo, provocadas pelo processo de amamentação, com ou sem a presença de dor. Entretanto, há necessidade do desenvolvimento de estudos que incluam métodos específicos, como o método de análise de conceito, para melhor estabelecimento de uma definição.

Os fatores que desencadeiam o trauma mamilar são majoritariamente associados à pega, aumentando as chances de lesão decorrente de aumento da pressão intraoral do bebê, compressão exacerbada de aréola-mamilo e/ou mau posicionamento da língua^(14,16,21,22). Sendo assim, é essencial que o profissional da saúde avalie, oriente e auxilie a nutriz sobre pega, sucção e posicionamento dela e do filho durante a amamentação. Essa atuação irá contribuir para prevenção de lesões ou evitar agravamento das que já estão presentes^(1,6,33,34). Além disso, quando o trauma acontece, é indispensável que o profissional saiba identificá-lo, descrevê-lo, reconhecer suas causas e tratá-lo.

Foram citados 16 tipos de traumas mamilares relacionados à amamentação nos artigos incluídos nesta revisão (Tabela 1), mas sem descrição que os diferencie adequadamente entre si: mesmo quando se examina o tipo de trauma mais citado, a fissura (Figura 5). Entretanto, recentemente, foi publicado um artigo sobre um Instrumento de Classificação das Lesões Mamilo-Areolares⁽³⁵⁾ que definiu sete deles: eritema, equimose, edema, vesícula, fissura, erosão e crosta. Nesse instrumento, a fissura foi definida como uma solução de continuidade de formato linear e estreita, que pode haver sangramento ou líquido seroso, de profundidade variável.

Assim, a presente revisão de escopo identifica a necessidade de melhor descrição macroscópica das lesões e uma padronização, de forma a identificar melhor os tipos de trauma e sua gravidade, tanto para fins de pesquisa como para propostas de tratamento.

Os estudos corroboram entre si ao descreverem que o trauma mamilar e a dor são as principais causas de desmame, sendo a dor um sintoma relevante do trauma mamilar e nem sempre considerado em instrumentos. Apenas um estudo considerou que dor, isoladamente, já deve ser denominada como trauma mamilar⁽²⁰⁾. Verificase que o estudo recente citado⁽³⁵⁾ também não considerou ao definir como "alterações nas características da pele mamilo-areolar durante a amamentação, identificadas por meio de modificações na cor, espessura, conteúdo líquido, ou por perda tecidual". Por isso, o presente estudo propôs que a dor seja incluída na definição de trauma mamilar.

Quanto às estratégias para prevenção e tratamento, os estudos abordaram a correção da pega e o posicionamento do bebê na mama materna antes de instituir-se qualquer outra prática inter-

vencionista, visto que é o principal fator para a ocorrência de trauma mamilar. Quando adotada alguma intervenção além da correção da pega, é interessante considerar que ainda não há consenso na literatura sobre a melhor estratégia a ser adotada. Além disso, os desenhos metodológicos são diversos, o que dificulta a comparação dos resultados.

Verificou-se que algumas recomendações indicam o mesmo produto tanto para prevenção quanto para tratamento^(12,14,15,6,16,17,18,20-22,25-33), mas com baixo nível de evidência. O que reforça a relevância de conhecer a origem do trauma mamilar, bem como investigar a que proposta a nutriz irá aderir, considerando-se cultura e aspectos socioeconômicos.

Alguns artigos propuseram deixar o local do trauma o mais seco possível^(12,15,20,22,29,31,32) como tratamento, o que pode não ser apropriado, pois há comprovação de que a cicatrização da epiderme é melhor favorecida no meio úmido, com diminuição da dor e sem aumentar risco de infecção^(12,22,31). Assim, verifica-se que tanto a recomendação da utilização de lanolina quanto a do leite materno mostram-se frequentes, devido ao benefício do meio úmido aumentar epitelização e redução do tempo de cicatrização^(12,20,24). Entretanto, tal recomendação ainda se mantém sem o necessário suporte científico, considerando a variabilidade dos delineamentos metodológicos dos estudos incluídos.

O uso do leite materno, após cada mamada na região aréolo-mamilar, é considerado tratamento simples, seguro e gratuito, visto que o leite possui propriedades anti-inflamatórias, anticorpos e ação antibacteriana^(22,24,25).

