

LESÕES ASSOCIADAS A DISPOSITIVOS MÉDICOS EM RECÉM-NASCIDOS E CRIANÇAS EM SITUAÇÃO CRÍTICA

INJURIES ASSOCIATED WITH MEDICAL DEVICES IN NEWBORNS AND CHILDREN IN CRITICAL SITUATIONS

LESIONES ASOCIADAS A DISPOSITIVOS MÉDICOS EN RECIÉN NACIDOS Y NIÑOS EN SITUACIONES CRÍTICAS

Carolane Pinto Machado¹
Fernanda Jorge Magalhães^{2*}
Martha Sthefanie Borba Costa³
Giselle Pereira Rovere⁴
Eloah de Paula Pessoa Gurgel⁵
Carmina Guimarães Veloso⁶

¹ Enfermeira. Residente em Pediatria pela Escola de Saúde Pública do Ceará, lotada no Hospital Infantil Albert Sabin. Fortaleza-CE-Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2159-0199>

² Doutora em Enfermagem. Docente da Universidade de Pernambuco. Recife-PE-Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0104-1528>

³ Discente do curso de Enfermagem pela Universidade de Pernambuco. Recife-PE-Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0918-3483>

⁴ Mestra em Terapia Intensiva. Enfermeira assistencial no Hospital Infantil Albert Sabin. Fortaleza-CE-Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8608-1520>

⁵ Doutora em Enfermagem. Docente da Pós-Graduação do Centro Universitário Fаметro. Fortaleza-CE-Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4583-1740>

⁶ Enfermeira. Hospital Universitário Walter Cantídio. Mestranda Profissional em Tecnologia e Inovação em Enfermagem pela Universidade de Fortaleza. Fortaleza-CE-Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8823-9451>

*Autor correspondente

Fernanda Jorge Magalhães
Endereço: Rua Gregório de França, n. 45; apto 503B. Parque Iracema. CEP: 60824-120. Fone: (+55 85)999989622. E-mail: fernandajmagalhaes@yahoo.com.br

RESUMO

Objetivo: identificar nas evidências científicas as principais causas, medidas de prevenção e estratégias de cuidado aos recém-nascidos e crianças em situação de risco de lesão por pressão. **Método:** Revisão integrativa realizada nas bases: SCielo, MEDLINE, BDNF, LILACS, EBSCO, CINAHL. Foram analisados 18 artigos quanto ao nível de evidência e ao conteúdo, realizado a estratégia PICO, método duplo-cego e atemporal com os descritores: recém-nascido AND pele AND lesão por pressão. **Resultados:** Evidenciou-se literaturas publicadas em 2003, com nível IV de evidência, mais publicados por enfermeiros. Como principais causas identificou-se: predomínio de lesões por dispositivos médicos, com destaque ao CPAP nasal e oxímetros de pulso. Bem como as características individuais (idade, tamanho, duração da terapia, umidade e temperatura do ambiente). Quanto às medidas preventivas e estratégias destaca-se: a utilização de instrumentos válidos e confiáveis para a avaliação vigilância rigorosa dos profissionais. Dentre os cuidados identificou-se: curativos de barreira, espuma de polivinila e adesivos de barreira. **Conclusões:** Conclui-se que as lesões por dispositivos médicos são as principais causas de lesão por pressão nos recém-nascidos e crianças, utilizou-se as escalas de avaliação de pele e a vigilância profissional como estratégias de prevenção. Como estratégia de cuidado destacou-se o uso do curativo de barreira.

Palavras-chave: Recém-Nascido; Pele; Lesão por Pressão.

ABSTRACT

Objective: to identify in scientific evidence the main causes, prevention measures and care strategies for newborns and children at risk of pressure injury. **Method:** Integrative review performed in the bases: SCielo, MEDLINE, BDNF, LILACS, EBSCO, CINAHL. Eighteen articles were analyzed regarding the level of evidence and content, using the PICO strategy, double-blind and timeless method with the descriptors: newborn AND skin AND pressure lesion. **Results:** There was evidence of literature published in 2003, with level IV of evidence, more published by nurses. The main causes identified were: predominance of injuries caused by medical devices, especially nasal CPAP and pulse oximeters. As well as individual characteristics (age, size, duration of therapy, ambient humidity and temperature). As for preventive measures and strategies, the following stand out: the use of valid and reliable instruments for evaluating the rigorous surveillance of professionals. Among the care measures identified were: barrier dressings, polyvinyl foam and barrier adhesives. **Conclusions:** It is concluded that injuries caused by medical devices are the main causes of pressure injuries in newborns and children, using skin assessment scales and professional surveillance as prevention strategies. As a care strategy, the use of barrier dressings was highlighted.

Keywords: Newborn; Skin; Pressure Injury.

RESUMEN

Objetivo: identificar en la evidencia científica las principales causas, medidas de prevención y estrategias de atención al recién nacido y niño en riesgo de lesión por presión. **Método:** Revisión integrativa realizada en las bases: SCielo, MEDLINE, BDNF, LILACS, EBSCO, CINAHL. Se analizaron 18 artículos en cuanto al nivel de evidencia y contenido, utilizando la estrategia PICO, método doble ciego y atemporal con los descriptores: recién nacido Y piel Y lesión por presión. **Resultados:** hubo evidencia de literatura publicada en 2003, con nivel de evidencia IV, más publicada por enfermeras. Las principales causas identificadas fueron: predomínio de lesiones provocadas por dispositivos médicos, especialmente CPAP nasal y oxímetros de pulso. Así como las características individuales (edad, tamaño, duración de la terapia, humedad ambiental y temperatura). En cuanto a las medidas y estrategias preventivas, destacan: el uso de instrumentos válidos y fiables para evaluar la vigilancia rigurosa de los profesionales. Entre las medidas de cuidado identificadas se encuentran: apósitos de barrera, espuma de polivinilo y adhesivos de barrera. **Conclusiones:** Se concluye que las lesiones ocasionadas por dispositivos médicos son las principales causas de lesiones por presión en recién nacidos y niños, utilizando escalas de valoración cutánea y vigilancia profesional como estrategias de prevención. Como estrategia asistencial, se destacó el uso de apósitos barrera.

Palabras clave: Recién Nacido; Piel; Lesión por Presión.