No estudo que comparou o efeito da lanolina com o efeito do leite materno associado à concha⁽²³⁾, foi identificado que essa associação foi mais eficaz que a lanolina sozinha na cicatrização do trauma mamilar e alívio da dor. Entretanto, não houve a inclusão de um grupo que usasse somente leite materno. Vale ressaltar que o uso da concha é controverso, pois está associado ao aumento de proliferação de microorganismos, o que eleva os riscos de contaminação do tecido mamário, podendo desencadear mastites infecciosas: sendo essa uma complicação de maior gravidade quando comparada ao trauma mamilar isoladamente⁽³⁴⁾. Outro estudo clínico⁽²⁵⁾ que comparou a aplicação de lanolina com a do leite materno, identificou maior melhora do quadro após sete dias de uso da lanolina. Assim, a lanolina pode ser um tratamento interessante

para o trauma mamilar, desde que a pega e o posicionamento estejam bem assistidos e as especificidades do trauma sejam reconhecidas. A aplicação do leite materno, como estratégia para o tratamento de traumas mamilares, mostrou-se com resultados promissores. Entretanto, verifica-se que mais estudos, com amostras maiores, devem ser realizados para avaliar a eficácia do leite materno. Da mesma forma, embora existam artigos comparando diversas intervenções com a lanolina, ainda não se tem evidências robustas para recomendá-la como tratamento^(12,13,16,22,26,30).

Em relação aos fitoterápicos, foram identificadas respostas positivas no tratamento do trauma mamilar quando se comparou o uso de hortelã-pimenta com dexpanthenol e com lanolina, verificando-se similaridade nos resultados⁽¹⁶⁾. Assim, o tratamento fitoterápico pode ser considerado no contexto dos traumas mamilares⁽¹³⁾, porém, também necessita de mais investigação.

A literatura também aponta que as puérperas apresentam condutas equivocadas por conta de informações e orientações desatualizadas de profissionais de saúde^(15,22). O desacordo de opiniões sobre o tratamento também pode se relacionar à falta de padronização da nomenclatura a respeito do trauma mamilar e à falta de dados consistentes na literatura científica sobre o melhor tratamento para os diferentes tipos de traumas, dificultando assistência adequada às puérperas.

Frente aos resultados da presente investigação, identifica-se a premência de uma definição de trauma mamilar relacionado à amamentação que contemple esse evento de forma adequada, considerando a modificação anatômica na região aréolo-mamilar e a percepção da mulher. Os tipos de trauma mamilar também devem ser melhor caracterizados nos estudos, contemplando seu grau de acometimento tecidual, considerando os casos em que há ou não a presença de dor e de solução de continuidade. Instrumentos como o proposto no estudo citado⁽³⁵⁾ também devem ser desenvolvidos, utilizados e testados na prática clínica, tanto para seu aprimoramento quanto para o aprendizado dos profissionais.

Considerando que os profissionais podem ter dificuldade para localizar definições didáticas e padronizadas, recomenda-se que enfermeiros usem a linguagem padronizada proposta pela Classificação dos Diagnósticos de Enfermagem da NANDA Internacional⁽³⁶⁾, a partir do diagnóstico "Lesão no complexo aréolo-mamilar" (00320). Sobretudo, as puérperas que relatam

dor durante a amamentação, independente das características mamárias, devem ser avaliadas por profissionais de saúde instrumentalizados e sensibilizados a ofertar assistência qualificada, abordando posicionamento mãe-bebê, pega, a experiência dolorosa e inseguranças da mulher, a fim de propiciar amamentação melhor assistida. Identifica-se possível limitação na formulação da estratégia de busca ao não se incluir "nutrizes", "puérperas", "profissionais" ou "dor". Entretanto, essa foi uma decisão da equipe de pesquisa devido testes com a inclusão dessas palavras trazerem artigos que não se relacionavam diretamente aos objetivos do estudo.

CONCLUSÃO

Em total de 23 artigos sobre trauma mamilar, publicados de 2015 a 2020, verificou-se ausência de congruência quanto à definição de trauma mamilar relacionado à amamentação, além da incompletude das definições apresentadas: ocorre limitação na descrição das características que diferenciam cada tipo de trauma e nas recomendações sobre intervenções específicas a cada tipo.