INTRODUÇÃO

A pele do recém-nascido é caracterizada como delicada e frágil. Se conjugarmos estas características com a imaturidade dos sistemas e a utilização de dispositivos médicos, imprescindíveis à sobrevivência desta população, deparamo-nos com uma situação de aumento do risco de lesão da pele⁽¹⁾.

A lesão por pressão (LPP) ocorre quando há uma diminuição na circulação, causado pela pressão externa constantemente aplicada ao tecido, resultando na morte celular dos tecidos moles. As possíveis causas incluem compressão do tecido sobre uma proeminência óssea, o uso de dispositivo médico ou pressão exercida por outros artefatos⁽²⁾.

Embora o cuidado neonatal tenha se tornado mais detalhado devido ao avanço tecnológico, lesões cutâneas ainda ocorrem devido a efeitos iatrogênicos. Muitos deles resultam do uso de equipamentos médicos como: monitores cardíacos, oxímetros de pulso, fototerapia, incubadora dentre outros. O desenvolvimento deste tipo de lesão pode ocorrer em qualquer faixa etária, porém é mais provável nos extremos da idade, independente do estado de saúde⁽³⁾.

Além de LPP associadas a dispositivos médicos, lesões de pele também podem ser causadas uso de adesivos, que são usados para conectar dispositivos e/ou proteger a pele. As lesões associadas com adesivos médicos (lesão de pele relacionado a adesivo médico-MARSI) pode ser de origem mecânica por remoção

epidérmica, bolhas, lesões cutâneas, dermatites, maceração cutânea, foliculite, entre outras⁽⁴⁾.

Estima-se que mais de 50% das lesões por pressão em crianças e recém-nascido (RN) estão associadas ao uso ou contato por dispositivos médicos no ambiente de cuidado, como: equipamentos, fios, tubos, como máscaras de pressão positiva em vias aéreas (CPAP), oxigênio, sondas de saturação, eletrodos de eletrocardiograma (ECG), eletrodos de eletroencefalograma (EEG), e suas fiações⁽⁵⁾.

Diante desse contexto surgiu um questionamento: *“Quais as evidências científicas disponíveis sobre as causas, medidas de prevenção e as estratégias de cuidado junto aos recém-nascidos com risco de lesão por pressão internados em unidade neonatal?”*

A escolha da pesquisa se obteve durante a residência multiprofissional em pediatria, em que ao vivenciar o cuidado com o RN em unidades neonatais (UN), pôde-se observar esta condição clínica como um problema real e problema potencial para afetar diretamente o tempo de permanência do RN em UN, sua devido a integridade da pele prejudicada e conseqüentemente uma dificuldade na recuperação mais rápida e eficaz.

A pesquisa torna-se de grande relevância para a comunidade científica e para a segurança dos recém-nascidos internados em UN, pois a partir dela será possível identificar as principais causas de LPP relacionada a dispositivos médicos e as formas de prevenção

delas, e consequentemente protegê-los das causas evitáveis.

Enquanto avanços recentes em cuidados intensivos aumentam significativamente as taxas de sobrevivência de recém-nascidos prematuros e crianças, eles também os expõem ao alto risco no ambiente de cuidado, especialmente em unidades de cuidados intensivos neonatal e pediátricos⁽⁵⁾.

O objetivo do presente artigo foi identificar nas evidências científicas as principais causas, medidas de prevenção e estratégias de cuidado aos recém-nascidos internados em unidade neonatal com risco de LPP.

MÉTODO

Tipo de estudo

Este estudo configurou-se em uma Revisão Integrativa (RI).

Local do estudo

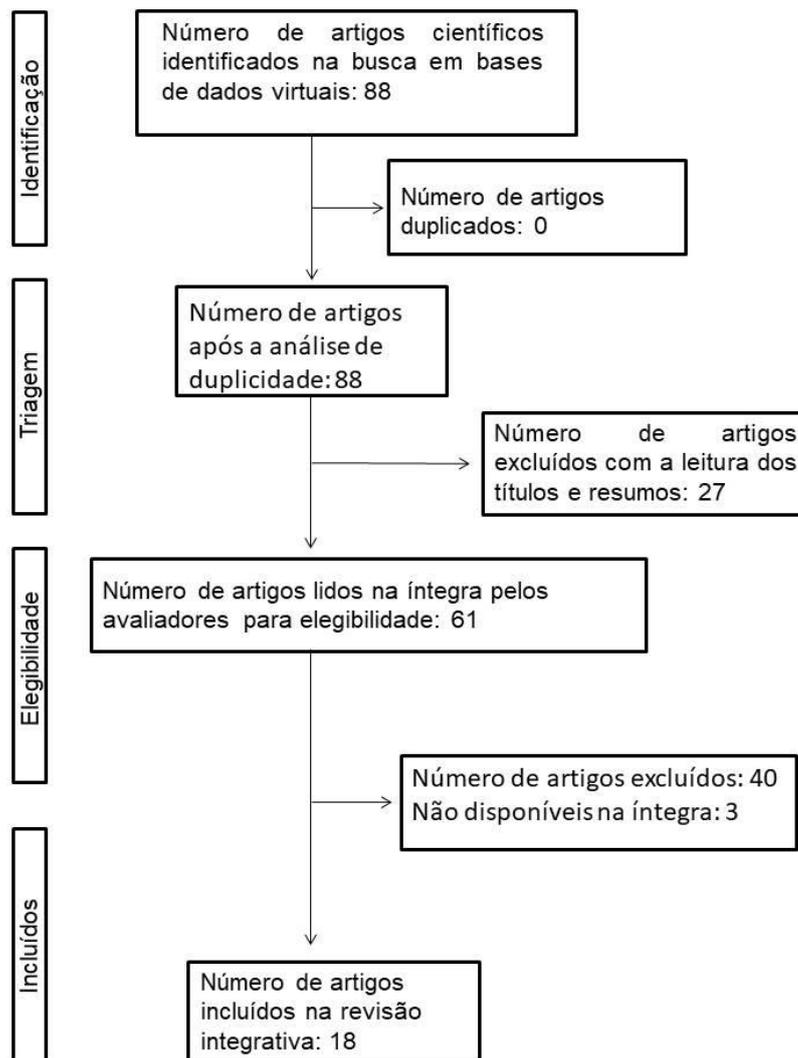
A busca foi efetuada iniciando-se em 3 de agosto de 2020 a 24 de fevereiro de 2021 na cidade de Fortaleza/Ceará. A pesquisa foi

realizada através das seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SCielo), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Cochrane Library, Base de Dados em Enfermagem (BDENF), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Business Source Complete (Ebsco). Nas bases de dados, delimitando os artigos científicos, com descritores em língua Inglesa, Portuguesa e Espanhola.