A literatura menciona com frequência pega e posicionamento corretos como estratégias para prevenir o trauma, embora não tenham sido a intervenção estudada nos artigos incluídos. A aplicação do leite materno e da lanolina no tratamento do trauma também foi frequente em estudos com diferentes delineamentos metodológicos. Portanto, a instrumentalização profissional mostra-se imprescindível para promoção e apoio à mulher e seu filho ao longo da amamentação, uma vez que a presença de trauma mamilar está entre os principais motivos de desmame.

Considerando que os artigos científicos são consultados por profissionais que atuam nessa área ou têm interesse em aprimorar avaliação e intervenção em situações relevantes de sua prática clínica, é pertinente que sejam desenvolvidos mais estudos sobre tal temática com intuito de subsidiar o ensino e a assistência. Dessa forma, essa revisão de escopo reforça a necessidade de continuidade de desenvolvimento de estratégias e material educativo para profissionais de saúde para auxiliá-los quanto ao reconhecimento do trauma mamilar, bem como a nomear seus tipos e propor intervenções. A padronização da nomenclatura poderá auxiliar no diagnóstico correto, além de direcionar pesquisas e intervenções adequadas para cada situação. O desenvolvimento de tal conhecimento poderá favorecer o processo

de aprendizagem de estudantes e profissionais sobre esse fenômeno, incrementando uma assistência mais individualizada e qualificada para puérperas e recém-nascidos, com promoção e apoio ao aleitamento materno.

*Artigo extraído da tese de doutorado "Desenvolvimento e validação de cartilha educativa para profissionais de saúde sobre lesões mamilares relacionadas à amamentação", apresentada à Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2019 [citado 2020 fev 24]. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/guia_da_crianca_2019.pdf
2. Montenegro CAB, Esteves APVS, Resende Filho J. Lactação. In: Montenegro CAB, Filho JR. Obstetrícia. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2017. p. 466-76.
3. Victora CG, Bahl R, Barros AJD, França GVA, Horton S, Krasevec J, et al. Breast-feeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet*. 2016;387(10017):475-90. [http://10.1016/S0140-6736\(15\)01024-7](http://10.1016/S0140-6736(15)01024-7)
4. 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*. 2007;41(5):711-8. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102007000500004>
5. Carvalho MR, Gomes CF, organizators. Amamentação: bases científicas. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2016. 572p.
6. Cirico MOV, Shimoda GT, Oliveira, RNG. Qualidade assistencial em aleitamento materno: implantação do indicador de trauma mamilar. *Rev Gaúcha Enferm*. 2016;37(4):605-46. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2016.04.60546> [incluída na revisão]
7. Cervellini MP, Gamba MA, Coca KP, Abrão ACFV. Lesões mamilares decorrentes da amamentação: um novo olhar novo para

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Ana Paula de Moraes e Oliveira, Bibliotecária da Faculdade de Ciências Médicas, pela preciosa colaboração na elaboração da estratégia de busca e realização das buscas em bases de dados.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

- um problema conhecido. *Rev Esc Enferm USP*. 2014;48(2):346-56. <https://doi.org/10.1590/S0080-6234201400002000021>
8. Peters MDJ, Godfrey C, McInerney P, Munn Z, Tricco AC, Khalil, H. Chapter 11: Scoping Reviews (2020 version). In: Aromataris E, Editors, Munn Z. Joanna Briggs Institute reviewer's manual [Internet]. Adelaide: JBI; 2020 [citado 2023 jul 26]. Disponível em: <https://jbi-global-wiki.refined.site/space/MANUAL/4687342/Chapter+11%3A+Scoping+reviews>
9. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Ann Intern Med* [Internet]. 2018 [citado 2020 out 05];169:467-73. Disponível em: <https://www.equator-network.org/reporting-guidelines/prisma-scr/>
10. Munn Z, Peters MDJ, Stern C, Tufanaru C, McArthur A, Aromataris E. Systematic review or scoping review? Guidance for authors when choosing between a systematic or scoping review approach. *BMC Med Res Methodol*. 2018;18:143. <https://doi.org/10.1186/s12874-018-0611-x>
11. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan-a web and mobile app for systematic reviews. *Syst Rev*. 2016; 5(1):1-10. <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>
12. Marrazzu A, Sanna MG, Dessole F, Capobianco G, Piga MD, Dessole S. Evaluation of the Effectiveness of a Silver-Impregnated Medical