Participantes do estudo

Os artigos foram selecionados criteriosamente nas bases de dados incluídas no trabalho, respeitando todos os critérios de inclusão e exclusão. A amostra final contou com 18 artigos, demonstrados no fluxograma abaixo, que foi construído conforme os critérios do checklist Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses PRISMA Flow Diagram.

Figura 1 - PRISMA Flow Diagram



Fonte: Os autores

Critérios de Elegibilidade

Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos artigos: artigos publicados em português, inglês e espanhol; artigos na íntegra que retratassem a temática referente, responder à questão norteadora e artigos publicados e indexados nas bases de dados. Os critérios de exclusão foram: revisões de literatura, cartas ao editor e editoriais.

Procedimentos de coleta

A coleta de dados foi realizada utilizando o método PRISMA. Para o levantamento dos artigos na literatura, foram utilizadas as bases de dados Scientific Electronic Library Online (SCielo), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Cochrane Library, Base de Dados em Enfermagem (BDENF), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), Cumulative Index to Nursing and Allied

Health Literature (CINAHL), Business Source Complete (Ebsco) Foi utilizado como estratégia de busca os descritores inseridos nos Descritores em ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH): “recém-nascido”; “pele”; “lesão por pressão”. Para o levantamento da amostra, utilizou-se o operador booleano “AND” e os descritores em português, inglês e espanhol. Para a seleção dos artigos foi utilizada a estratégia PICO e elaborado uma pergunta norteadora que guiou a seleção dos artigos.

A coleta foi realizada em seis passos, com utilização da técnica o duplo-cego, a fim de aumentar o rigor metodológico da pesquisa. Inicialmente foi utilizada a estratégia de busca nas bases de dados e portais, respeitando a ordem descrita nesta metodologia. Foi realizada uma leitura pelo título e resumo, excluindo os artigos que não se adequavam nos critérios de elegibilidade.

Posteriormente foi verificada a disponibilidade eletrônica de tais artigos e se haviam estudos repetidos, excluindo se fosse o caso. Por fim, foi feita leitura na íntegra dos artigos, cuja amostra foi comparada entre duas pesquisadoras para finalizar o duplo-cego e checar as informações, chegando na amostra final.

O processo foi baseado nos achados na literatura com o propósito de utilizar os achados literários para a discussão do tema. O processo se iniciou com a avaliação do título, e teve seguimento com a leitura dos resumos das publicações para verificar se contemplarão a questão de pesquisa e se atenderão aos critérios

de inclusão estabelecidos. Após a pré-seleção, realizou-se a leitura dos estudos na íntegra, para evitar e/ou minimizar os vieses de seleção, para isso utilizou-se ainda a busca duplo-cego e um recorte atemporal.

O nível de evidência foi avaliado seguindo a proposta de Melnyck e Fineout-Overholt (2010), cuja categorização é delineada em sete níveis, sendo estes: I – evidências oriundas de revisão sistemática ou metanálise de ensaios clínicos randomizados controlados; II - evidências derivadas de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado; III - ensaios clínicos bem delineados sem randomização; IV - estudos de coorte e de caso-controle; V - revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; VI - evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo; VII - evidências oriundas de opinião de autoridades e/ou relatório de comitês de especialistas⁽⁶⁾.

Aspectos éticos

Respeitou-se os direitos autorais e o sigilo dos autores dos artigos.

RESULTADOS

Os resultados foram organizados inicialmente em uma categorização geral dos artigos da amostra. Na tabela abaixo, encontraremos os artigos selecionados criteriosamente nas bases de dados.

Quadro 1 - Caracterização da amostra quanto a referência, área de formação, país, nível de evidência, objetivo e desfechos. Fortaleza-CE, 2021.

Código	Referência	Formação dos autores	País	Nível de Evidência	Objetivos	Desfechos
A1	Ottinger D, Hicks J, Wilson S, Sperber K, Power K. The Pressure Is On! neonatal skin and nasal continuous positive airway pressure. <i>Advances In Neonatal Care</i> [Internet], 2016 [acesso em 3 ago 2020];16 (6):420-423. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27750265/ . ⁽⁷⁾	Enfermeiros	EUA	I	Descrever um caso extremo de ruptura nasal associada a pressão contínua nas vias aéreas pelo nCPAP.	Utilização do gorro adequado para segurar o dispositivo nCPAP é tão importante quanto o tamanho e o tipo próprio de pronga de nCPAP. Utilização de adesivos de barreira ou produtos, e avaliação da pele a cada 1 a 4 horas ajudam a reduzir lesões.
A2	Garcia Molina P, López EB, Verdu J, Nolasco A; Fernández FPG. Cross-cultural adaptation, reliability and validity of the Spanish version of the Neonatal Skin Risk Assessment Scale. <i>J Nurs Manag</i> [Internet], 2018 [acesso em 3 ago 2020]; 26 (6):1-13. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29656490/ . ⁽⁸⁾	Enfermeiros	Espanha	IV	Adaptar a Escala de Avaliação de Risco de Pele Neonatal ao contexto espanhol para testar sua validade e confiabilidade.	A escala mostrou evidências de validade e confiabilidade para medir o risco neonatal de úlcera por pressão no contexto espanhol.
A3	Newman KM, McGrath JM, Salyer J, Estes T, Jallo N, Bass WT. A Comparative Effectiveness Study of Continuous Positive Airway Pressure Related Skin Breakdown when using Different Nasal Interfaces in the Extremely Low Birth Weight Neonate. <i>Applied Nursing Research</i> [Internet], 2014 [acesso em 15 out 2020]; 28 (1):36-41. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25017108/ . ⁽⁹⁾	Enfermeiros	EUA	I	Comparar a eficácia da decomposição da pele relacionada à pressão positiva contínua das vias aéreas ao usar diferentes interfaces nasais no recém-nascido de extremo baixo peso	Vários fatores clínicos foram associados a lesão nasal e colapso durante o uso do CPAP nasal, tais como: duração da terapia, idade e tamanho do bebê, umidade e temperatura do ambiente.
A4	Schumacher B, Askew M, Otten K. Development of a Pressure Ulcer Trigger Tool for the Neonatal Population. <i>J Wound Ostomy Continence Nurse. Sanford</i> [Internet], 2013 [acesso em 10 mar 2020];40 (1)46-50. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22948496/ . ⁽¹⁰⁾	Enfermeiros	México	V	Desenvolver um gatilho de úlcera por pressão como ferramenta para a população neonatal	Perguntas concebidas como gatilhos clínicos podem ser usadas para identificar pacientes em risco. As perguntas servem como ferramenta de triagem inicial eficiente quando combinados com avaliação adicional e gerenciamento clínico de feridas.
A5	Martins COA, Curado MA dos. Escala de Observação do Risco de Lesão da Pele em Neonatos: validação estatística com recém-	Enfermeiros	Portugal	VII	Realizar adaptação cultural e linguística da avaliação das qualidades	Revelou-se adequada estrutura fatorial na avaliação do risco de lesões por pressão nos recém-nascidos pré-termo e,