- Cap for Topical Treatment of Nipple Fissure of Breastfeeding Mothers. *Breastfeeding Med.* 2015;10(5):232-8. <https://doi.org/10.1089/bfm.2014.0177> [incluída na revisão]
13. Shanazi M, Khalili AF, Kamalifard M, Jafarabadi MA, Masoudin K, Esmaeli F. Comparison of the effects of lanolin, peppermint, and dexpanthenol creams on treatment of traumatic nipples in breastfeeding mothers. *J Caring Sci.* 2015;4(4):297-307. <https://doi.org/10.15171/jcs.2015.030> [incluída na revisão]
14. Berens PD. Breast pain: engorgement, nipple pain, and mastitis. *Clin Obstet Gynecol.* 2015;58(4):902-914. <https://doi.org/10.1097/GRF.0000000000000153> [incluída na revisão]
15. Prates LA, Schmalfluss JM, Lipinski JM. Problemas e condutas adotadas por puérperas durante a lactação. *Rev Enferm UFPE online [Internet].* 2015 [citado 2021 maio 25];9(2):500-8. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/10365/11096> [incluída na revisão]
16. 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.* 2016;29(4):336-44. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2016.01.002> [incluída na revisão]
17. Santos KJS, Santana GS, Vieira TO, Santos CAST, Giugliani ERJ, Vieira GO. Prevalence and factors associated with cracked nipples in the first month postpartum. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2016;16(209):1-8. <https://doi.org/10.1186/s12884-016-0999-4> [incluída na revisão]
18. Berens P, Eglash A, Malloy M, Steube AM. ABM clinical protocol #26: persistent pain with breastfeeding. *Breastfeed Med.* 2016;11(2):46-53. <https://doi.org/10.1089/bfm.2016.29002.pjb> [incluída na revisão]
19. Naimer S, Silverman WF. "Seeing is believing": dermatoscope facilitated breast examination of the breastfeeding woman with nipple pain. *Breastfeed Med.* 2016;11(7):356-60. <https://doi.org/10.1089/bfm.2016.0051> [incluída na revisão]
20. As'adi N, Kariman N, Mojab F, Pourhoseingholi MA. The effect of Saez (pistacia atlantica) ointment on nipple fissure improvement in breastfeeding women during one-month follow-up. *Avicenna J Phytomed [Internet].* 2017 [citado 2021 maio 25];7(6):477-85. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5745531/pdf/AJP-7-477.pdf> [incluída na revisão]
21. Dias JS, Vieira TO, Vieira GO. Fatores associados ao trauma mamilar no período lactacional: uma revisão sistemática. *Rev Bras Saúde Matern. Infant.* 2017;17(1):43-58. <https://doi.org/10.1590/1806-93042017000100003> [incluída na revisão]
22. Urasaki MBM, Teixeira CI, Cervellini MP. Trauma mamilar: cuidados adotados por mulheres no pós-parto. *Estima.* 2017;15(1):26-36. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2019-0024> [incluída na revisão]
23. Vieira F, Mota DDCF, Castral TC, Guimarães JV, Salge KMM, 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. *Afr J Midwifery Womens Health.* 2017;62(5):572-9. <https://doi.org/10.1111/jmwh.12644> [incluída na revisão]
24. Shahrahmani N, Akbari SAA, Mojab F, Mirzai M, Shahrahmani H. The effect of zizyphus jujube fruit lotion on breast fissure in breastfeeding women. *Iran J Pharm Res [Internet].* 2018 [citado 2021 maio 25];17(Suppl):101-9. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5958329/pdf/ijpr-17-101.pdf> [incluída na revisão]
25. Mariani Neto C, Albuquerque RS, Souza SC, Giesta RO, Fernandes APS, Mondin B. Comparative study of the use of HPA lanolin and breast milk for treating pain associated with nipple Trauma. *Rev Bras Ginecol*