	nascidos. Rev Enferm [Internet]. 2017 [acesso em 3 ago 2020]; 13 (4): 43-52. Disponível em: https://rr.esenfc.pt/rr/index.php?module=rr&target=publicationDetails&pesquisa=&id_artigo=2669&id_revista=24&id_edicao=111 . ⁽¹⁾				psicométricas da Neonatal Skin Risk Assessment Scale (NSRAS).	consequentemente, um bom instrumento para investigação.
A6	Sari C, Altay N. The Validity and Reliability of the Turkish Version of the Neonatal Skin Risk Assessment Scale. Wound Care [Internet]; 2015 [acesso em 20 set 2020]; 30 (3):131-136. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28198744/ . ⁽¹¹⁾	Enfermeiros	Turquia	IV	Traduzir uma escala Turca de avaliação de risco de pele neonatal (NSRAS).	Com base no estudo, o NSRAS é um instrumento válido e confiável de avaliação para o uso em UTIs neonatais.
A7	Faria MFD, Ferreira MBG, Félix MMDS, Clegari IB, Barbosa MH. Factors associated with skin and mucosal lesions caused by medical devices in newborns: Observational study. Journal Of Clinical Nursing [Internet]. 2019 [acesso em 14 out 2020];28:3807-3816. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31323697/ . ⁽⁴⁾	Multiprofissional	Brasil	III	Identificar a ocorrência de lesões cutâneas e mucosas e fatores relacionadas ao uso de dispositivos médicos em recém-nascidos internados em unidade de terapia intensiva neonatal.	A maioria dos participantes. 62 (72,9%), apresentava lesões cutâneas ou mucosas associadas com dispositivos médicos. O número de dispositivos médicos usados e a idade dos recém-nascidos foram preditores para essa ocorrência.
A8	Roche-Kubler B, Puzenat E, Mariet A-S, Thiriez G, Aubin F, Humbert P. Lésions cutanées iatrogènes : étude prospective chez les prématurés de moins de 33 semaines de l'hôpital universitaire de Besançon. Elsevier [Internet]; 2014 [acesso em 11 ago 2020]:1-7. ⁽¹²⁾	Médicos	França	IV	Avaliar a taxa de eventos cutâneos iatrogênicos em bebês prematuros com menos de 33 semanas hospitalizados no departamento de CHRU (hospital universitário regional) de Besançon, e identificar os fatores associados a esses eventos.	A frequência de eventos cutâneos iatrogênicos é alta bebês muito prematuros. Os fatores associados são : frequência de mudança dos eletrodos, sensores de saturação, curativos de nariz, monitoramento de cateteres e medidas de posturação.
A9	Boyar V. Pressure Injuries of the Nose and Columella in Preterm Neonates Receiving Noninvasive Ventilation via a Specialized Nasal Cannula: a retrospective comparison cohort study. J Wound Ostomy Continence Nurse [Internet]; 2020 [acesso em 12 nov 2020]; 47 (2): 111-116. Disponível em:	Médico	EUA	IV	Os objetivos foram medir a incidência e gravidade da lesão do septo nasal em bebês prematuros que receberam pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP) por	Embora a cânula de parede fina provou ser mais leve e fácil de usar do que outros designs, descobrimos que resultou em uma prevalência relativamente alta de lesão e necrose da columela nasal quando usado sem curativos de espuma aplicados à cânula. O uso do curativo de espuma de

	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32084101/ . ⁽¹³⁾				meio de uma cânula de parede fina não invasiva e avaliar o efeito de um curativo de barreira de espuma de cloreto de polivinila na redução dessas lesões.	polivinila evitou lesão e necrose de columela nasal sem comprometer o efeito pretendido da terapia.
A10	Widiati E, Nurhaeni N, Gayatri D. Medical-Device Related Pressure Injuries to Children in the Intensive Care Unit. <i>Comprehensive Child And Adolescent Nursing</i> [Internet]; 2017 [acesso em 12 jan 2021];40 (1): 69-77. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29166186/ . ⁽¹⁴⁾	Enfermeiros	Indonésia	II	Avaliar a incidência e causas da lesão por pressão na pele de recém-nascidos.	Observado que embora os recém-nascidos tivessem baixo ou nenhum risco de ser acometidos por lesão por pressão, houve ocorrência de lesão em detrimento do uso do dispositivo médico. Alguns fatores como: idade do recém-nascido, idade gestacional, nível de albumina sérica, hemoglobina e nível nutricional, influenciam na incidência dessas lesões.
A11	Schlüter AB. Pressure ulcers in maturing skin – A clinical perspective. <i>Journal of Tissue Viability</i> [Internet]; 2017 [acesso em 14 set 2020];26 (1): 2-5. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27742148/ . ⁽¹⁵⁾	Enfermeiros	Suíça	VI	Avaliar as causas e ocorrências de Lesão por pressão em recém-nascidos e propor medidas de prevenção.	Os riscos de lesão por pressão em recém-nascidos pré-termo, a termo e pós termo, são avaliados, tendo em vista as características individuais. São sugeridas alguns métodos e materiais que auxiliam na redução de lesões por pressão causada por dispositivos médicos em recém-nascidos.
A12	Curley MAQ, Razmus IS, Roberts KE, Wypij D. Predicting pressure ulcer risk in pediatric patients. <i>Nursing Research</i> [Internet]; 2003 [acesso em 12 nov 2020];52 (1):22-32. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12552172/ . ⁽¹⁶⁾	Enfermeiros	EUA	IV	Aplicar a escala de Braden aos pacientes pediátricos com doença aguda.	O estudo retrata um novo formato para utilizar a escala de Braden. Ela foi dividida em 3 subescalas, fornecendo uma ferramenta mais curta, entretanto compatível com a realidade pediátrica.
A13	Scheans P. Neonatal Pressure Ulcer Prevention. <i>Neonatal Network</i> [Internet]; 2015 [acesso em 10 jan 2021];34(2):126-132. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26803094/ . ⁽¹⁷⁾	Enfermeiros	EUA	IV	Revisar a etiologia e fisiologia do desenvolvimento de úlcera por pressão, identificar fatores associados a dispositivos médicos relacionados úlceras de pressão adquiridas em hospitais	A pele neonatal é morfológica e funcionalmente diferente da pele adulta, tem camadas mais finas e células menores, estrato córneo velopado, diminuição da deposição de colágeno. A pele neonatal e em particular pré-termo tem propensão ao rompimento de pele, e quando em contato com dispositivos como (adesivos, sondas, oxímetros etc.)

					na população neonatal.	este risco aumenta drasticamente.
A14	Mietzsch U, Cooper KL, Harris ML. Successful Reduction in Electrode-Related Pressure Ulcers During EEG Monitoring in Critically Ill Neonates. <i>Advances In Neonatal Care</i> [Internet]; 2019 [acesso em 11 jan 2021];19 (4):262-274. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31335377/ ⁽¹⁸⁾	Médicos	EUA	VI	Reduzir a incidência de Úlceras por Pressão entre pacientes monitorados em unidade de terapia intensiva neonatal com cEEG em 50% em 12 meses e 75% dentro de 18 meses após a implementação do neuro monitoramento. Assim como, eliminar infecções relacionadas a UP em todos pacientes monitorados com cEEG a 0 em 12 meses.	Documentação padronizada e eletrodo integridade durante o monitoramento de EEG prolongado em neonatos facilita a identificação precoce de lesão cutânea relacionada ao eletrodo e evita infecções. Além disso, uma análise completa permite a identificação de fatores de riscos incomuns, como queimaduras relacionadas aos eletrodos revestidos de prata/cloreto de prata e evita danos não intencionais.
A15	Cummins KA, Watters R, Leming-Lee TS. Reducing Pressure Injuries in the Pediatric Intensive Care Unit. <i>Nursing Clinics of North America</i> [Internet]; 2019 [acesso em 12 fev 2021];54 (1):127-140. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1016/j.cnur.2018.10.005 . ⁽¹⁹⁾	Enfermeiros	EUA	VI	Oferecer uma sessão de educação sobre os fatores de risco para lesões por pressão pediátricas e estratégias de prevenção baseadas em evidências para enfermeiros de unidade de terapia intensiva pediátrica (UTIP).	Capacitação dos profissionais quanto a prevenção das lesões, fazê-los compreender que as lesões podem ser evitadas com medidas como: mudança de decúbito a cada 2 horas. A implementação de um gatilho eletrônico no prontuário.
A16	Curley MAQ, Quigley SM.; Lin M. Pressure ulcers in pediatric intensive care: incidence and associated factors. <i>Pediatric Critical Care Medicine</i> [Internet]; 2003 [acesso em 4 set 2020]; 4 (3):284-290. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12831408/ . ⁽²⁰⁾	Enfermeiros	EUA	IV	Descrever a incidência, localização, e os fatores associados que contribuem para o aparecimento de úlceras por pressão em pacientes internados na unidade de terapia intensiva pediátrica (UTIP).	Úlceras de pressão por imobilidade/ e ou por dispositivos médicos podem acontecer dentro de 24h após a admissão na UTIP. Comparado com adultos, úlceras de pressão se desenvolvem em diferentes localizações gerais no paciente da UTIP.
A17	Visscher M, Taylor T. Pressure Ulcers in the Hospitalized Neonate: rates and risk factors. <i>Scientific Reports</i> , [Internet];2014	Médicos	EUA	IV	Determinar a incidência e gravidade das úlceras por pressão relacionados	Aborda os níveis de lesão e as particularidades de cada estágio, assim como a relação dos dispositivos que têm

	[acesso em 2 out 2020];4 (1):1-6, 11. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25502955/ . ⁽²¹⁾				a idade gestacional em pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva neonatal.	a maior incidência e a gravidade das lesões em recém-nascidos. Associados a esses fatores, trata as causas que estão relacionadas com a necessidade do uso do dispositivo, falado sobre a influência da idade gestacional e o uso dos dispositivos.
A18	Miske LJ, Stetzer S, Garcia M, Stellar JJ. Airways and Injuries. Critical Care Nursing Clinics of North America, [Internet]; 2017 [acesso em 10 ago 2020]; 29 (2):187-204. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28460700/ . ⁽²²⁾	Enfermeiros	EUA	IV	Abordar a importância da prevenção de lesão por pressão nos cuidados em saúde e avaliar as causas dessas lesões por dispositivos médicos	Relata a importância da observação, através dos profissionais de enfermagem, a respeito das lesões por dispositivos médicos nos estágios iniciais, avaliem suas causas e façam uso das formas de prevenção para auxiliar o tratamento da criança.

A amostra evidenciou que o início das publicações com essa temática se deu no ano de 2003 com duas evidências científicas; esse período houve uma pausa no número publicações só retomando no ano de 2013 totalizando até 2016 sete evidências, com destaque para o ano de 2017 como o ano com maior número de produções científica contabilizando quatro estudos envolvendo lesões em recém-nascidos.

As evidências mais atualizadas, até o último dia da coleta de dados, foram encontradas nos anos de 2018 (n=1), 2019 (n=2), por último, o ano de 2020 em que foi identificado apenas um artigo. Quanto a área de formação dos autores 72,2% (n=13) dos acervos envolveram atuação de Enfermeiros, seguido por apenas quatro estudos realizados por profissionais médicos apenas um da área multiprofissional. A respeito do nível de evidência dos artigos constatou-se que a maioria foi considerado nível de evidência IV 55,5% (n=10), oriundas de estudos de coorte e de caso controle.

Quanto ao local de realização do 55,5% (n=10) identificaram os EUA constituindo a maioria das publicações. Os outros países como: Espanha, México, Indonésia, Portugal, Turquia, França Suíça e Brasil tiveram 5,5% das publicações (n=1) cada.