- Obstet [Internet]. 2018 [citado 2021 maio 25];40(11):664-72. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/gxqxrcfbVsVrfKdR9hXYg9B/?lang=en&format=pdf> [incluída na revisão]
26. As'adi N, Kariman N. Herbal prevention and treatment of nipple trauma and/or pain in Iranian studies: a systematic review. *J Herbmec Pharmacol* [Internet]. 2018 [citado 2021 maio 25];7(3):168-75. Disponível em: <http://herbmedpharmacol.com/Article/jhp-1225> [incluída na revisão]
27. Bahar TG, Oshvandi K, Masoumi SZ, 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. *Iran J Neonatol* [Internet]. 2018 [citado 2021 maio 25];9(4):72-9. Disponível em: https://ijn.mums.ac.ir/article_11906.html [incluída na revisão]
28. Campos TM, Traverzim MAS, Sobral APT, Bussadori SK, Fernandes KSP, Motta LJ, et al. Effect of LED therapy for the treatment of nipple fissures: study protocol for a randomized controlled trial. *Medicine*. 2018;97(41):1-6. <http://dx.doi.org/10.1097/MD.00000000000012322> [incluída na revisão]
29. Niazi A, Rahimi VB, Soheili-Far S, Askari N, Rahmanian-Devin P, Sanei-Far Z, et al. A systematic review on prevention and treatment of nipple pain and fissure: are they curable? *J Pharmacopunct*. 2018;21(3):139-50. <https://doi.org/10.3831/KPI.2018.21.017> [incluída na revisão]
30. Nakamura M, Asaka Y, Ogawara T, Yorozu Y. Nipple skin trauma in breastfeeding women during postpartum week one. *Breastfeed Med*. 2018;13(7):479-84. <https://doi.org/10.1089/bfm.2017.0217> [incluída na revisão]
31. Feitosa DPRA, Moreira LC, Possobon RF, Lodi JC. Tratamento para dor e trauma mamilar que amamentavam: revisão integrativa da literatura. *Rev Nursing* [Internet]. 2019 [citado 2021 maio 25];22(256):33160-4. Disponível em: <http://www.revistanursing.com.br/revistas/256/pg30.pdf> [incluída na revisão]
32. Cáceres DDH, García JFJ, Arroyo SR, Muni-ve MV, Miño LA. Revisión sistemática de las causas y tratamientos para las grietas en los pezones durante la lactancia materna. *Entramado*. 2019;15(2):218-28. <https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.2.5739> [incluída na revisão]
33. Cunha AMS, Martins VE, Lourdes ML, Paschoini MC, Parreira BDM, Ruiz MT. Prevalência de traumas mamilares e fatores relacionados em puérperas assistidas em um hospital de ensino. *Rev Esc Anna Nery*. 2019 [citado 2021 maio 25];23(4):1-8. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2019-0024> [incluída na revisão]
34. Costa AA, Souza EB, Guimarães JV, Vieira F. Evidências das intervenções na prevenção do trauma mamilar na amamentação: revisão integrativa. *Rev Eletr Enf* [Internet]. 2013 [citado 2020 jun 20];15(3):790-801. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/22832/15506>
35. Cervellini MP, Coca KP, Gamba MA, Marcacine KO, Abrão ACFV. Construction and validation of an instrument for classifying nipple and areola complex lesions resulting from breastfeeding. *Rev Bras Enferm*. 2022;75(1):e20210051. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0051>
36. Herdman TH, Kamitsuru S, Lopes CT. Diagnósticos de enfermagem da NANDA-I: definições e classificação 2021-2023. 12. ed. Porto Alegre: Artmed; 2021. 568p.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção do projeto: Lopes ACMU, Bernardi B, Fernandes LCR, Carmona EV

Obtenção de dados: Bernardi B, Fernandes LCR

Análise e interpretação dos dados: Lopes ACMU, Bernardi B, Fernandes LCR, Sanfelice CFO, Balamint T, Carmona EV

Redação textual e/ou revisão crítica do conteúdo intelectual: Lopes ACMU, Bernardi B, Fernandes LCR, Sanfelice CFO, Balamint T, Carmona EV

Aprovação final do texto a ser publicada: Lopes ACMU, Bernardi B, Fernandes LCR, Sanfelice CFO, Balamint T, Carmona EV

Responsabilidade pelo texto na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra: Lopes ACMU, Bernardi B, Fernandes LCR, Sanfelice CFO, Balamint T, Carmona EV



Copyright © 2023 Online Brazilian Journal of Nursing

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License CC-BY, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.