No que concerne às principais causas de lesões de pele e mucosa nos recém-nascidos e crianças, destaca-se o uso de dispositivos médicos referido pela maioria dos artigos (n=10), dentre os dispositivos mais citados teve-se: o CPAP nasal, eletrodos, sensores, adesivos, sondas e oxímetros de pulso, conforme referidos nos estudos A1, A3, A8, A13. Como segunda causa mais referida teve-se as características individuais do RN (A3 e A11), destacando-se: a idade, o tamanho do RN ou criança, a duração da terapia utilizada, a umidade e temperatura do ambiente, como salienta os artigos A3 e A7, conforme apresentado no quadro 2.

Quadro 2- Principais causas das lesões de pele e mucosa nos recém-nascidos - Fortaleza, CE, 2021.

Causas das lesões	Artigos
Dispositivos médicos	A1, A3, A7, A8, A9, A10, A13, A14, A16, A17
Características individuais dos recém-nascidos	A3, A11
Falta de capacitação profissional	A15
Alteração na mobilidade	A16
Não observação profissional	A18

Fatores ambientais (umidade, temperatura do ambiente)	A3
---	----

Fonte: Os autores

Medidas preventivas e estratégias de cuidado junto ao RN e crianças com risco de lesões de pele é preciso destacar: a utilização de instrumentos de saúde como tecnologias válidas e confiáveis para a avaliação da pele do RN e da criança, destacados nos estudos,

A2, A4, A6 e A14. Outras medidas preventivas de destaque podem-se referir: a vigilância rigorosa dos profissionais (A18 e A14). Dentre os cuidados com a pele utilizou-se: curativos de barreira, espuma de polivinila e adesivos de barreira (A1, A9).

Quadro 3- Medidas preventivas e estratégias de cuidado junto ao RN e crianças com risco de lesões de pele. Fortaleza, CE, 2021.

Medidas preventivas e estratégias de cuidado	Artigos
Instrumentos de avaliação da pele	A2, A4, A6, A14
Vigilância rigorosa dos profissionais	A18, A14
Avaliação da pele a cada 1 a 4 horas	A1
Prevenção e acompanhamento após internação	A16
Capacitação profissional	A15
Curativos de barreiras	A1, A9
Gorro adequado para CPAP	A1

Fonte: Os autores

DISCUSSÃO

As principais estratégias de cuidado, demonstram que os Enfermeiros têm conhecimento acerca dos cuidados necessários e imprescindíveis a evitar os diversos tipos de lesões que podem acometer os RN durante sua internação nas UN.

Uma estratégia importante que foi abordada em diversos estudos foi evitar o uso de adesivos na pele do RN. As lesões de pele

relacionadas a adesivos médicos (medical adhesive related skin injury – MARSI) ocorrem quando a ligação entre o adesivo e a pele é maior do que a coesão entre as camadas da pele e incluem lesão mecânica, lesão por tensão ou formação de bolhas e rasgões da pele. Na população neonatal, o mecanismo mais frequente observado de MARSI é a decapagem epidérmica^(23,24).

Outro grande causador de lesões nos RN segundo as evidências analisadas é o

continuous positive airway pressure (CPAP), sistema para ventilação não invasiva que fornece pressão contínua de ar nas vias aéreas superiores. O dispositivo consiste no uso de traqueias e de pronga ou máscara nasal adaptada ao nariz da criança. As traqueias são fixadas na cabeça do RN, na região temporal bilateralmente ou na região frontal, dependendo do fabricante.

Os estudos dão ênfase ao uso de instrumentos para avaliação do risco de lesão por pressão em recém-nascidos, acredita-se que avaliar para prevenir é um dos caminhos que funcionam para evitar o desfecho das lesões nos recém-nascidos hospitalizados. Com o intuito de prestar uma assistência adequada com o mínimo de efeitos adversos possíveis, é necessário a avaliação semiológica constante, a cada 6 a 24 horas, a depender do caso, para minimizar os riscos de lesões de pele e outros, que venham prejudicar a recuperação ou qualidade de vida do paciente⁽²⁶⁾.

Os fatores de risco para o desenvolvimento de lesões de pele em RN estão associados a procedimentos realizados no ambiente hospitalar que levam a riscos de formação de lesões cutâneas e mucosas e suas especificidades. Segundo a North American Nursing Diagnosis Association 2015, são fatores de risco para o aparecimento de lesões de pele: radiação, imobilização física, utilização de adesivos que arrancam pelos, pressão, contenção, distermias, umidade,

substâncias químicas, excreções, secreções, medicações e extremos de idade⁽²⁷⁾.

Os dispositivos médicos são utilizados com frequência nos hospitais, e principalmente nas unidades de terapia intensiva (UTI), onde os pacientes precisam de um atendimento multiprofissional mais complexo e qualificado. A prestação dos cuidados na UTI depende de recursos tecnológicos de diferentes dispositivos, que serão manipulados pela equipe de saúde⁽²⁸⁾.

As consequências negativas do uso inadequado dos dispositivos médicos devem ser conhecidas pelos profissionais, com o objetivo de preveni-las e garantir uma melhor qualidade de vida ao paciente, evitando um quadro indesejado. É importante ressaltar que na neonatologia um recurso tecnológico deve ser usado de forma mais criteriosa, sendo necessário considerar as vantagens e desvantagens do seu uso⁽²⁹⁾.

Os recém-nascidos, a depender do peso e idade gestacional, passam um período prolongado na UTI neonatal. Esses fatores estão diretamente associados à necessidade ou não do uso de dispositivos médicos para auxiliar na recuperação. Estudo realizados no ano de 2017, mostra a proporção entre tempo de internamento e aparecimento de lesões associadas a esses dispositivos⁽³⁰⁾.

Durante a internação hospitalar, o paciente tem vivências invasivas e dolorosas com restrições hospitalares que influenciam nas etapas do seu desenvolvimento. A LPP

constitui um agravo à saúde que prolonga a hospitalização, é um evento adverso à institucionalização, e o sofrimento causado por ela mantém uma alta incidência de complicações, como infecções e traumas, mesmo com o avanço tecnológico⁽³¹⁾.

Entretanto a pele do RN é frágil, sensível e apresenta barreira epidérmica deficiente, particularidades que, unindo-as à necessidade de manuseio, realização de diversos procedimentos, administração de medicamentos e dispositivos para manutenção da vida, expõe o neonato ao risco de lesões e infecções⁽³²⁾.

Para o enfermeiro o desempenho da enfermagem na UTIN existe diversas atividades, nas quais se destacam: procedimentos invasivos especializados, cuidado voltado para o conforto, preservação do conforto do RN, articulação dos processos de cuidado humanos e tecnológicos, entre outros. Tais cuidados irão resultar na recuperação, desenvolvimento e proporcionar a adaptação do RN ao ambiente extrauterino⁽³³⁾.

O planejamento da assistência de enfermagem e a implementação de ações que visem à avaliação e cuidados com a pele são essenciais para a qualidade da assistência e para o sucesso do tratamento em neonatologia⁽³⁴⁾.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A principal medida de prevenção evidenciada foi a utilização de instrumentos teóricos, como forma de avaliação do risco de desenvolvimento de LPP. As principais estratégias de cuidado encontradas foram a utilização de curativo de barreira e a vigilância rigorosa dos profissionais para com os RN.

O estudo trouxe diversas implicações para a prática clínica, como conseguinte, identificar as causas das lesões, prevenir e realizar as estratégias de cuidado nos RN internados. Reduz-se o risco de infecção, diminui o tempo de permanência nas unidades e não prejudicará tanto o vínculo do RN com a família.

Como lacuna identificada na elaboração do artigo foi não conseguir encontrar nas evidências científicas os principais tipos de lesões que acarretam os RN durante sua internação em unidades neonatais, por mais que se tenha realizado uma busca avançada, as evidências não identificam.

É necessário a realização de novos estudos acerca da temática, principalmente, estudos realizados no campo assistencial e/ou estudo mais aprofundados do tipo documental e até de intervenções, a fim de propor medidas mais eficazes de prevenção e cuidado com as LPP em RN e crianças.

REFERÊNCIAS

- ¹Martins COA, Curado MA dos. Escala de Observação do Risco de Lesão da Pele em Neonatos: validação estatística com recém-nascidos. *Rev Enferm* [Internet]. 2017 [acesso em 3 ago 2020]; 13 (4): 43-52. Disponível em: https://rr.esenfc.pt/rr/index.php?module=rr&target=publicationDetails&pesquisa=&id_artigo=2669&id_revista=24&id_edicao=111
- ²National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP). National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) announces a change in terminology from pressure ulcer to pressure injury and updates the stages of pressure injury [Internet]. 2016 [acesso em 5 ago 2020] Disponível em: <http://www.npuap.org/national-pressure-ulcer-advisory-panel-npuap-announces-a-change-in-terminology-from-pressure-ulcer-to-pressure-injury-and-updates-the-stages-of-pressure-injury>
- ³Sardesai RS, Kornacka M, Walas W, Ramanathan. Iatrogenic skin injury in the neonatal intensive care unit. *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine* [Internet]. 2011 [acesso em 22 out 2020]; 24 (2):197-203. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20540679/>.
- ⁴Faria MFD, Ferreira MBG, Félix MMDS, Clegari IB, Barbosa MH. Factors associated with skin and mucosal lesions caused by medical devices in newborns: Observational study. *Journal of Clinical Nursing* [Internet]. 2019 [acesso em 14 out 2020]; 28:3807-3816. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31323697/>
- ⁵Levy A, Kopplin K, Gefen A. Device-related pressure ulcers from a biomechanical perspective. *Journal of Tissue Viability* [Internet]. 2016 [acesso em 20 jan 2021]; 26 (1): 57-68. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26927980/>.
- ⁶Melnyk BM, Fineout OE. Making the case for evidence-based practice. In: *Evidence based practice in nursing & healthcare*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2010. p. 3-24.
- ⁷Ottinger D, Hicks J, Wilson S, Sperber K, Power K. The Pressure Is On! neonatal skin and nasal continuous positive airway pressure. *Advances In Neonatal Care* [Internet], 2016 [acesso em 3 ago 2020]; 16 (6):420-3. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27750265/>
- ⁸Garcia Molina P, López EB, Verdu J, Nolasco A; Fernández FPG. Cross-cultural adaptation, reliability and validity of the Spanish version of the Neonatal Skin Risk Assessment Scale. *J Nurs Manag* [Internet], 2018 [acesso em 3 ago 2020]; 26(6):1-13. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29656490/>
- ⁹Newman KM, McGrath JM, Salyer J, Estes T, Jallo N, Bass WT. A Comparative Effectiveness Study of Continuous Positive Airway Pressure Related Skin Breakdown when using Different Nasal Interfaces in the Extremely Low Birth Weight Neonate. *Applied Nursing Research* [Internet], 2014 [acesso em 15 out 2020]; 28 (1):36-41. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25017108/>
- ¹⁰Schumacher B, Askew M, Otten K. Development of a Pressure Ulcer Trigger Tool for the Neonatal Population. *J Wound Ostomy Continence Nurse*. Sanford [Internet], 2013 [acesso em 10 mar 2020]; 40 (1)46-50. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22948496/>
- ¹¹Sari C, Altay N. The Validity and Reliability of the Turkish Version of the Neonatal Skin Risk Assessment Scale. *Wound Care* [Internet]; 2015 [acesso em 20 set 2020]; 30(3):131-6. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28198744/>

- ¹²Roche-Kubler B, Puzenat E, Mariet A-S, Thiriez G, Aubin F, Humbert P. Lésions cutanées iatrogènes : étude prospective chez les prématurés de moins de 33 semaines de l'hôpital universitaire de Besançon. Elsevier [Internet]; 2014 [acesso em 11 ago 2020]:1-7.
- ¹³Boyar V. Pressure Injuries of the Nose and Columella in Preterm Neonates Receiving Noninvasive Ventilation via a Specialized Nasal Cannula: a retrospective comparison cohort study. J Wound Ostomy Continence Nurse [Internet]; 2020 [acesso em 12 nov 2020]; 47 (2):111-16. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32084101/>
- ¹⁴Widiati E, Nurhaeni N, Gayatri D. Medical-Device Related Pressure Injuries to Children in the Intensive Care Unit. Comprehensive Child And Adolescent Nursing [Internet]; 2017 [acesso em 12 jan 2021];40 (1): 69-77. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29166186/>
- ¹⁵Schlüer AB. Pressure ulcers in maturing skin – A clinical perspective. Journal of Tissue Viability [Internet]; 2017 [acesso em 14 set 2020];26 (1): 2-5. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27742148/>
- ¹⁶Curley MAQ, Razmus IS, Roberts KE, Wypij D. Predicting pressure ulcer risk in pediatric patients. Nursing Research [Internet]; 2003 [acesso em 12 nov 2020];52 (1):22-32. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12552172/>
- ¹⁷Scheans P. Neonatal Pressure Ulcer Prevention. Neonatal Network [Internet]; 2015 [acesso em 10 jan 2021];34(2):126-132. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26803094/>
- ¹⁸Mietzsch U, Cooper KL, Harris ML. Successful Reduction in Electrode-Related Pressure Ulcers During EEG Monitoring in Critically Ill Neonates. Advances In Neonatal Care [Internet]; 2019 [acesso em 11 jan 2021];19 (4):262-74. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31335377/>
- ¹⁹Cummins KA, Watters R, Leming-Lee TS. Reducing Pressure Injuries in the Pediatric Intensive Care Unit. Nursing Clinics Of North America [Internet]; 2019 [acesso em 12 fev 2021];54 (1):127-40. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cnur.2018.10.005>
- ²⁰Curley MAQ, Quigley SM.; Lin M. Pressure ulcers in pediatric intensive care: incidence and associated factors. Pediatric Critical Care Medicine [Internet]; 2003 [acesso em 4 set 2020]; 4 (3):284-290. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12831408/>
- ²¹Visscher M, Taylor T. Pressure Ulcers in the Hospitalized Neonate: rates and risk factors. Scientific Reports, [Internet];2014 [acesso em 2 out 2020];4 (1):1-6, 11. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25502955/>
- ²²Miske LJ, Stetzer S, Garcia M, Stellar JJ. Airways and Injuries. Critical Care Nursing Clinics of North America, [Internet]; 2017 [acesso em 10 ago 2020]; 29 (2):187-204. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28460700/>
- ²³Ministério da Saúde. Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso: Método Canguru: manual técnico. Brasília: MS; 2017. 340 p.
- ²⁴World Health Organization. Born too soon: the global action report on preterm birth [Internet]. Genebra: WHO; 2012 [citado 06 nov 2017]. Disponível em: http://www.who.int/pmnch/media/news/2012/201204_borntoosoon-report.pdf.
- ²⁵Imbulana DI, Manley BJ, Dawson JA, Davis PG, Owen LS. Nasal injury in preterm infants receiving non-invasive respiratory support: a systematic review. Arch Dis Child Fetal Neonatal [Internet]. 2018 [acesso em 4 set 2020];103 (1):29-35. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/archdischild-2017-313418>

²⁶Magalhães JMPL, Ferreira AKDS, Maciel CF, Silva CDB, Melo JSD, Dias KS, et al. Vivências de enfermeiros em uma unidade de terapia intensiva neurológica. *Brazilian Journal of health review* [Internet], 2021 [acesso em 23 fev 2021];4 (1):874-881. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/22902>

²⁷North American Nursing Diagnosis Association. Diagnóstico de enfermagem da NANDA: definições e classificação 2015-2017. 10. ed. Porto Alegre: Artmed; 2015.

²⁸Deutsch E, Lippert HD, Ratzel R, Tag B, Gassner UM. Verordnung über das Errichten, Betreiben und Anwenden von Medizinprodukten (Medizinprodukte-Betreiberverordnung—MPBetreibV). Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg Kommentar zum Medizinproduktegesetz (MPG) [Internet], 2018 [acesso em 23 fev 2021]: 373-402, 2018. Disponível em: <https://www.gesetze-im-internet.de/mpbetreibv/MPBetreibV.pdf>

²⁹Marçola L, Barbosa SMMD, Zoboli I, Polastrini RTV, Cecon MEJ. Análise dos óbitos e cuidados paliativos em uma unidade de terapia intensiva neonatal. *Rev Paul Pediatr* [Internet], 2017 [acesso em 14 ago 2020]; 35 (2):125-9. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rpp/v35n2/0103-0582-rpp-2017-35-2-00012.pdf>

³⁰Faria TF, Kamada IS. Skin injuries in newborns in neonatal intensive care. *Enfermería Global* [Internet], 2018 [acesso em 15 set 2020]; 49:227-234. Disponível em: http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v17n49/en_1695-6141-eg-17-49-00211.pdf

³¹Vocci MC. Guia de consulta rápida: informativo para supervisão e cuidado com a pele mucosa e avaliação de risco de lesões por pressão nos pacientes pediátricos. [E-book on the Internet]. Botucatu/SP: Universidade Estadual Paulista; 2016 [cited 2020 out 8]. 16

p. Disponível em: <http://www.hcfmb.unesp.br/wp-content/uploads/2015/09/GuiaRapido.pdf>

³²Chaves ACF, Santos AP, Ataíde KMN, Cunha KJB. Cuidado e manutenção da integridade da pele do neonato prematuro. *Rev Enferm UFPE on line* [Internet], 2019 [acesso em 13 out 2020];13 (2):378-84, 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta1/resource/pt/biblio-1010321>

³³Gomes DF, Moita MP, Dias MAS, Fernandes MC, Diniz JL. Papel do enfermeiro no cuidado intensivo neonatal no Brasil. *Essentia* [Internet], 2019 [acesso em 13 out 2020]; 20(1):9-16. Disponível em: <https://essentia.uvanet.br/index.php/ESSENTIA/article/view/239>

³⁴Lund C. Bathing and beyond: current bathing controversies for newborn infants. *Adv Neonatal Care* [Internet], 2016 [acesso em 15 set 2020];16(5):13-20. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/ANC.0000000000000336>

Contribuição dos Autores:

Carolane Pinto Machado Fernanda Jorge Magalhães

- concepção e/ou desenho do estudo;
- análise e interpretação dos dados;
- redação e revisão crítica do manuscrito; aprovação da versão final a ser publicada.

Martha Sthefanie Borba Costa

- coleta, análise e interpretação dos dados; aprovação da versão final a ser publicada.

Giselle Pereira Rovere, Eloah de Paula Pessoa Gurgel, Carmina Guimarães Veloso

- revisão crítica do manuscrito;
- aprovação da versão final a ser publicada.

Submissão: 2022-06-12

Aprovado: 2022-06-21